

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КАРАГАНДИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
АКАДЕМИКА Е.А. БУКЕТОВА

ИШМУРАТОВА М.Ю., ТЛЕУКЕНОВА С.У.,
ГАВРИЛЬКОВА Е.А., ДОДОНОВА А.Ш.



**ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ
СОСУДИСТЫХ РАСТЕНИЙ
ЦЕНТРАЛЬНОГО КАЗАХСТАНА**
(справочное издание)



Караганды – 2017

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КАРАГАНДИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
АКАДЕМИКА Е.А. БУКЕТОВА

ИШМУРАТОВА М.Ю., ТЛЕУКЕНОВА С.У.,
ГАВРИЛЬКОВА Е.А., ДОДОНОВА А.Ш.

**ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ
СОСУДИСТЫХ РАСТЕНИЙ
ЦЕНТРАЛЬНОГО КАЗАХСТАНА**

(справочное издание)

Караганды – 2017

УДК 582.35/39 (574.3)

ББК 28.592

О-60

Авторы:

Ишмуратова М.Ю. – профессор кафедры ботаники Карагандинского государственного университета имени академика Е.А. Букетова, кандидат биологических наук, ассоциированный профессор

Тлеукенова С.У. – доцент кафедры ботаники Карагандинского государственного университета имени академика Е.А. Букетова, кандидат биологических наук

Гаврилькова Е.А. – ст.преподаватель кафедры ботаники Карагандинского государственного университета имени академика Е.А. Букетова, магистр биологии

Додонова А.Ш. - доцент кафедры ботаники Карагандинского государственного университета имени академика Е.А. Букетова, кандидат биологических наук

Рецензенты:

Садырова Г.А. – ведущий научный сотрудник РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоинтродукции» КН МОН РК, доктор биологических наук

Мукашева М.А. – профессор кафедры физиологии РГП на ПХВ «Карагандинский государственный университет имени академика Е.А. Букетова» МОН РК, доктор биологических наук

Определитель сосудистых растений Центрального Казахстана / **М.Ю. Ишмуратова, С.У. Тлеукенова, Е.А. Гаврилькова, А.Ш. Додонова.** - Караганда: Изд-во ТОО «Полиграфист», 2017. – 302 с.

ISBN 978-601-7555-30-6

Определитель растений включает 568 видов из 290 родов и 73 семейств, которые являются типичными элементами флоры Карагандинской области (Центральный Казахстан). Для определителя составлены оригинальные ключи, приведены иллюстрации растений. Все ключи и пояснения указаны на государственном и русском языках.

Книга рассчитана на специалистов в области ботаники, лесного хозяйства, преподавателей и студентов биологических, фармацевтических и сельскохозяйственных факультетов.

Определитель подготовлен в рамках грантового проекта Комитета науки Министерства образования и науки Республики Казахстан «Изучение современного состояния популяций эндемичных растений Северного и Центрального Казахстана и разработка методов сохранения генетического материала» (2015-2017 гг.).

Справочник-определитель рекомендован для публикации на заседании Ученого Совета КарГУ (протокол № 4 от 26.10.2017 г.).

© Ишмуратова М.Ю., Тлеукенова С.У., Гаврилькова Е.А., Додонова А.Ш., 2017

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----|
| ВВЕДЕНИЕ | 5 |
| КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ОПРЕДЕЛИТЕЛЕМ РАСТЕНИЙ | 6 |
| КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ПО МОРФОЛОГИИ РАСТЕНИЙ | 7 |
| КЛЮЧИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СЕМЕЙСТВ | 22 |
| КЛЮЧИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ И ВИДОВ | 38 |
| УКАЗАТЕЛЬ ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ СЕМЕЙСТВ, РОДОВ И ВИДОВ РАСТЕНИЙ | 202 |
| УКАЗАТЕЛЬ КАЗАХСКИХ НАЗВАНИЙ СЕМЕЙСТВ, РОДОВ И ВИДОВ РАСТЕНИЙ | 209 |
| УКАЗАТЕЛЬ РУССКИХ НАЗВАНИЙ СЕМЕЙСТВ, РОДОВ И ВИДОВ РАСТЕНИЙ | 215 |
| ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА | 221 |

ВВЕДЕНИЕ

Изучение флоры любого региона связана с выявлением общего видового состава, составления конспекты растений, анализом флоры (таксономический, анализ жизненных форм, анализ основных компонентов флоры – эндемики, реликты, космополиты и др., анализ экологических групп).

При выполнении исследований по исследованию эндемичных видов растений региона Центральный Казахстан авторами определителя осуществлен анализ морфологических характеристик и распространения некоторых видов сосудистых видов растений, что легло в основу настоящего определителя.

Определитель некоторых сосудистых растений включает 568 вид из 290 родов и 73 семейств. Семейства расположены по системе Тахтаджяна (1987), роды упорядочены по системе Энглера, а виды приводятся в порядке их определения по внутривидовым ключам. Основным руководством при составлении ключей для определения семейств и родов растений явилась книга по флоре Казахстана М.С. Байтенова [4]. Исключение сделано для родов из семейства Роасеае, где был применен фундаментальный труд по злакам Н.Н. Цвелева [18] с версией определителя на казахском языке Н.К. Аралбаева и Э.Ж. Шілдебаевой [2]. Латинские названия растений даются в соответствии со справочником С.К. Черепанова [1], в некоторых случаях в круглых скобках приводится их синоним, под которым они указаны в вышеупомянутой "Флоре Казахстана". Казахские названия семейств, родов и видов взяты из справочных пособий С.А. Арыстанғалиева, Е.Р. Рамазанова [3] и Қ. Байынқол [5]. При транслитерации латинских слов буквами кириллицы (выделено в квадратных скобках курсивом) использована работа Г.Н. Горностаева и др. [6].

Около 70% всех описанных в определителе видов имеют ссылки на рисунки, размещенные в таблицах в конце книги. Основным источником иллюстраций послужила "Флора Казахстана" [9-17], в меньшей мере – "Иллюстрированный определитель растений Казахстана" [7], а рисунки *Craniospermum echoides* и *Anabasis turgaiica* взяты из Красной книги Казахстана [8].

Книга рассчитана на специалистов в области ботаники, лесного хозяйства, преподавателей и студентов биологических, фармацевтических и сельскохозяйственных факультетов.

Справочник-определитель издан в рамках грантового проекта Комитета науки Министерства образования и науки РК «Изучение современного состояния популяций эндемичных растений Северного и Центрального Казахстана и разработка методов сохранения генетического материала» (2015-2017 гг.).

КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ОПРЕДЕЛИТЕЛЕМ РАСТЕНИЙ

Данный определитель содержит ключи для определения семейств, родов и видов всехпомещенных в него растений. Они составлены по так называемой дихотомической системе. Каждая ступень такой системы состоит из двух частей, носящих название тезы и антитезы и содержащих взаимоисключающие, или альтернативные признаки. Так, например, если мы обратимся к самому началу таблицы семейств, начинающих данный определитель, то встретим тезу: "1. Растения, размножающиеся спорами, не образующие цветков и семян", и антитезу: "+ Растения, размножающиеся семенами".

Цифры, стоящие с левой стороны подобных таблиц или определительных ключей, располагаются последовательно подряд и заключают тезу, тогда как ее антитеза, стоящая рядом, обозначается знаком + (плюс). Цифра же, стоящая с правой стороны ключа, обозначает, куда надо переходить для дальнейшего выбора признака. Так, если мы имеем дело с папоротником, то после первой ступени должны пойти к цифре тезы, то есть к цифре 2, если же у нас в руках растение с цветком, то должны избрать цифру 8, стоящую после антитезы. Идя таким образом далее, доходим до ступени, где будет помещена характеристика и название семейства.

Следующим этапом определения является установление рода и вида. Для этого, воспользовавшись одним из указателей семейств, родов и видов, указанных в содержании книги, необходимо отыскать в определителе соответствующее семейство с ключами для определения родов и видов по вышеописанной процедуре.

Латинские названия родов и видов выделены полужирным курсивом, после них полужирным обычным шрифтом указаны, в основном в виде сокращений, одна или более фамилии ботаников, впервые описавших данный вид. Далее, в квадратных скобках курсивом приводится представление латинских названий буквами кириллицы с указанием ударения в слове. В немногих случаях в круглых скобках дается другое латинское наименование вида, под которым оно фигурирует в многотомном издании "Флоры Казахстана" (1956-1966) [9-17].

Если несколько попыток идентификации вида оказались безуспешными и возникает предположение, что он является новым для флоры гор Улытау, то для его определения можно воспользоваться имеющейся под рукой "Флорой Казахстана". Ее электронный вариант можно найти в интернете по ссылке <http://ashipunov.info/shipunov/school/sch-ru.htm> Фундаментальная библиотека "Флора и Фауна".

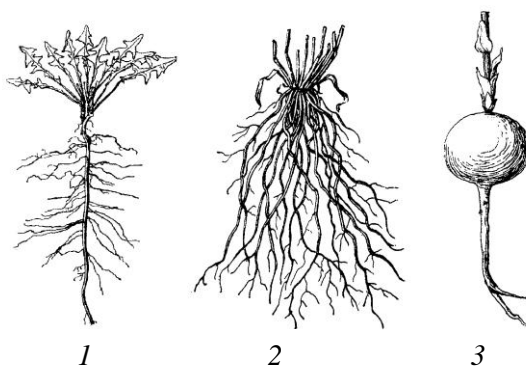
ӨСІМДІКТЕР МОРФОЛОГИЯСЫНАН ҚЫСҚА МӘЛІМЕТТЕР КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ПО МОРФОЛОГИИ РАСТЕНИЙ

Тамыр

Тамыр пішініне қарай *кіндік* және *шашақ* тамыр болады (1-сурет). Кіндік тамыр жүйесінде негізгі тамыр білеуленіп айқын байқалады, ал жанама тамырлар нашар жетілген болады. Шашақ тамыр жүйесінде негізгі тамыры айқындалмаған және тамыр мойнынан шығатын қосалқы көп тамырлары болады. Олар сабақ түптерімен бірге шымды құрайды. Кіндік тамыр қоректік заттардың қорға жиналуына байланысты түр өзгеріп *шалқан, ұршық тәрізді, түйнек тамыр* болып келеді (1-сурет, 3). Шашақ тамырлар да жуандана түйнек тамыр шоқтарын түзуі мүмкін.

Корень

По форме корень может быть *стержневым* и *мочковатым* (Рис.1). У стержневого хорошо выражен главный корень и меньше боковые. У мочковатого главный корень не выражен и имеется система множества придаточных корней, отходящих от корневой шейки. Масса мочковатых корней в совокупности с основаниями стеблей составляют дерновину. Стержневые корни могут изменяться при отложении запасных питательных веществ и быть *репообразными, веретенообразными, корнеклубневыми* (Рис.1, 3). Мочковатые, также утолщаясь, могут образовать пучки корнеклубней.



1-сурет– Тамырлар
Рисунок 1– Корни

1. көксағыз бақбақтың кіндік тамыры – стержневой корень одуванчика кок-сагыза. 2. қоңырбастардың шашақ тамыры – мочковатый корень мятликовых. 3. сүттігеннің шалқан тәрізді тамыры – репообразный корень молочая (*Euphorbia rapulum* Kar.et Kir.)

Өркен

Өсімдіктің сабағы мен жапырақтары *өркенді* құрайды. Сабақта, әдетте жапырақтың қолтығында, бұтақтар мен қосалқы тамырларды түзетін бүршіктер орналасады. Сабақтың тамырмен шектесетін, немесе тамырға өтетін жерін *тамыр мойны* деп атайды. Жапырақтардың сабаққа бекінетін жері – *буын*, ал буындардың арасындағы сабақтың бөліктері – *буынаралықтар*. Соңғысы қысқарған болуы мүмкін, онда олардың буындары өзара жақын орналасады (розеткалы өсімдіктерде), немесе лалагүлдің, бақажапырақтың гүлсидамы сияқты өте ұзын болуы мүмкін.

Побег

Стебель и листья вместе образуют *побег*. На стебле, обычно в пазухах листьев, образуются почки, дающие ветви и придаточные корни. Участок на границе с корнем, имеющим промежуточное между стеблем и корнем строение, называют *корневой шейкой*. Места прикрепления листьев носят название *узлов*, а участки стебля между ними – *междоузлий*. Последние могут быть укороченными и тогда узлы их сближены, как у розеточных растений, или весьма удлиненными, как стрелки у лилейного, у подорожника и других цветonoсных побегов.

Сабақтық шығутегі бар түрі өзгерген өркендерге *тамырсабақ*, *түйнек* және *жуашық* жатады. Олар жер астында дамиды.

Тамырсабақ топырақтың беткі қабатында төселіп өседі, яғни горизонтальді (2-сурет. 1,2), және вертикальді (2-сурет, 3) – жерге қарай тартыла өсетін қысқарған жер асты өркен түрінде болуы мүмкін. Тамырсабақ ұшы сабақ маңында орналасса *қысқа* деп, ал ұшы сабақтан едәуір алыс орналасса *ұзын*, *төселгіш* деп аталады.

Түйнек – түрі өзгерген сабақ. Ол жер асты жіңішке сабақтарда шар тәрізді, сопақша, кейде бүр тәрізді жуанданып түзіледі. Әдетте түйнек бетінде *көзшелері болады*. Олар – ойынды ішінде орналасқан тыныштық күйдегі кішкентай бүршіктері.

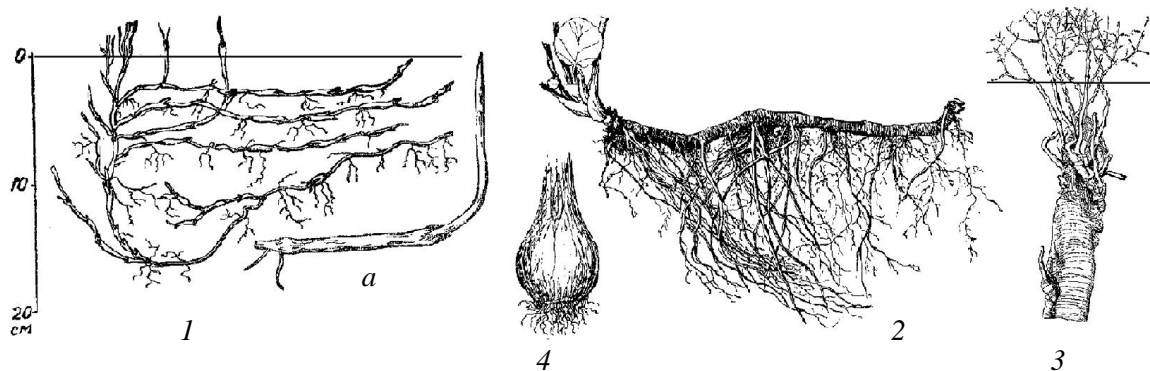
Жуашық – қысқарған сабақ (2-сурет, 4). Оның жиі орналасқан және табаны кеңейіп келген жапырақтары жабынды қызмет атқарады, әрі коректік заттарды қорға жинайтын жері болып табылады.

Образованиями стеблевого происхождения являются *корневище*, *клубень* и *луковица*. Они развиваются под землей.

Корневище может быть ползущим у поверхности почвы, *горизонтальным*, (Рис.2, 1,2) и *вертикальным*, представляющим собой погруженный при втягивании укороченный подземный побег (Рис.2, 3). Корневище называют *коротким*, когда верхушка его выходит вблизи стебля, и *длинным*, *ползущим*, когда верхушка отходит на значительное расстояние от стебля.

Клубень – видоизменение стебля, образующееся на тонких подземных стеблях в виде шаровидного или продолговатого, иногда шишковатого утолщения. На поверхности клубня обычно видны *глазки* – углубления с маленькими покоящимися в них почками.

Луковица представляет собой укороченный стебель с густо расположенными и расширенными основаниями листьев, которые служат покровом его и вместилищем запасных питательных веществ (Рис.2, 4).



2-сурет– Жер асты өркендер
Рисунок 2– Подземные побеги

1. бидайықтың тамырсабағы – корневище пырея; а – жер бетіне шығатын өркенінің үлкейтілген бөлігі – увеличенный отрезок побега, выходящего на поверхность почвы. 2. баданның тамырсабағы – корневище бадана (*Bergenia crassifolia*). 3. аққанбақ түсті бозтіккеннің тік тамырсабағы – вертикальное корневище туркестанского мыльного корня (*Acanthophyllum gypsophiloides*); 4. қызғалдақтың жарғақты жуашығы – пленчатая луковица тюльпана.

Сабақ

Жер үсті сабақ әр түрлі пішінді болады. Олардың ішінде *агаиштекті* сабақ, яғни *дің*, ең ұзақ өмір сүреді. Ол сүректік жылдық сақиналарының болуымен (3-сурет, 1) және жоғарғы жағы еселеп бұтақтануымен сипатталады.

Стебель

Надземный стебель представлен многочисленными формами. Наиболее долговечным является стебель *деревянистый*, или *ствол*. Он характеризуется наличием годичных слоев древесины (Рис.3, 1) и обильным ветвлением в верхней части.

Ағаштарда жыл сайын тек жапырақтары курап, түсіп отырады. Бұталардың діндері ең түбінен бұтақтанады, аса мықты емес, олардың жапырақтары түсіп, бұтақтарының бір бөлігі жиі курап отырады. Жартылай бұталарда жапырақтармен бірге сабақтың біржылдық бөліктері курайды, діңі мүлде дамымаған дерлік.

Көпжылдық өсімдіктердің *шөптесін* сабағы бір жыл бойы ғана тіршілік етеді (3-сурет, 2). Шөптесін өсімдіктің көпжылдық бөлігі жер астында болады және ол жыл сайын біржылдық жаңа сабақтар түзіп отырады.

Біржылдық өсімдіктердің сабағы жеміс жарғаннан кейін өсімдіктің барлық бөліктерімен бірге курап қалады. Күздік *екіжылдық* өсімдіктерде бірінші жылы жапырақ розеткасы бар қысқарған сабақ түзіледі, ал екінші жылы гүлсидамы пайда болады.

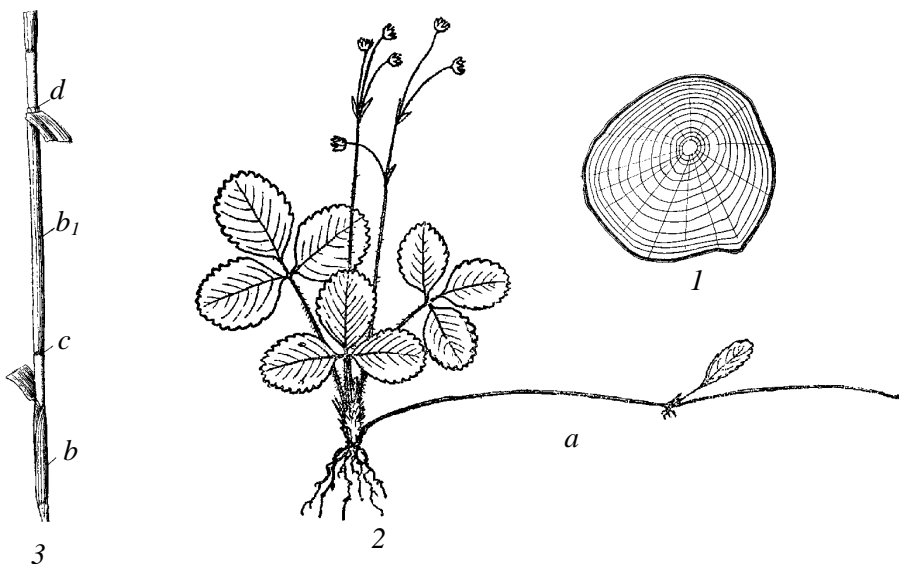
Біржылдық сабақтың ерекше түріне астықтардың *сабан сабағы* жатады. Бұл – әдетте іші қуыс буынаралықтары бар, таспалы жапырақтармен жабылған жіңішке сабақ. Жапырақтардың төменгі бөліктері – *қынапшалар* – сабақты буынынан бастап едәуір ұзын түтік тәрізді қаптап тұрады (3-сурет, 3).

У деревьев ежегодно отмирают только листья; у кустарников стволы развиты слабее, они ветвятся от самого основания, сбрасывают листья, и нередко часть ветвей их отмирает; у полукустарников вместе с листьями отмирают однолетние части стебля, ствол почти совсем не развит.

Травянистый стебель многолетников является однолетним (Рис.3, 2). Многолетняя часть травянистого растения находится под землей и ежегодно производит новые однолетние стебли.

Стебель *однолетников* отмирает после полного плодоношения вместе со всем растением. У озимых *двулетников* в первый год образуется весьма укороченный стебель с розеткой листьев, на второй же год появляется цветonoсный побег.

Особым типом однолетнего стебля является *соломина* злаков; это обычно полый в междоузлиях тонкий стебель, покрытый линейными листьями, нижняя часть которых имеет *влагалище* – трубчатое образование, охватывающее стебель на значительном протяжении от узла (Рис.3, 3).



3-сурет– Сабақтар
Рисунок 3 – Стебли

1. сүрегінде жылдық сақиналары және өзек сәулелері бар тыншань қайыңы дінгегінің көлденең кесіндісінің сызбанұсқасы – схема поперечного разреза ствола березы тыншаньской с годичными слоями древесины и сердцевинными лучами. 2. бүлдіргеннің шөптесін сабағы – травянистый стебель земляники (*Fragaria viridis*); a – столоны – стolon. 3. астықтың сабан сабағы – соломина злака (*Leymus racemosus*); b және b₁ – біраз бөлігі жапырақ қынапшаларымен жабылған буынаралығы – междоузлие, в большей части покрытое листовыми влагалищами; c – буыны – узел; d - жапырақ тақтайшасы табанының маңындағы тілшесі – язычок у основания пластиники.

Біржылдық, көпжылдық өсімдіктің сабағы *тік, бұтақтанған және бұтақтанбаған, төселіп және шырматылып өсетін* болуы мүмкін.

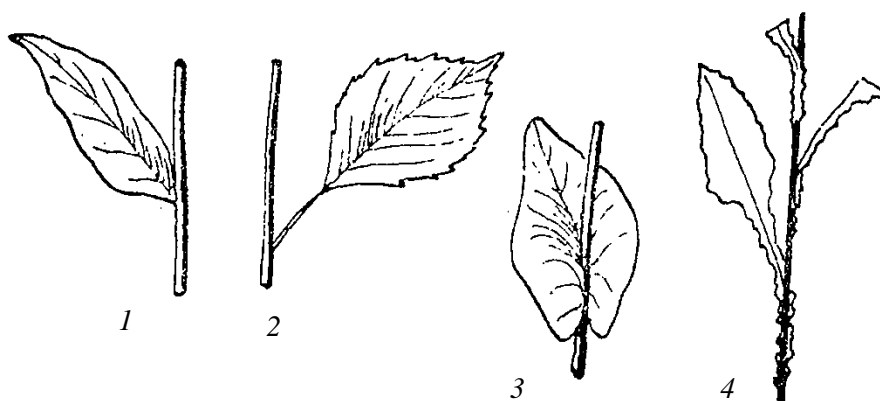
Сабақтың түр өзгерістері мен оның туындылары өте көп. Мысалы, *сабақтық мұртшалар* шырматылып өсетін сабақтың бекінуіне қажет, жер үсті тамырсабақ пен оның түр өзгерісі – *столонның* (3-сурет, 2а) өте ұзын буынаралықтары жер бетіне жайыла өсіп, буынынан тамырланып жаңа өсімдіктің өркенін береді.

Бұдан басқа бұтақтардың жапырақ пішіндес өзгерістері (*кладодиялары*) кездеседі. Олардың біреулері қылқан жапырақ пішінді (қасқыржем), екіншілері буынды бұтақша түрінде болады.

Жапырақ

Жапырақтар *қабыршақ және жасыл ассимиляциялайтын* деп бөлінеді. Қабыршақ жапырақтар нағыз тамырдан басқа өсімдіктің барлық бөліктерінде кездеседі. Оған *орам жапырақшасы*, астықтың *масақ* пен *гүл қабыршағы*, *гүл маңы жапырағы* және *гүл маңы жапырақшасы* жатады. Қиякөлеңнің бірігіп өскен гүл маңы жапырақтары аналық гүлге тұйықталған орын – *қапшықты* түзеді.

Жасыл жапырақ кеңейген тақта мен сағактан тұрады. Егер сағак болмаса, жапырақ *қондырмалы* деп аталады (4-сурет); егер сағактың орнында жапырақтың түтік тәрізді бөлігі – *қынапша* – сабақты орап өссе, онда жапырақ *қынапты* деп аталады.



4-сурет – Жапырақтар

Рисунок 4 – Листья

1. қондырмалы (отырыңқы) – сидячий. 2. сағакты – черешковый. 3. сабақ орамды – стеблеобъемлющий. 4. төмендеме – низбегающий.

Стебель как однолетнего, так и многолетнего растения может быть *прямостоячим, ветвистым и неветвистым, ползучим и вьющимся*.

Видоизменения стебля и его производных весьма разнообразны. Так, *стеблевые усики* служат для прикрепления вьющегося стебля; надземные корневища и их видоизменения – *столоны* (Рис.3, 2а), обладают весьма длинными междоузлиями, ползут по поверхности почвы и, укореняясь в узлах, дают побеги нового растения.

Встречаются также листообразные изменения ветвей, заменяющие листья (*кладодии*). Одни из них имеют хвоевидную форму (спаржа), другие представляются в виде членистых веточек.

Лист

Различают *чешуйчатые и зеленые ассимилирующие* листья. Чешуйчатые листья встречаются на всех частях растений, кроме настоящего корня. К ним относятся листочки *обертки, колосковые и цветковые чешуи* злаков, *прицветники* и *прицветнички*. У осок сросшиеся прицветники образуют замкнутоеместилище для пестичного цветка, называемое *мешочек*.

Зеленый лист разделяется на расширенную пластинку и черешок. Если черешок отсутствует лист называется *сидячим* (Рис.4); если вместо черешка развивается трубчатосвернутая часть листа – *влагалище*, охватывающее стебель, то лист называют *влагалищным*.

бөбешік жапырақшалар болуы мүмкін; кейбір өсімдіктер жапырағы тікенге айналады (қараған); кейде сағақ жарғақты не шөптесін *раструбен* аяқталады – жапырақ буынынан сәл жоғары сабақты қаптайтын түтік тәрізді түзіліс; астықтың қынапты жапырағының жапырақ тақтасына өткен жерінде жарғақты *тіліше* (3-сурет) түрінде өсіндісі болады немесе оның орнына *кірпікшелер* жетіледі, кейде осында такта бүйірінде *құлақшалар* деп аталатын жарты ай тәрізді не жұмыр бір жұп түзіліс пайда болады.

У основания листа могут быть прилистники,

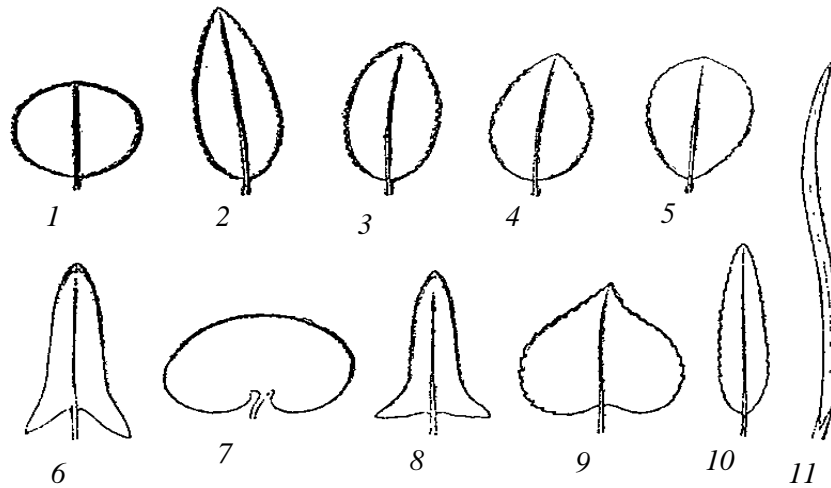
Жапырақтар сабаққа *кезектесіп*, *қарама-қарсы* және *топтанып* орналасады.

Жапырақтар *жай* (5-сурет пен 6-сурет) және *күрделі* (7-сурет) деп бөлінеді. Жай жапырақ тақтасының бүтін және тілімделген болуы мүмкін.

пара мелких листочков сидящих по обеим сторонам черешка; у некоторых растений листья превращаются в колючки (карагана); иногда черешок заканчивает пленчатый или травянистый *раструб* – трубчатое образование, охватывающее стебель чуть выше листового узла; у влагищных листьев злаков на границе с листовой пластинкой имеется вырост в виде пленчатого *язычка* (Рис.3) или вместо него развиваются *реснички*; здесь же, по бокам пластинки, образуется иногда пара полулунных или округлых образований — так называемые *ушки*.

Расположение листьев на стебле может быть *очередным*, *супротивным* и *мутовчатым*.

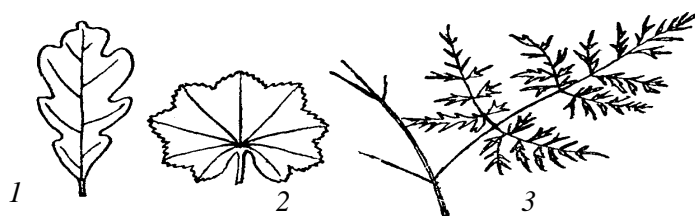
Листья подразделяются на *простые* (Рис.5 и Рис.6) и *сложные* (Рис.7). Пластинка простого листа может быть цельной и рассеченной.



5-сурет – Жай жапырақтар

Рисунок 5 – Листья простые

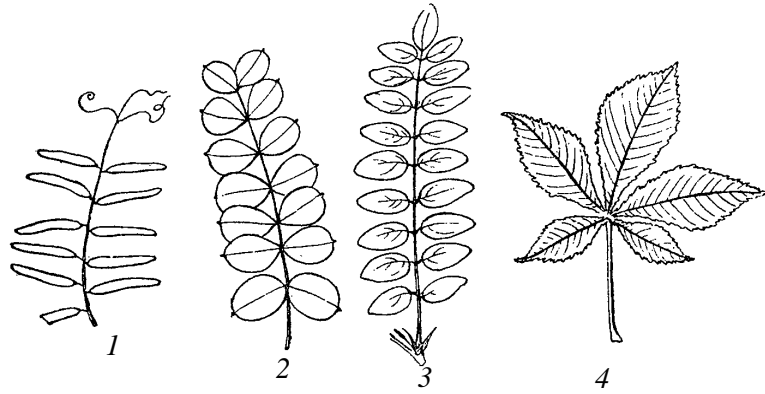
1. дөңгелек – округлый.
2. сопақша – продолговатый.
3. эллипс пішіндес – эллиптический.
4. жұмыртқа тәрізді – яйцевидный.
5. кері жұмыртқа тәрізді – обратно-яйцевидныйю
6. жебе тәрізді – стреловидный.
7. бүйрек тәрізді – почковидный.
8. найза тәрізді – копьевидный.
9. жүрек тәрізді – сердцевидный.
10. ланцетті – ланцетный.
11. таспалы – линейный.



6-сурет – Жай жапырақтар

Рисунок 6 – Листья простые

1. түбі сына тәрізді қауырсынды-қалақты – перисто-лопастной с клиновидным основанием.
2. бүйрек тәрізді саусақ салалы қалақты – пальчато-лопастной почковидный.
3. күрделі қауырсынды тілімделген – сложно-перисто-рассеченный.



7-сурет – Күрделі жапырақтар
Рисунок 7 – Листья сложные

1. жоғарғы жапырақшалары мұртшаларға өзгерген тақ қауырсынды жапырақ – непарноперистый с верхними листочками, преобразованными в листовые усики. 2. жұп қауырсынды жапырақ – парноперистый лист. 3. бөбешік жапырақшалары тікенге айналған тақ қауырсынды жапырақ – непарноперистый лист с прилистниками, преобразованными в колючки. 4. саусақ салалы күрделі жапырақ – пальчато-сложный лист.

Жапырақ табаны мен тақта ұшының пішініне байланысты *жүрек тәрізді, жебе тәрізді, найза тәрізді, бүйрек тәрізді* деп бөлінеді (5-сурет).

Қондырмалы жапырақ *сабақ орамды* және *төмендеме* болуы мүмкін (4-сурет).

Жапырақ жиегінің пішініне қарай *бүтін жиекті, тісті, аратісті, дөнес, ойысты, бұрыс ойысты* болуы мүмкін (8-сурет).

Кескіленген тақталы жапырақтар *қауырсынды-* және *саусақ қалақты* деп бөлінеді, әрі егер оймасы орта жүйкеге дейін 1/2 ұзындыққа жетсе, онда әр бөлігі *қалақ* деп аталады; егер оймасы тереңірек түссе, жапырақ *тілімделген* деп, ал оның әр бөлігі – *сегмент*; ал егер жапырақ орта жүйкесіне не түбіне дейін тілімделсе – *қауырсынды* – немесе *салалы бөлінген* деп, ал оның бөліктері *бөлім* деп аталады. Қауырсынды бөлінген жапырақтың жоғарғы бөлігі жанама бөлімдеріне қарағанда үлкенірек болса, жапырақ *лира пішіндес*, оның қалағы төмен жаққа иілсе, *имек қалақты* деп аталады.

Күрделі жапырақтар дербес сағақшалары бар жеке жапырақшалардан тұрады. Олар сағағына жалғасып жатқан осінде орналасса – *күрделі қауырсынды*, сондай-ақ оның жапырақшалары екінші немесе үшінші қатардағы осінде болса, онда екі- және үш қайтара күрделі-қауырсынды болуы мүмкін.

По форме основания, в сочетании с верхушкой пластинки, лист может быть *сердцевидным, стреловидным, копьевидным, почковидным* (рис.5).

Сидячие листья могут быть *стеблеобъемлющими* и *низбегающими* (рис.4).

По форме края листья могут быть *цельнокрайние, зубчатые, пильчатые, городчатые, выемчатые, выгрызенные* (Рис.8).

У листьев с изрезанной пластинкой различают *перисто-* и *пальчато-лопастные*, причем каждый выступ называют *лопастью* в том случае, когда выемка достигает 1/2 расстояния до срединной жилки, если же выемка идет глубже, то лист называется *рассеченным* и части его – *сегментами*; наконец, если лист разрезан до самой средней жилки или до основания, его называют *перисто-* или *пальчато-раздельным* и части его *долями*. Если у перисто-раздельного листа верхняя часть крупнее боковых долей, лист называют *лировидным*; если его лопасти загнуты вниз — то *струговидным*.

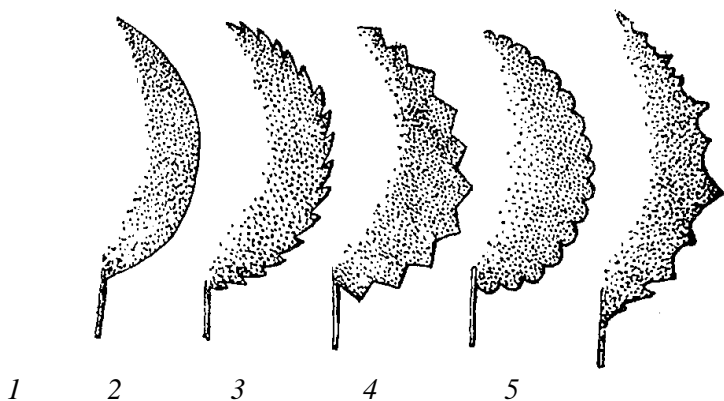
Сложные листья имеют отдельные листочки, сидящие каждый на собственном *черешочке*. Они могут быть *перисто-сложными*, когда они сидят на оси, являющейся продолжением черешка, а также дважды и трижды перисто-сложными, когда листочки сидят на осях второго или третьего порядка.

Қауырсынды жапырақтың осі бір жапырақшамен аяқталса, онда бұл *тақ қауырсынды*, жапырақша екеу болса, онда *жұп қауырсынды* деп аталады.

Жапырақтың басқа пішіні – *саусақ салалы* күрделі жапырақ. Оның жапырақшалары сағақтың ұшында сәуле тәрізді болып орналасады.

Жүйкелену

Даражарнақтылар класындағы өсімдіктер *доға тәріздес* немесе *параллель* жүйкеленуімен сипатталады. Оларда көптеген негізгі жүйкелер тақтаны бойлай түзу параллель сызықтар болып немесе доға тәріздес болып тақтайшаның ұшы мен түбінде қосылады. Қосжарнақтыларда *торлы* жүйкеленуі басым болады, яғни негізгі орта жүйкеден бұрыштанып жанама жүйкелері шығады, ал олардың өзі тармақтар түзеді (9-сурет).



8-сурет – Жапырақ тақтасы жиегінің пішіні

Рисунок 9 – Форма края пластинки листа

1. бүтін жиекті – цельнокрайняя.
2. ара тісті – пильчатая.
3. тісті – зубчатая.
4. дөңес – городчатая.
5. бұрыс ойысты – выемчато-выгрызенная.

Түкті жамылғы

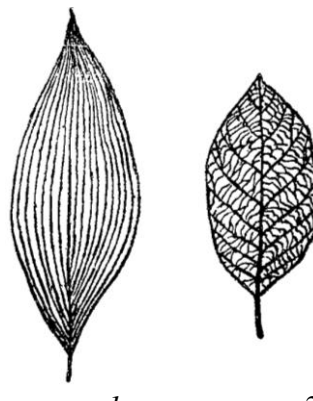
Түктер жай, бұтақты, жабыса өскен қос тармақты болады (10-сурет). Түкті жамылғы *кірпікшелі* болуы мүмкін – мүшенің жиегінде немесе бетінде түзу жіңішке түктері жеке орналасса (әжік); *киіз тәрізді* – онда ұзын түктері ұйпаланып, ұйысып қалған сияқты болып мүше бетін тұтас жауып тұрады (жоңғар аюқұлағы), *талшықты* – ол қысқа жуандау шырынды түктермен, *бұйраланған* – қысқа бұйра түктермен жабылған, *өрмек жіп*

Если ось перистого листа заканчивается одним листочком, то его называют *непарноперистым*, если листочков два – то *парноперистым*.

Другая форма листьев – *пальчатосложные*, с листочками, выходящими лучеобразно из верхушки черешка.

Жилкование

Растения класса Однодольных характеризуются *дуго-нервным* или *параллельно-нервным* жилкованием листа, когда многочисленные главные жилки на большом протяжении пластинки идут прямыми несходящимися линиями или дуговидно сходятся у основания и верхушки. У двудольных преобладает *сетчатое* жилкование, то есть когда под углом от средней главной жилки, отходят боковые, в свою очередь разветвляющиеся (Рис.9).



9-сурет – Жүйкелену

Рисунок 9 – Жилкование

1. доға тәріздес жүйкелі – дуго-нервное.
2. қауырсынды жүйкелі – перисто-нервное.

Опушение

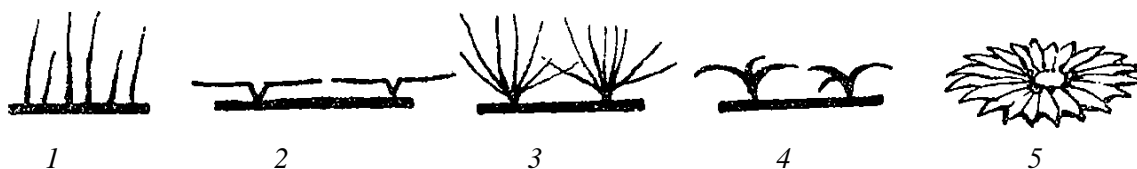
Волоски могут быть *простыми, ветвистыми, двураздельными прижатыми* (рис.10). Опушение может быть *ресничатое*, когда тонкие, одиночные, прямые волоски сидят оттопыренные на краю или калың және поверхности органа (крупка); *войлочное*, когда волоски длинные, спутанные, окутывают сплошным покровом поверхность (коровяк джунгарский); *ворсинчатое*, когда имеются густые и короткие толстоватые сочные волоски;

тәрізді – өте жіңішке түктермен жапырақ пен жеміс беті қапталған, *қылышықты* – қатты және тіпті қадалатын түкті, *бұдырлы*– бүртіктері бір жаққа қараған өте қысқа қатты түктер, *жібек түкті* – қысыңқы және жылтыр жіңішке түкті болады. Пішініне қарай, жай түктер бүртік тәрізді болып *барқыт тектес* жамылғыны түзеді. Егер төбесі кеңейіп жазық болса, жамылғы *қабыршақты* (жиде) және *тармақты* (жауылша және т. б.) деп бөлінеді.

Бездеуіт түктер *күйдіргіш* (қалақай), *шоқпарбас тәрізді* (күймесгүл), *жабысқан* (сылдыршөп) және тағы басқа болады.

курчавое, состоящее из коротких закрученных волосков; *паутиnistое*, если весьма тонкие волоски обволакивают лист или плод как паутинка; *щетинистое*, когда волоски жестки и даже колючи; *шершавое*, когда жесткие, весьма короткие сосочки направлены в одну сторону; *шелковистое*, когда тонкие волоски прижаты и блестящие. По форме простые волоски могут быть сосочковидные, создающие *бархатистое* опушение, если верхушка расширяется в плоскость, то различают *чешуйчатое* (лох) и *звездчатое* (бурачок и др.) опушение.

Железистые волоски бывают *жгучие* (крапива), *головчатые* (ясенец), *клейкие* (смолевка) и другие.



10-сурет – Жапырақ түктерінің пішіндері

Рисунок 10– Формы волосков листьев

1. жай – простые; 2. қос тармақты – двуконечные; 3. тармақты – звездчатые; 4. бұтақты – ветвистые; 5. қалқанша тәрізді – щитковидные.

Гүл

Өркен осі кеңейіп *гүл табанын* түзеді. Онда гүл бөліктері спираль немесе шеңбер бойымен оргаласады. Гүл табаны *жалпақ*, *конус пішіндес*, *ұзынша келеген* және *ойысты* болуы мүмкін. Толық гүлде жапырақшалардың сыртқы екі шеңбері *гүлсерігі* деп аталалы. Гүлдің ең сыртқы шеңбері – *тостағаншасы*. Егер оның жапырақшалары жеке-жеке тұрса, онда *бос* деп, ал егер олар түптерімен болса да дәнекерленсе, *біріккен жапырақты* деп аталады. Тостағанша жапырақшалары бір пішіндес болса, тостағаншаны *дұрыс* дейді, егер олардың бір бөлігі екінші бөлігінен өзгешелеу болса, оны *бұрыс* дейді. Тостағанша пішініне қарай *таспалы*, *қоңыраулы*, *бокал тәрізді*, *дұлыға тәрізді*, *қос ерінді* деп бөлінеді.

Тостағанша *жасыл шөптесін*, *құрғақ жарғақты* және *күлте түстес бояулы* (күлтенің орнына болғанда) болады.

Цветок

Ось побега расширяясь, образует *цветоложе*, на котором по спирали или чаще по кругам развиваются части цветка. Цветоложе может быть *плоским*, *коническим*, *вытянутым* и *вогнутым*. В полном цветке два первых круга листочков называются *околоцветником*. Наружный круг цветка составляет *чашечка*. Если она состоит из отдельных чашелистиков, то называется *свободной*; она будет *сростнолистной*, если чашелистики спаяны хотя бы у основания. Если чашелистики одинаковы по форме, то чашечка – *правильная*. Если же часть их отличается по размерам и форме от другой части, то чашечку называют *неправильной*. По форме различают чашечку *линейную*, *колокольчатую*, *бокаловидную*, *шлемовидную*, *двугубую*.

Чашечка может быть *зеленой травянистой*, *сухопленчатой* и *лепестковидно-окрашенной*, когда она замещает венчик.

Күлте гүлдің екінші шеңберін құрайды. Тостағаншаға ұқсас, оның жапырақшалары – күлте жапырақшалары, бірімен бірі бірікпей өссе бос болады, егер азды-көпті бірігіп өссе – күлте біріккен күлте жапырақшалы деп аталады. Оның күлтесі түтікше деп аталатын біріккен бөлігі мен бірікпеген жоғарғы жағы – желбірден тұрады; түтіктен желбірге өтетін жерін көмей дейді.

Күлте бөліктерінің шеңбер бойында орналысуына қарай, күлтежапырақшалары бірдей болса дұрыс, актиноморфты, ал гүл бойымен тек бір ғана симметрия осін жүргізе алсақ – бұрыс, зигоморфты болады.

Пішініне байланысты, күлте түтікше пішіндес, шұқырақ тәрізді, дөңгелек тәрізді, қос ерінді, бұршақтағыдай болып келеді (11-сурет).



11-сурет – Гүлдің әр түрлі пішіндері
Рисунок 11 – Различные формы цветков

1. тілшелі – язычковая; 2. түтікше пішіндес – трубчатая; 3. коңыраулы – колокольчатая; 4. дөңгелек тәрізді – колесовидная; 5. бұршақтағыдай – мотыльковая; 6. қос ерінді – двугубая.

Егер гүлсерігінің бір ғана шеңбері болса, оны жай гүлсерік дейді. Ол күлтежапырақша тәрізді-бояулы, жасылдау, түссіз, өте көп түрлі болуы мүмкін, немесе мүлде болмайды.

Аталық (андроцей) және жеміс жапырақшасы (гинецей) гүлдің ішінде орналасады. Әр аталық аталық жіпшесі мен оның ұшына бекінген тозаңқабынан тұрады. Кейбір түрлерде аталықтар түптерімен өзара бірігіп түтік тәрізді болады, жиі олар бос орналасады; басқа түрлер аталығының тозаңқаптары бірігіп немесе жабысып, аналық мойнын қоршаған түтікті құрайды – жұлдызгүлділер (12-сурет, 1).

Венчик образует второй круг цветка. Он также, как и чашечка, может быть свободным, если его листочки – лепестки не срастаются друг с другом, и спайнолепестным, если они более или менее срастаются. Спайнолепестный венчик разделяется на спаянную часть, называемую трубкой, и верхнюю раздельную – отгиб; место перехода трубки в отгиб называется зевом.

По расположению частей венчик может быть правильным, или актиноморфным, если лепестки по кругу одинаковые, и неправильным, зигоморфным, если по цветку можно провести только одну ось симметрии.

По форме венчик бывает трубчатым, воронковидным, колесовидным, двугубым, мотыльковым (Рис.11).

Если имеется только один круг околоцветника, то его называют простым. Он может быть лепестковидно-окрашенным, зеленоватым, бесцветным, по форме и размерам очень разнообразным, или же может совсем отсутствовать.

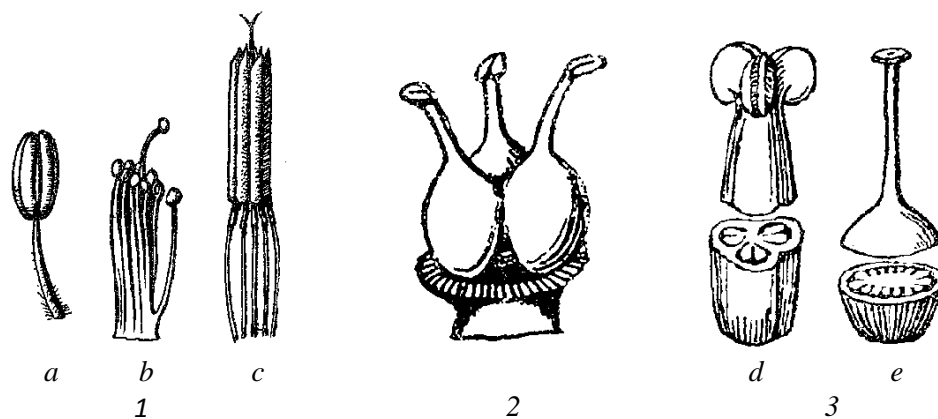
Тычинки (андроцей) и плодолистики (гинецей) занимают внутреннюю часть цветка. Каждая тычинка состоит из тычиночной нити и пыльника, прикрепленного к концу нити. У некоторых видов основания тычинок срастаются между собой в трубку, чаще же они свободные; у других видов срастание или слипание происходит не нитями, а пыльниками, в трубку вокруг столбика – астрोцветные (рис.12, 1)

Гүл ортасында гинецейі бар. Ол бір-немесе бірнеше жеміс жапырақшасынан тұрады. Аналық бір – немесе бірнеше жеміс жапырақшасының бірігу нәтижесінде түзіледі. Ол *жатыннан (түйіннен), мойыннан және аузыдан* тұрады.

Жатын – іші қуыс, тұйықталған орын. Оның ішінде бір немесе бірнеше тұқымбүршігі бар. Олардың әрқайсысы бірнеше аналығы бар өсімдіктерде жеке жапырақшасы болып табылады. Осындай гинецейі *апокарпты* деп аталады (12-сурет, 2) (сарғалдақ, кейбір раушангүлділер). Көптеген өсімдіктерде жеміс жапырақшаларының шеттері қайырылып, бүйір жақтарымен бірігіп кетеді де көп ұялы жатынды түзеді. Осындай гинецейді *синкарпты* дейді (12-сурет, 3). Егер жатын тостағанша мен күлте жапырақшасының шеңбері бекінетін жерден жоғары болса, онда оны *жоғарғы* дейді; егер ол гүлдің кеңейген немесе созыңқы бөлігіне батып, күсерік бекінетін жерден төмен орналасса, *төменгі* деп аталады. Раушангүлділердің тұқымбүршігі батқан қуысты кеңейген гүл табанын *гипантий* дейді. Мұндай жатын *аралық* болып саналады (13-сурет).

В центре цветка находится гинецей, состоящий из одного или нескольких плодолистиков. Пестик может образоваться из одного плодолистика или из срастания нескольких. Он состоит из *завязи, столбика и рыльца*.

Завязь – это полое, замкнутое вместилище, внутри которого располагается одна или несколько семязпочек. У растений с несколькими пестиками каждый из них представляет собой отдельный плодолистик. Такой гинецей называют *апокарпным* (лютики, некоторые розоцветные) (Рис.12, 2). У многих растений края плодолистиков заворачиваются и срастаются своими боковыми стенками, образуя многогнездную завязь. Такой гинецей называют *синкарпным* (Рис.12, 3). Если завязь находится выше прикрепления круга чашелистиков и венчика, то она называется *верхней*; если она погружена в расширенную или удлиненную часть цветка ниже места прикрепления околоцветника, то – *нижней*. Полое расширенное цветоложе розоцветных, в которое погружены семязпочки, называется *гипантием*. Такая завязь называется *полунижней* (Рис.13).



12-сурет – Аталық пен аналық
Рисунок 12– Тычинки и пестики

1. аталықтар – тычинки. *a* – жай – простая; *b* – жіпшелерімен біріккен бұршақтардың аталықтары – сросшиеся нитями тычинки бобовых; *c* – біріккен тозаңқаптарымен түтікті құраған жұлдызгүлділердің аталықтары – сложенные пыльниками в трубку тычинки астровых. 2. апокарпты гинецей – апокарпный гинецей. 3. синкарпты гинецей – синкарпный гинецей. *d* – біріккен үш жеміс жапырақшасынан тұратын қызғалдақтың аналығы – пестик тюльпана, состоящий из трех сросшихся плодолистиков; *e* – наурызгүлдің толық біріккен жеміс жапырақшалары – полностью сросшиеся плодолистики первоцвета.

Аналық мойны аналықтың, әдетте жіңішкерген, әр түрлі ұзындықты ортаңғы бөлігі. Кейбір өсімдіктерде аналық мойны

Столбик представляет собой среднюю, обычно, суженную часть пестика, имеющую различную длину. У одних растений столбик

болмайды, онда ауыз тікелей жатын үстінде орналасады, екіншілерде – аналық мойыны бір немесе бірнешеу.

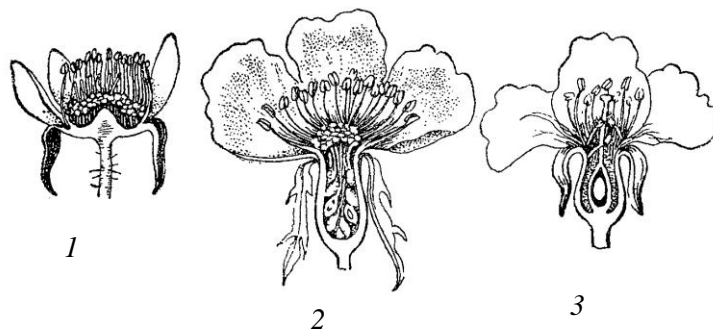
Аналық ауызы тозаңды қабылдап алатын мүше ретіндегі әр түрлі пішіндес: шоқпарбас тәрізді, жіп тәрізді, бүтін немесе тілімді, кейде терең қалақты, бұтақтанған болады.

Өсімдіктердің басым көпшілігінде гүлдері *қос жынысты*: ішінде аталығы да, аналығы да бар. Егер бір өсімдікте аталығы бар гүлдер аналық гүлдерінен жеке-жеке тұрса, оларды *дара жынысты* дейді. Кейде өсімдіктердің бір дарасы жеміс береді, олар аналық, ал екінші – аталық, оның гүлдерінде тек тозаңша түзіледі. Мұндай өсімдіктерді *екі үйлі* дейді. Егер де екі түрлі гүлдер өсімдіктің бір дарасының бойында болса, ондай өсімдікті *бір үйлі* деп атайды.

отсутствует, и рыльце сидит непосредственно на завязи, у других имеется один или несколько столбиков.

Рыльце как орган, воспринимающий пыльцу, имеет различную форму: головчатую, нитевидную, цельную или раздельную, иногда глубоко лопастную, ветвистую.

Большинство растений несет цветы *обоополье*, с тычинками и пестиками в каждом цветке. Если на растении цветки с тычинками находятся отдельно от цветков пестичных, то их называют *раздельнополюми*. Иногда одни растения являются женскими, дающими плоды, а другие мужскими, дающими в своих цветках только пыльцу. Такие растения называются *двудомными*. Если же оба типа цветков находятся на одном растении, независимо в одном цветке или на разных, то их называют *однодомными*.



13-сурет – Раушангүлділер гүлдерінің кесіндісі

Рисунок 13– Цветки розоцветных в разрезе

1. таңқурайдың дөнес гүл табанындағы жоғарғы жатындары – верхние завязи на выпуклом цветоложе малины. 2. итмұрын гүлінің тігінен кесіндісі (аналық мойны мен жатыны ойысты гүл табаны – гипантийдің ішінде) – цветок шиповника в продольном разрезе (столбики и завязи погружены в вогнутое цветоложе – гипантий). 3. бір ұялы жатыны мен гүл табанының жиегінен жоғары көтерілген аналық мойны бар шиіе гипантий – гипантий вишни с одногнездой завязью и столбиком, поднятым выше края цветоложа.

Гүлшоғыр

Гүлдері жалғыз немесе гүлшоғырына жиналған болады. Гүл гүлшоғырында гүл *сағағы* үстінде орналасады; егер гүл сағағы болмаса, гүлдікөндірмалы деп атайды. Қолтығында гүл отырған кішкентай жапырақты *гүл маңы жапырағы*, ал тостағаншаға жақын жатқан жапырақ – *гүл маңы жапырақшасы* деп аталады.

Мынадай гүлшоғылары бар (14-сурет).

Шашақгүл – ұзына бойы созылған ось немесе оның бұтақтарында бірдей гүл сағақтары бар гүлдер кезектесіп орналасады; ол әрқашан сопақша цилиндр пішіндес.

Соцветие

Цветки могут быть одиночными или собранными в соцветия. Цветок в соцветии сидит на *цветоножке*; если цветоножка не развита, то цветок называют сидячим. Уменьшенный лист, в пазухе которого находится цветок, называют *прицветником*; лист, приближенный к чашечке, называют *прицветничком*.

Различают следующие соцветия (рис.14).

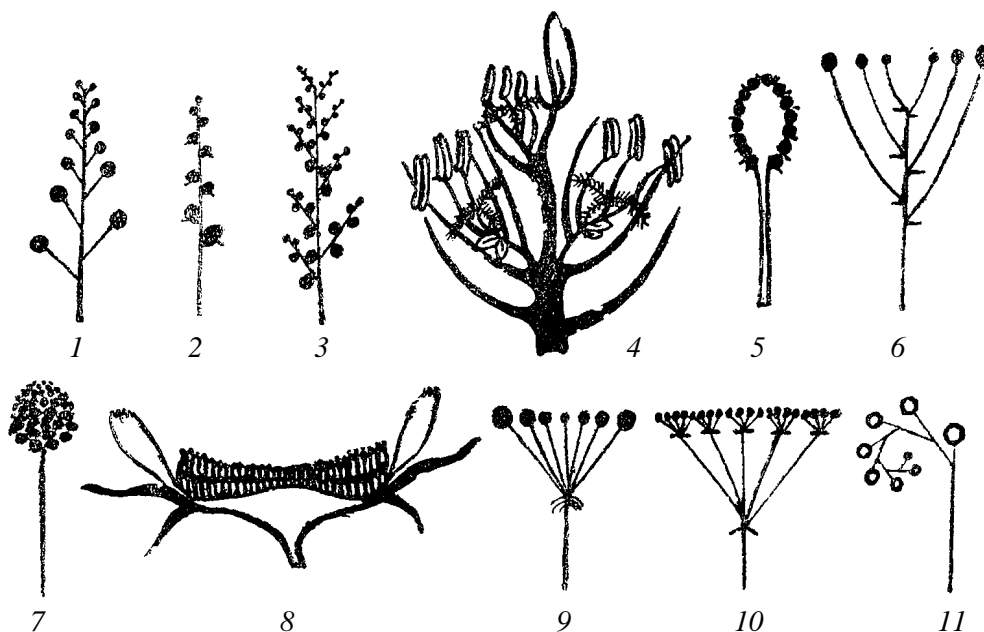
Кисть – цветы очередные, с цветоножками равной длины, расположены по длинной вытянутой оси или ее ветвей — имеет всегда продолговато-цилиндрическую форму.

Масақұл – гүлшоғырдың ұзын осінде қондырмалы гүлдер орналасады. Қондырмалы жеке гүлдері болса, онда *жай* масақгүл, егер гүлдердің орнында масақшалары болса, яғни гүл маңы жапырақтары мен бір не бірнеше гүлі бар қарапайым масақгүлдер отырса, онда *күрделі масақгүл* деп аталады.

Собықгүл – масақгүлге ұқсас, бірақ оның осі етжеңді жуан, гүлдері ұлпасына аздап батып өседі.

У колоса цветы сидячие, расположенные на длинной оси соцветия. Он может быть *простым*, если на его оси имеются сидячиеотдельные цветки, и *сложным*, если вместо цветков на оси соцветия сидят колоски, т.е. элементарные соцветия с прицветниками и одним или несколькими цветками.

Початок – тот же колос, но с мясистой утолщенной осью, в ткань которой несколько погружены цветки.



14-сурет – Гүлшоғырлардың сызбанұсқасы

Рисунок 14 – Схема соцветий

1. шашақгүл – кисть. 2. масақгүл – колос. 3. күрделі масақ – сложный колос. 4. астық масақшасы – колосок злака. 5. собықгүл – початок. 6. қалқаншагүл – щиток. 7. шоқпарбасгүл – головка. 8. себетгүл – корзинка. 9. гүлорам жапырақты жай шатырша – простой зонтик с оберткой. 10. гүлорам жапырақтары мен гүлорам жеке жапырақшалары бар күрделі шатыршагүл – сложный зонтик с оберткой и частными оберточками. 11. бұйрагүл – завиток.

Сырғаша – ол да масақгүлге ұқсас, бірақ оның негізгі осі жұмсақ әрі иілген болады.

Сытыртқыгүл – төменгі бұтақтары жоғарғыларынан ұзын әрі тармақталған, сондықтан гүлшоғырының астыңғы жағы кеңейген, ал жоғары жағы жіңішке болады.

Қалқаншагүл – қысқарған шашақгүл. Оның төменгі бұтақтары жоғарғыларының деңгейіне жетіліп, олармен бірге бір жазықтықта орналасады.

Шатыршагүл бір жерден таралып гүлдермен аяқталатын сағақты және гүлдері жалпақ жарты шар тәрізді немесе шар пішіндес гүлшоғырды түзеді. Шатырша осінің ұшында гүлдер орнында кіші шатыршалары

Сережка – тот же колос, но с мягкой главной поникающей осью.

Метелка имеет нижние ветви длиннее верхних, в свою очередь ветвистые, образуя широкое книзу и суженное кверху соцветие.

Щиток – укороченная кисть, длинные нижние ветви которой достигают уровня верхних и остаются в одной с ними плоскостью.

Зонтик имеет цветоножки, расходящиеся из одного места оси и заканчивающиеся цветками, образуя плоское полушаровидное или шаровидное соцветие. Зонтик может быть *сложным*, когда наконцах его осей сидят

болса, *күрделі шатырша* деп аталады. Кейде шатырша айналасында гүл маңы жапырақтарынан түзілген *гүлорам жапырақтары*, ал екінші қатардағы шатырша айналасында *әжеке гүлорам жапырақшалары* болады.

Шоқнарбасгүл – тығыз, жұмыртқа тәрізді немесе шар тәрізді гүлшоғыры. Ол қысқа сағақты гүлдердің гүлшоғыр осінің ұшында топтасу нәтижесінде түзіледі.

Жұлдызгүлділердің *себетінде гүл табаны* деп аталатын табақша тәрізді ұлғайып өскен осі болады. Гүл табанының асты түрлі пішінді және әр қилы орналасқан *орам жапырақтары* жабылған. Гүл табанының үсті бір жазықтыққа жақындасқан қабыршақты гүл жапырақтарымен жыбылған. Бұл гүл жапырақтары гүлдер орналасатын *қуыстарды* түзеді.

Бұйрагүлдің жанама осьтері бір жағында ғана дамиды, сондықтан барлық гүлдері бір жакқа қаралған.

Жеміс

Жеміс, әдетте, жатыннан, кейде гүл табанының ұлғайып өскен түбінен түзіледі. Тұқым бүршіктерінің ұрықтанғаннан кейін жеміс жапырақшаларының ұлпасы ұлғайып өсіп тұқымдарды қоршайтын үш қабатты *жеміс серігіне* айналады. Әдетте жемісте ұялар саны жатынындағы ұялар санымен бірдей. Тұқымы жетілгенде өсімдік үстінде тұрып шашылса – *қақырайтын* жеміс, егер шашылмай өсімдіктен тұтас түссе – *қақырамайтын* жеміс болады.

Жемістер *құрғақ* және *шырынды* деп екіге бөлінеді. Олар: *қауашақты*, *жаңғақ тәрізді*, *сүйек жеміс тәрізді* және *жеміс тәрізді*.

Қауашақты жемістерге қақырап ашылатын жемістердің көпшілігі кіреді (15-сурет).

Таптама – құрғақ бір ұялы көп тұқымды жеміс. Ол піскен соң ұшынан түбіне дейін жарық арқылы қақырайды; таптама оған кіретін жеміс жапырақшасының санына сәйкес *жай* және *күрделі* (15-сурет, 7) болып келеді.

Бұршаққап – арқа мен құрсақ деп аталатын екі жікпен ашылатын құрғақ бір ұялы жеміс (15-сурет, 2); бір тұқымды бұршаққап әдетте ашылмай тұтас түседі.

Бұршаққын – құрғақ, қос ұялы, көп тұқымды, кейде бір тұқымды жеміс. Екі жеміс жапырақшасынан түзіледі, ортасында ұзына бойы созылған пердесі бар. Ұзындығы қарай бұршаққын және бұршаққынша деп бөлнеді.

не цветки, а маленькие зонтики. Вокруг зонтика имеются иногда прицветники, составляющие общую *обвертку*, вокруг зонтиков второго порядка – *обверточка*, или частная обвертка.

Головка – плотное, овальное или шаровидное, соцветие, образующееся, когда на конце оси сгущаются цветы на коротких цветоножках.

Корзинка астрозветных имеет блюдцевидно разросшуюся ось соцветия, называемую *ложем*; снизу ложе покрыто сближенными верхушечными листьями различной формы и расположения; образующими обвертку, сверху ложе покрыто сближенными в одну плоскость чешуйчатými прицветниками, образующими *ячеи*, в которых располагаются цветки.

У *завитка* боковые оси развиваются с одной стороны, вследствие чего, все цветы обращены в одну сторону.

Плод

Плоды развиваются обычно из завязи, редко из разросшегося дна цветоложа. Разрастающаяся после оплодотворения семпочек ткань плодолистиков превращается в трехслойный *околоплодник*, окружающий развивающиеся семена. Плод обычно имеет столько гнезд, сколько их было в завязи. Плод может быть *раскрывающимся*, когда он по созревании рассеивает семена, не отрываясь от растения, и *нераскрывающимся*, когда он отпадает от растения целиком.

Плоды разделяются на *сухие* и *сочные*. Они имеют типы: *коробчатый*, *ореховидный*, *костянковидный* и *ягодообразный*.

Коробчатый тип включает большинство раскрывающихся плодов (Рис.15).

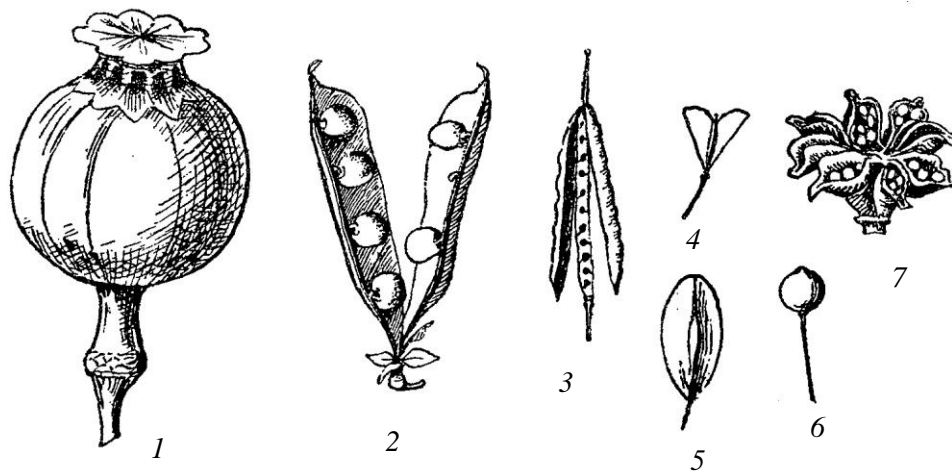
Листовка – сухой одногнездный многосемянный плод, растрескивающийся по созревании продольной трещиной от вершины к основанию; листовка может быть простая и сложная (Рис.15, 7), соответствуя количеству плодолистиков, входящих в нее.

Боб – раскрывающимся по двум швам – спинному и брюшному (Рис.15, 2); односемянные бобы обычно не раскрываются, отпадая целиком.

Стручок – сухой, двугнездный, многосемянный, реже односемянный, плод, образующий из двух плодолистиков с продольной перегородкой между ними. По длине различают стручок – плод (Рис.15, 3),

Бұршаққанның ұзындығы енінен 3-4 еседен артық (15-сурет, 3), бұршаққанша — қысқа болады.

Стручок – сухой одногнездный плод, длина которого не менее чем в 3-4 раза превышает ширину, и стручочек — плод, более короткий.



15-сурет – Құрғақ жемістер

Рисунок 15– Сухие плоды

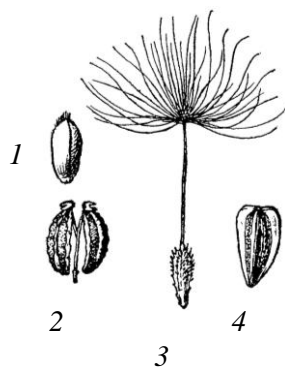
1. көкнәр қауашағы – коробочка мака. 2. бұршаққап – боб. 3. орамжапырақ бұршаққыны – стручок капуста. 4. жұмыршақ бұршаққыншасы – стручочек пастушьей сумки. 5. шытыршық бұршаққыншасы – стручочек вайды. 6. қатыран бұршаққыншасы – стручочек катрана.

Қауашақ – кеңейген көп тұқымды жеміс. Ол бір және көп ұялы болады. Тұқымы түрөзгерген аналық ауызының астында болатын тесіктері арқылы шашылады, немесе қауашақ жактауларға ыдырайды (15-сурет, 1), немесе қақпақшамен ашылады.

Бір тұқымды жемістер қақырап ашылмайды (16-сурет).

Коробочка – многосемянный широкий плод, бывает одногнездной и многогнездной. Для рассеивания семян раскрывается дырочками, расположенными под измененным рыльцем (рис.15, 1), или распадается на створки, или же раскрывается крышечкой.

Нераскрывающиеся плоды характеризуются тем, что они односемянны (Рис.16).



16-сурет – Қақырап ашылмайтын жемістер

Рисунок 16 – Нераскрывающиеся плоды

1. бидай дәнегі – зерновка пшеницы. 2. убалдырғанның қос тұқымшасы – двусемянка болиголова. 3. бақбақтың айдаршалы тұқымшасы – семянка одуванчика с хохолком. 4. күнбағыс тұқымшасы – семянка подсолнечника

Дәнек – астықтарға ғана тән жеміс. Оның жеміс серігі тұқымымен тығыз бірігіп өседі (16-сурет, 1).

Тұқымшаның жеміс серігі әр түрлі пішінді және ол тұқымды бос қаптайды (16-сурет, 2, 3). Егер тұқымшаның айдарша тәріздісін өсіндісі болса, *ұшар жеміс* (16-сурет, 3) деп, өсіндісі қанат тәріздес болса, *қанатты жеміс* деп аталады.

Қостұқымша (*салты жемісқап*), немесе *мерикарпий*, қос ұялы жатыннан дамиды және піскен соң жалпы өзегімен байланысқан екі жемісшеге ыдырайды (16-сурет, 2).

Шырынды жемістер: жидек, сүйекжеміс, жалған жеміс және т.б. деп бөлінеді (17-сурет).

Зерновка – плод, присущий только злакам, имеет околоплодник, плотно сросшийся с семенем (Рис.16, 1).

Семянка имеет околоплодник различной формы, облекающий семя свободно (Рис.16, 2, 3). Если у семянки имеется придаток в виде хохолка, то она называется *летучкой* (Рис.16, 3), если придаток в виде крыла, то ее называют *крылаткой*.

Двусемянка (*вислоплодник*), или *мерикарпий*, развивается из двугнездной завязи и по созревании распадается на два плодика, соединенных общим стержнем (Рис.16, 2).

Сочные плоды разделяются на ягоды, костянки, ложные плоды и др. (Рис.17)



17-сурет – Шырынды жемістер
Рисунок 17 – Сочные плоды

1. таңқурайдың жиынтық сүйекжемісі – сложная костянка малины. 2. шиенің жай сүйекжемісі – простая костянка вишни. 3. қарлыған жидектері – ягоды крыжовника.

Жеміс ішінде бірнеше тұқымы бар, мол шырынды балдыр және жұқа қабығы болады.

Сүйекжеміс қатты ішкі бөлік — сүйектен, көбінесе шырынды ортаңғы бөлік пен өте жұқа қабықтан тұрады. Сонымен қатар сүйекжемістердің шырынсыз, ортаңғы бөлімі құрғақтау болып келетіні де бар. Сүйекжемістің көбінесе бір, кейде екі, одан да көп сүйегі бар. Олар бір гүлтабанда жинақталып *жиынтық* жемісті түзеді (таңқурай).

Жалған жемістің түзілуіне аналық пен бірге гүлдің басқа да бөлімдері қатысады; мысалы, бүлдірген жидегі ұлғайып өскен гүл табаны мен аналықтан түзелген ұсақ тұқымшаларынан тұрады. Итмұрын жемісінің шырынды бөлігі гипантийінен құрылады.

Ягода имеет сочную обильную мякоть, внутри которой имеется несколько семян, и тонкую кожицу.

Костянка имеет твердую внутреннюю часть – косточку, большей частью сочную среднюю и очень тонкую кожицу. Есть костянки несочные, с суховатым средней частью. Большинство костянок обладают одной косточкой, реже их две или более. Собранные вместе на одном цветоложе они образуют *сборный* плод (малина).

В образовании *ложного* плода, кроме пестика, принимают участие и другие части цветка; например ягода земляники, образована разросшимся цветоложем, усаженным мелкими семянками, развившимися из пестиков. У шиповника сочная часть плода образована гипантием.

ТҰҚЫМДАСТАРДЫ АНЫҚТАУҒА АРНАЛҒАН КІЛТТЕР КЛЮЧИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СЕМЕЙСТВ

1. Спора арқылы көбейіп, гүл мен тұқымды түзбейтін өсімдіктер (Қырықбуынтәрізділер мен Шаңжапырақтәрізділер бөлімдері) 2.
+ Тұқым арқылы көбейетін өсімдіктер 8.
2. Сабағы буынды, іші қуыс, тік өседі; жапырақтары редуцияланған, жарғақты, үшкір тіше пішіндес әрі топтасып орналасады, олардың қынапшалары түтік тәрізді бірігіп өседі **Қырықбуындар** тұқымдасы –

Equisetaceae [эквиэ́тацеэ]

+ Сабақсыз, тамырсабақты өсімдіктер, сағақты жапырақтары (вайялар) бар; жапырақ тақтасы, көбінесе, тілімдеген, астыңғы бетінде спора түзетін органдары – спорангийлер – топтасып сорустарды құрап орналасады
..... 3.
3. Сорулары споралы жапырағының жиегін бойлай орналасады және оның бүгілген жиегімен жабылып тұрады
..... **Гиполепистер** тұқымдасы –

Hypolepidiaceae [хиполэ́пиди́цеэ]

+ Сорулары жапырағының астыңғы бетіне ашық орналасады 4.
4. Сорулары сопақ, таспалы, сирек овал пішіндес, көбіне олар бір біріне қосылып тұрады және жүйке жағынан жіңішке жамылғысы бар
Талақдәрі қырықжапырақтар тұқымдасы –

Aspleniaceae [асплэ́ни́цеэ]

+ Сорулары дөңгелек, бүйрек тәрізді, бір біріне қосылмайды 5.
5. Жамылғылары сорустың астына бекінген және ұшында сорусты қоршаған ақ түсті түктері бар салаларға тілімделеді
..... **Сабақжапырақтар** тұқымдасы –

Woodsiaceae [вудси́цеэ]

+ Жамылғылары басқа пішінді немесе болмайды; жапырағы екі- немесе үш қайтара қауырсынды 6.
6. Жамылғылары болмайды; жапырақтары екі қайтара қауырсынды, сегменттері негізгі шыбығымен бірігіп өседі
..... **Аратістер** тұқымдасы –

Thelypteridaceae [тэ́липте́риди́цеэ]

+ Жапырақтары екі- немесе үш қайтара қауырсынды, негізгі шыбықпен бірігіп өспейді 7.

1. Растения, размножающиеся спорами, не образующие цветков и семян (отделы Хвоцевидные и Папоротникообразные) 2.
+ Растения, размножающиеся семенами 8.
2. Прямостоячие растения с полыми членистыми стеблями; редуцированные листья в виде мутовок пленчатых, острых зубчиков, влагалища которых срастаются в виде трубки Семейство **Хвоцевые** –

+ Растения бесстебельные, с развитыми черешковыми листьями (вайями); пластинка листьев большей частью рассеченная, несет на нижней поверхности размещенные в виде кучек (сорусов) органы спороношения – спорангии 3.
3. Сорусы расположены по краю долей спороносного листа и прикрыты их завороченным краем Семейство **Гиполеписовые** –

+ Сорусы расположены открыто на нижней поверхности листа 4.
4. Сорусы продолговатые, линейные, редко овальные, часто сливающиеся друг с другом и снабженные узким покрывальцем со стороны жилки Семейство **Костенцовые** –

+ Сорусы округлые, почковидные, не сливающиеся 5.
5. Покрывальца прикреплены под сорусами и рассечены на лопасти, несущие на концах белые волоски, окружающие сорусы Семейство **Вудсиевые** –

+ Покрывальца другой формы или отсутствуют; листья дважды- или триждыперистые 6.
6. Покрывальца отсутствуют; листья дваждыперистые; сегменты низбегающие на главный стержень Семейство **Телиптерисовые** –

+ Листья дважды- или триждыперистые, не срастаются с главным стержнем 7.

7. Жамылғылары қалқан- немесе бүйрек пішіндес, сорустардың ортасына бекінеді, сирек болмайды; жапырақ сағағы 5-7 түтікті шоқты

.... **Усасыр қырықжапырақтар** тұқымдасы –

Dryopteridaceae [дриоптеридáceэ]

+ Жамылғылары жіңішке, сопақша немесе қалпақша пішіндес, сирек болмайды, сорустардың бүйір жағына бекінеді; жапырақ сағағы 1-2 түтікті шоқты

..... **Таға қырықжапырақтар** тұқымдасы –

Athyriaceae [атириáceэ]

8(1). Гүлдері болмайтын өсімдіктер; тұқым бүршігі (тұқымы) ашық, жабынмен қоршалмаған; қабыршақ тәрізді немесе біз пішіндес қысқа жапырағы мен ұсақ (6-15 мм) шырынды бүрлері немесе стробилдары бар бұталар (Жаланаштұқымдылар)

9. + Гүлді өсімдіктер: тұқым бүршіктері түйін ішінде болады, яғни жабынмен қоршалған және жетілгенде тұқымдары бар жемісті түзеді; аналығы мен аталығы әдетте жай немесе қос қабатты гүлсерікпен қоршалып гүлді құрайды (Жабықтұқымдылар)

10. 9. Жапырақтары қалдықты, карама-қарсы орналасқан майда қабышақтар түрінде; стробилдары даражынысты, бірақ өсімдіктер қос үйлі. Буынды өркендері ақшыл жасыл түсті (қырықбуынға ұқсас), бұтағы өте көп, жапырақсыз "ку" бұта мен бұташалар

..... **Қылшалар** тұқымдасы –

Ephedraceae [эфэдрáceэ]

+ Жапырақтары қою-жасыл түсті, қысқа, біз пішіндес, үш-үштен шоқтанып орналасады; бүрлері пісіп жетілгенде етженді, қара-көк түсті, дара жынысты. Бір үйлі немесе қос үйлі ағаштар мен бұталар

..... **Кипаристер** тұқымдасы –

Cupressaceae [купрэссáceэ]

10(8). Даражарнақты өсімдіктер: ұрығы бір тұқымжарнағынан тұрады; жапырағының жүйкеленуі параллель (жүйкелері тармактанбаған); көбінесе гүлдері 3-6 жапырақшалы, кейде гүлсерігі жарғақ, қабыршақ пен қылтанға дейін редуцияланған; сабағында өткізіш шоқтары шашыраңқы орналасады

11. + Қосжарнақты өсімдіктер: ұрығы екі тұқымжарнағынан тұрады; әдетте жапырағы қауырсынды жүйкеленген, көбінесе негізгі жүйкесі айқындалған; гүлдері 5, сирек 4, өте сирек 3 жапырақшалы болады; өткізіш шоқтары сабақ ішінде шеңбердің бойында орналасады

7. Покрывальца щито- или почковидные, прикреплены к середине сорусов, реже отсутствуют; черешок листа с 5-7 сосудистыми пучками

..... Семейство **Щитовниковые** –

+ Покрывальца узкие, продолговатые или в виде колпачка, редко отсутствуют, прикрепляются с боков сорусов; черешок листа с 1-2 сосудистыми пучками

..... Семейство **Кочедыжниковые** –

8(1). Растения, не имеющие цветков; семяпочки (семена) голые, не окруженные покровами; кустарники с короткими шиловидными или чешуевидными листьями, некрупными (6-15 мм) сочными шишками или стробилами (Голосеменные)

9. + Цветковые растения: семяпочки заключены в завязи, т.е. окружены покровами, и при развитии образуют плод, содержащий семена; завязь и тычинки обычно окружены простым или двойным околоцветником, образуя цветок (Покрытосеменные)

10. 9. Листья рудиментарные, в виде супротивных мелких чешуй; стробилы однополые, но растения двудомные. Сильно ветвистые, безлистые, "сухие" кустарники и кустарнички, со членистыми (похожие на хвощи) светло-зелеными, побегами

..... Семейство **Эфедровые** –

+ Листья темно-зеленые, короткие, шиловидные, расположены мутовками по три; шишки при созревании мясистые, темно-синие, однополые. Однодомные или двудомные деревья и кустарники

..... Семейство **Кипарисовые** –

10(8). Растения однодольные: зародыш с одной семядолей; листья с параллельным жилкованием (жилки неветвящиеся); цветки большей частью с 3-6 листочками, иногда околоцветник редуцирован до пленок, чешуй и щетинок; проводящие пучки в стебле рассеяны

11. + Растения двудольные: зародыш с двумя семядолями; листья обычно с перистым жилкованием, большей частью с выраженной главной жилкой; цветки с 5, реже 4 и редко 3 листочками, проводящие пучки стебля располагаются по кругу

11. Гүлдері гүлсеріксіз немесе жарғақ, қабыршақ, қылтан пішіндес редуцияланған гүлсерікті, гүл маңы жапырақтарымен коршалған немесе жалаңаш 12.
+ Гүлдері қос қабатты не жай күлте тәрізді немесе тостағанша тәрізді гүлсерікті 17.
12. Гүлдері жарғақ немесе көн тәрізді қарбышақ гүл маңы жапырағының қолтығында орналасып масақшаларды құрайды; масақшалары масақ, шашақ немесе сыпыртқы гүлшоғырын түзеді; жапырақтары таспа пішіндес және сабағын орай өсетін ұзын қынапты 13.
+ Гүлдері мен гүлшоғырлары басқа құрылысты 14.
13. Сабағы дөңгелек, буынды, көбінесі іші қуыс (сабан); жапырағы ашық қынапты және азды-көпті айқындалған тілшелі; жемісі – дәнек **Қоңырбастар** тұқымдасы –

Росaceae [ро́сия́]

+ Сабағы үш қырлы немесе үш қырлы дерлік, тығыз, буынсыз, жапырағы тұйық қынапты, тілшесіз; жемісі – үш қырлы жаңғақ, кейде ол қапшық ішінде орналасады **Қияқөлендер** тұқымдасы –

Супeraceae [ципэ́ра́ция́]

14. Гүлдері сабақ ұшында тығыз және жуан цилиндр пішіндес гүлшоғыр – собықгүл немесе шар пішіндес шоқпарбасгүлге жиналған 15.
+ Гүлдері шашақгүл тәрізді, сыпыртқы тәрізді гүлшоғырларын түзеді 16.
15. Гүлшоғыры – дара жынысты шар пішіндес шоқпарбасгүл, жоғарғы жағында аталық, төменгі жағында – аналық бөліктері бар **Кірпібастар** тұқымдасы –

Sparganiaceae [спаргани́ация́]

+ Гүлшоғыры – сабақ ұшындағы қосарлы собық, жоғарғы жіңішке жағы аталықты, ал төменгі жуан жағы - аналықты **Қоғалар** тұқымдасы –

Туphaceae [тифа́ция́]

16. Гүлдері ұзын шашақгүлге жиналған; барлық жапырақтары тамыр маңында орналасады; жемісі – бір тұқымды таптамаларға ыдырайды **Елекшөп тәрізділер** тұқымдасы –

Јuncaceae [јункэ́ция́]

17. Гүлдері гүлсидамының ұшында шатыр тәрізді гүлшоғырына жиналған 18.
+ Гүлдері жалғыздан немесе шашақ және сыпыртқы гүлшоғырына жиналған 19.

11. Цветки без околоцветника или с редуцированным околоцветником в виде пленок, чешуек или щетинок, прикрытые прицветниками или голые 12.
+ Цветки с двойным или простым околоцветником, венчиковидным или чашечковидным 17.
12. Цветки сидят в пазухах пленчатых или кожистых чешуевидных прицветников и собраны в колоски, которые образуют колос, кисть или метелку; листья с линейной пластинкой и длинным, охватывающим стебель, влагалищем 13.
+ Цветки и соцветия иного устройства 14.
13. Стебель округлый, б. ч. полый, с узлами (соломина), листья с открытым влагалищем и с б. м. ясно выраженным язычком; плод – зерновка Семейство **Мятликовые** –

+ Стебель трехгранный или почти трехгранный, плотный, без узлов; листья с замкнутыми влагалищами, без язычка; плод – трехгранный орешек, иногда заключенный в мешочек Семейство **Осоковые** –

14. Цветки собраны на верхушке стебля в плотное и толстое цилиндрическое соцветие – початок или же в конечные шаровидно-головчатые соцветия 15.
+ Цветки образуют кистевидные и метельчатые соцветия 16.
15. Соцветие – раздельнополая шаровидная головка, с верхней тычиночной и нижней пестичной частями Семейство **Ежеголовковые** –

+ Соцветие – увенчивающий стебель двойной початок, верхняя тонкая часть которого тычиночная, а нижняя более толстая – пестичная Семейство **Рогозовые** –

16. Цветки собраны в длинную кисть; все листья прикорневые; плод распадающийся на односемянные листовки Семейство **Ситниковидные** –

17. Цветки на концах цветоносов в зонтиковидном соцветии 18.
+ Цветки одиночные или собраны в кистевидные и метельчатые соцветия 19.

18. Су-жағалау өсімдіктері; тамыр маңы жапырақтары ұзын, таспалы, қырлы; жемісі – көп тұқымды 6 таптамадан тұрады; аталығы 9 **Теңгбастар** тұқымдасы –

Butomaceae [бутомáцээ]

+ Құрлық өсімдіктері; жапырақтары жалпақ немесе іші қуыс түтік тәрізді, жіңішке немесе кең, қырсыз; жемісі – 6 ұялы қауашақ; аталығы 6 **Жуалар** тұқымдасы –

Alliaceae [аллиáцээ]

19. Су-жағалау өсімдіктері; гүлшоғыры мен жапырақтары судан шығып, кейде су бетінде қалқып тұрады; жемісі – бір тұқымды таптама **Кербезгүлдер** тұқымдасы –

Alismataceae [алисматáцээ]

+ Құрлық өсімдіктері; жемісі – қауашақ немесе жидек 20.
20. Гүлдері бұрыс (зигоморфты), күлте жапырақшалары мен тостағаншалары әр түрлі пішінді **Сүйсіндер** тұқымдасы –

Orchidaceae [орхидáцээ]

+ Гүлдері дұрыс (актиноморфты), гүлсерігінің әр шеңберінде жапырақшалар саны бірдей 21.
21. Гүлсерігі азды-көпті ұзын түтікшелі және 6 тілімді желбірі бар; аталығы 3; аналық ауызы 3 тілімді, күлте жапырақша пішіндес кең желекті **Құртқашаштар** тұқымдасы –

Iridaceae [иридáцээ]

+ Гүлсерігі қоңырау пішіндес, түбіне дейін дерлік 6 тілімге бөлінген, кейде қысқа түтікшелі; аталығы 6; аналық ауызы күлте пішінді емес 22.
22. Жапырақтары дамымаған, ақ түсті қарбышақтар түрінде және олардың орнында ине тәрізді жасыл бұтақшалары (кладодийлер) бар **Қасқыржемдер** тұқымдасы –

Asparagaceae [аспарагáцээ]

+ Жапырақтары жақсы дамыған, жасыл ... 23.
23. Жатыны (түйіні) төменгі; гүлсерігі азды-көпті қысқа түтікшелі **Шөпжарлар** тұқымдасы –

Ixioliriaceae [иксиолириáцээ]

+ Жатыны (түйіні) жоғарғы; гүлсерігі бос күлте жапырақшаларынан тұрады **Лалагүлдер** тұқымдасы –

Liliaceae [лилиáцээ]

18. Водно-прибрежные растения; прикорневые листья длинные, линейные, с килем; плод из 6 многосемянных листовок; тычинок 9 Семейство **Сусаковые** –

+ Наземные растения; листья плоские или дудчатые, узкие или широкие, без киля; плод – 6-гнездная коробочка; тычинок 6 Семейство **Луковые** –

19. Водно-прибрежные растения с выступающими из воды растениями и листьями, иногда и с плавающими листьями; плод – односемянная листовка Семейство **Частуховые** –

+ Наземные растения; плод коробочка или ягода 20.
20. Цветки неправильные (зигоморфные), с различными по форме лепестками и чашечками Семейство **Орхидные** –

+ Цветки правильные (актиноморфные), с одинаковыми листочками околоцветника в каждом его круге 21.
21. Околоцветник с более или менее длинной трубкой и 6-раздельным отгибом; тычинок 3; рыльце 3-раздельное с лепестковидными широкими долями Семейство **Касатиковые** –

+ Околоцветник колокольчатый, почти до основания 6-раздельный, иногда с короткой трубкой; тычинок 6; рыльца не лепестковидные 22.
22. Листья не развиты, в виде белых чешуй и заменены зелеными игловидными веточками (кладодиями) Семейство **Спаржевые** –

+ Листья нормально развитые, зеленые 23.
23. Завязь нижняя; околоцветник с более или менее короткой трубкой Семейство **Иксиолирионовые** –

+ Завязь верхняя; околоцветник состоит из свободных лепестков Семейство **Лилейные** –

24(10). Жасыл түсті емес (ақ, сарғыш-ақ, қоңыр), жапырақсыз немесе қарбышақ тәрізді жапырақтары бар, паразиттік тіршілік ететін өсімдіктер..... 25.
 + Жасыл өсімдіктер 26.
 25. Сабақтары жіңішке, ұзын, шырматылып өседі, сорғыштары бар; гүлдері шар пішіндес көп түйнектерге топтасқан
 **Арамсоюлар** тұқымдасы –

Cuscutaceae [кускута́цээ]

+ Сабағы тік, жуан, шырынды; гүлдері сабақ ұшында шашақ тәрізді немесе масақ тәрізді гүлшоғырға жиналға
 **Сұңғылалар** тұқымдасы –

Orobanchaceae [оробанх́ацээ]

26. Гүлсерігі жай немесе қос қабатты, яғни тостағанша мен күлтесінен құрылған, соңғы жағдайда күлте жапырақшалары еркін орналасады, сирек гүлсерігі дамымаған болады 27.
 + Гүлсерігі қос қабатты, біріккен жапырақшалы, бірақ кейде тостағаша жапырақшалары еркін орналасады немесе күлте- мен тостағанша жапырақшалары тек түбімен ғана бірігеді, өте сирек гүлсерігі жай күлте пішіндес 59.
 27. Гүлдері ұсақ, реңсіз, гүлсеріксіз немесе түссіз не тостағанша тәрізді жасыл жай гүлсерікті, егер гүлсерігі боялған, күлте тәрізді болса, онда жапырағының түбі жарғақ қынапты (раструбты) келеді
 28.
 + Гүлдері қос қабатты гүлсерікті, тостағаншасы мен күлтесі бар, егер гүлсерігі жай болса, онда ол күлте тәрізді, боялған, ал жапырағы – раструбсыз 40.
 28. Суда қалқитын жапарағы бар су немесе су-жағалау өсімдіктері; жапырақтары эллипс, сопақ-жұмыртқа пішіндес, кезектесіп орналасады **Тарандар** тұқымдасы –

Polygonaceae [полигон́ацээ]

+ Құрлық өсімдіктері..... 29.
 29. Ағаштар мен бұталар 30.
 + Шөптесін өсімдіктер 33.
 30. Гүлдері дара жынысты, гүлсеріксіз, жабынды қабыршақ түрінде болатын гүл маңы жапырақтарымен тасаланған, сырғашаға жиналған 31.
 + Гүлдері гүлсерікті, жалғыздан немесе гүлшоғырда, тек сырғашада емес 32.
 31. Өсімдіктер қос үйлі, яғни аталық гүлдері бір өсімдікте де, аналық гүлдері екінші өсімдікте болады **Талдар** тұқымдасы –

Salicaceae [салиќацээ]

24(10). Незеленые (белые, желтовато-белые, бурые), безлистые или с чешуевидными листьями, паразитные растения
 25.
 + Зеленые растения 26.
 25. Стебли тонкие, длинные, вьющиеся, с присосками; цветки в многочисленных шаровидных клубочках
 Семейство **Повиликовые** –

+ Стебель прямой, толстый, сочный; цветки в конечном кистевидном или колосовидном соцветии
 Семейство **Заразиховые** –

26. Околоцветник простой или двойной, т.е. состоит из чашечки и венчика, в последнем случае лепестки свободные, редко околоцветник неразвитый
 27.
 + Околоцветник двойной, спайнолепестный, но иногда чашелистики свободные или лепестки и чашелистики спаяны только в основании, очень редко околоцветник простой, но тогда венчиковидный
 59.
 27. Цветки мелкие, невзрачные, без околоцветника или с простым неокрашенным или зеленым чашечковидным околоцветником, если же околоцветник венчиковидный, окрашенный, то листья при основании с пленчатыми раструбами 28.
 + Цветки с двойным околоцветником, с чашечкой и венчиком, если околоцветник простой, то венчиковидный, окрашенный, а листья без раструбов 40.
 28. Растения водные или водно-прибрежные с плавающими листьями; листья продолговато яйцевидные, эллиптические, очередные
 Семейство **Гречишные** –

+ Растения наземные 29.
 29. Деревья и кустарники 30.
 + Травянистые растения 33.
 30. Цветки раздельнополюе, без околоцветника, прикрытые прицветниками в виде кроющих чешуй и собранные в сережки 31.
 + Цветки с околоцветником, одиночные или в соцветиях, но не в сережках 32.
 31. Растения двудомные, т.е. с тычиночными и пестичными цветками, располагающимися на разных растениях Семейство **Ивовые** –

+ Өсімдіктер бір үйлі
..... **Қайындар** тұқымдасы –

Betulaceae [бэтула́цээ]

32. Жапырақ түбінде жарғақты (қызғылтым немесе ақшыл-қара-қошқылтым) қынабы (раструб) бар; гүлсерігі бояулы, күлте тәрізді; жемісі – жаңғақша

..... **Тарандар** тұқымдасы –

Polygonaceae [полигонáцээ]

+ Сабақтары раструбсыз; гүлсерігі шөптесін, жасыл немесе жарғақты, бояусыз, жеміс жарғанда әдетте ұлғайып, канат тәрізді немесе әр түрлі өсінділер түзеді

..... **Алабұталар** тұқымдасы –

Chenopodiaceae [хэноподиáцээ]

33. Жатыны 3 ұялы, аналық ауызы 3; жемісі – 3 жақтаулы қауашақ

..... **Сүттігендер** тұқымдасы –

Euphorbiaceae [эуфорбиáцээ]

+ Жатыны бір ұялы; жемісі – бір тұқымды жаңғақша, сирек қақпақшамен ашылатын қауашақ..... 34.

34. Гүлсерігі жай, түтікті және 4-5 қалақты желбірі бар..... 35.

+ Гүлсерігі еркін жапырақшалы 36.

35. Гүлсерігі түтікті, 4 қалақты желбірі бар; аталығы 4; біржылдықтар

..... **Көкендер** тұқымдасы –

Thymelaeaceae [тимэлэáцээ]

+ Гүлсерігі шұқырақ тәрізді, 5 қалақты; аталығы 5; көпжылдықтар

..... **Санталдар** тұқымдасы –

Santalaceae [санталáцээ]

36. Гүлсерігі бояулы, күлте тәрізді, 3-6 бөлікті, жапырақтарының басым бөлігі сабақты орай өсетін буын үстінде раструбты түзетін, жапырақ қанатшалы болады

..... **Тарандар** тұқымдасы –

Polygonaceae [полигонáцээ]

+ Гүлсерігі шөптесін, жасыл немесе жарғақты, бояусыз; сабағы раструбсыз

..... 37.

37. Гүлсерігі түссіз жарғақ жапырақтардан тұрады; жемісі – қақпақшамен ашылатын, жұқа жарғақ қауашақ

..... **Гүлтәжілер** тұқымдасы –

Amaranthaceae [амарантáцээ]

+ Гүлсерігі шөптесін, жасыл; жемісі – жаңғақша тәрізді 38.

38. Жемісі жарғақ, қатты немесе етженді

+ Растения однодомные
..... Семейство **Березовые** –

32. Листья при основании с пленчатым (розоватым или белесо-коричневатым) влагалищем-раструбом; околоцветник окрашенный, венчиковидный; плод – орешек

..... Семейство **Гречишные** –

+ Стебли без раструбов; околоцветник травянистый, зеленый или плечатый, неокрашенный, при плодах обычно разрастается, образует крыловидные или различные придатки ... Семейство **Маревые** –

33. Завязь 3-гнездная, с 3 рыльцами; плод – 3-створчатая коробочка

..... Семейство **Молочайные** –

+ Завязь одногнездная; плод – односемянный орешек или редко коробочка с открывающейся крышечкой

..... 34.

34. Околоцветник простой, с трубкой и 4-5 лопастным отгибом

..... 35.

+ Околоцветник раздельнолистный

..... 36.

35. Околоцветник трубчатый, с коротким 4-лопастным отгибом; тычинок 4; однолетники

..... Семейство **Волчниковые** –

+ Околоцветник воронковидный, 5-лопастный; тычинок 5; многолетники

..... Семейство **Санталовые** –

36. Околоцветник окрашенный, венчиковидный, 3-6-дольный; листья большей частью со стеблеобъемлющими, образующими над узлами раструб, прилистниками

..... Семейство **Гречишные** –

+ Околоцветник травянистый, зеленый или пленчатый, неокрашенный; стебли без раструбов

..... 37.

37. Околоцветник из пленчатых бесцветных листочков; плод – тонкая пленчатая коробочка, открывающаяся крышечкой

..... Семейство **Амарантовые** –

+ Околоцветник травянистый, зеленый; плод орешковидный 38.

жеміссерікті; жеміс жарғанда гүлсерігі

әдетте ұлғайып өсіп, канат тәрізді, тікенек тәрізді немесе қармақ тәрізді өсінділерді түзеді, кейде олар өз ара бірігіп өседі **Алабұталар** тұқымдасы –

38. Плод с перепончатым, твердым или

Chenopodiaceae [хэноподи́цээ]

+ Жемісі – жалаңаш жаңғақша; денесін жұмсақ не қатты түк немесе тікенекше басқан өсімдіктер; жатыны (түйіні) жоғарғы 39.

39. Аналық гүлдері гүлсеріксіз, масақ тәрізді гүлшоғырында, аналық мойны 2 ауызды; аталық гүлдері бес бөлікті, сыпыртқыгүлде; жапырақтары саусақты-тілімденген **Кенепшөптер** тұқымдасы –

Cannabaceae [каннаба́цээ]

+ Аталық және аналық гүлдерінің гүлсерігі 4 бөлікті; аталығы 4, шашақ пішіндес; гүлшоғыры масақ пішіндес; жапырағы бүтін, тісті, саусақты-тілімденген, күйдіргіш түкті ... **Қалақайлар** тұқымдасы –

Urticaceae [урти́кацээ]

40(27). Гүлдері бұрыс (зигоморфты) 41.

+ Гүлдері дұрыс (актиноморфты) 44.

41. Гүлсерігі топшанды 42.

+ Гүлсерігі топшансыз, қайықшалы 43.

42. Тостағанша жапырақшасы, күлте жапырақшасы және аталығы 5-тен, топшысы қысқа, төменгі желектен құрылған, қапшық тәрізді; жемісі – 3 жақтаулы қауашақ **Шегіргүлдер** тұқымдасы –

Violaceae [виола́цээ]

+ Тостағанша жапырақшасы 2, тез түседі; күлте жапырақшасы 4; топшысы жоғарғы желектен құрылған **Көгілдірлер** тұқымдасы –

Fumariaceae [фумари́цээ]

43. Қайықшасы төменгі желектен құрылған, жиегі шашақталған; қайықшаның жағындағы қанатшалары желек тәрізді 2 тостағанша жапырақшасынан пайда болған; аталығы 8; жемісі – қанатты жалпайған қауашақ **Мекеттер** тұқымдасы –

Polygalaceae [полигалáцээ]

+ Қайықшасы бірігіп өскен 2 төменгі желектен түзілген, қанатшалары – бүйір желектерден; жоғарғы желегі әдетте ірі, жалауша деп аталады; аталығы 10, әдетте 9

еркін болады; жемісі – бұршаққап **Бұршақтар** тұқымдасы –

мясистым околоплодником; околоцветник при плодах обычно разрастается, образует крыловидные, шиповидные или крючковидные придатки, иногда срастающиеся Семейство **Маревые** –

+ Плод – голый орешек; растения покрыты мягкими или жесткими волосками или шипиками; завязь верхняя 39.

39. Женские цветки без околоцветника, в колосовидных соцветиях, столбик с 2 рыльцами; мужские пятимерные, в метелках, листья пальчато-рассеченные Семейство **Коноплевые** –

+ Мужские и женские цветки с 4-членным околоцветником; тычинок 4 в виде кисточки; соцветие колосовидное; листья цельные, зубчатые, пальчато-рассеченные, со жгучими волосками Семейство **Крапивные** –

40(27). Цветки неправильные (зигоморфные) 41.

+ Цветки правильные (актиноморфные) ... 44.

41. Околоцветник со шпорцем 42.

+ Околоцветник без шпорца, с лодочкой 43.

42. Чашелистиков, лепестков и тычинок по 5, шпорец образован нижним лепестком, короткий, мешковидный; плод – 3-створчатая коробочка Семейство **Фиалковые** –

+ Чашелистиков 2, быстро опадающих; лепестков 4; шпорец образован верхним лепестком Семейство **Дымянковые** –

43. Лодочка образована нижним лепестком, на конце бахромчатая; крылья по сторонам лодочки образованы 2 лепестковидными чашелистиками; тычинок 8; плод – сплюснутая крылатая коробочка Семейство **Истодовые** –

+ Лодочка образована 2 нижними сросшимися лепестками; крылья – боковыми лепестками; верхний лепесток обычно крупный – флаг; тычинок 10, 9 обычно сросшихся нитями и

и одна свободная; плод – боб Семейство **Бобовые** –

Fabaceae [фабáцээ]

44. Саны көп аталықтардың жіпшелері бірігіп түтікті түзеді; жемісі құрғақ, бөлшекті, көп жемісшеге ыдырайды
..... **Құлқайырлар** тұқымдасы –

44. Нити многочисленных тычинок спаяны в трубку; плод сухой, дробный, распадающийся на многочисленные плодики
..... Семейство **Мальвовые** –

Malvaceae [малвáцээ]

+ Аталық жіпшелері бірікпейді 45.
45. Гүлтабаны ұлғайып өсіп, тостаған тәрізді, бокал тәрізді, құмыра тәрізді гипантийді түзеді, жалпақ немесе дөңес; гүлсерігінің жапырақтары және аталықтары гүлтабанының жиегінде орналасады; гүлдерінде көбінесе тостағанша асты болады, яғни тостағанша жапырақшасының екінші ұсақ жапырақшалардан құралған шеңбері бар
..... 46.
+ Гүлдері гипантийсіз және көбісінде тостағанша асты болмайды 48.
46. Тостағаншасы түтікті немесе қоңыраулы, ұшы тісті; жемісі – 2 ұялы қауашақ; әдетте жапырақтары қарама-қарсы тек жоғары жағында ғана кезектесіп орналасады
..... **Тергүлдер** тұқымдасы –

+ Нити тычинок свободные 45.
45. Цветоложе разрастающееся (гипантий), чашевидное, бокальчатое, кувшиновидное, плоское или выпуклое, по краям которого располагаются листочки околоцветника и тычинки; цветки большей частью с подчашием, т.е. со вторым кругом более мелких чашелистиков
..... 46.
+ Цветки без гипантия и большей частью без подчашия 48.
46. Чашечка трубчатая или колокольчатая, на верхушке с зубцами; плод – 2-гнездная коробочка; листья обычно супротивные и лишь в верхней части очередные
..... Семейство **Дербенниковые** –

Lythraceae [литрáцээ]

+ Тостағаншасы көбінесе тостаған пішіндес; жемісі әр түрлі; жапырақтары кезектесіп орналасады немесе тамыр маңы розеткасында, өте сирек қарама-қарсы отырады47.
47. Гүлдерінің астында тостағанша асты болады; аналығы 1 немесе 5 мойынды; жемісі аулан түрлі **Раушангүлділер** тұқымдасы –

+ Чашечка большей частью чашеобразная; плоды разные; листья очередные или в прикорневой розетке, очень редко супротивные 47.
47. Цветки при основании часто с подчашием; пестик с 1 или 5 столбиками; плоды разнообразные Семейство **Розоцветные** –

Rosaceae [розáцээ]

+ Гүлдерінде тостағанша асты болмайды; аналығы 2 мойынды; жемісі – шырынды жидек **Қарлығандар** тұқымдасы –

+ Цветки без подчашия; пестик с 2 столбиками; плод – сочная ягода
..... Семейство **Крыжовниковые** –

Grossulariaceae [грóссуларíцээ]

48. Гүлдерінде гипантий болмайды 49.
49. Ағаштар мен бұталар
..... **Қаражемістер** тұқымдасы –

48. Цветки без гипантий 49.
49. Деревья и кустарники
..... Семейство **Крушиновые** –

Rhamnaceae [рамнáцээ]

+ Бір-, екі- немесе көпжылдық шөптесін өсімдіктер 50.
50. Гүлдері 2 одан да көп аналықты
..... 51.
+ Гүлдері 1 аналықты 52.
51. Жапырақтары жуан, етженді, жай, бүтін немесе тісті жиекті, кезектесіп орналасады немесе тамыр маңы розеткада; гүлдері 4 немесе 5 бөлікті; күлтесі ұсақ, ұзындығы 3-8 мм; жемісі – жемісжапырақша түптері арқылы

+ Одно-, дву- или многолетние травянистые растения 50.
50. Цветки с 2 и большим числом пестиков ...
..... 51.
+ Цветки с 1 пестиком 52.
51. Листья толстые, мясистые, простые, цельнокрайные или зубчатые, очередные или собранные в прикорневую розетку; цветки 4-или 5-мерный; венчик мелкий, 3-8 мм длины;
бірігіп кеткеннен жиынтық таптама

..... **Жасаңшөптер** тұқымдасы –
плод – сборная листовка сросшихся
..... Семейство **Толстянковые** –
Crassulaceae [крассула́цээ]

+ Жапырақтары жұқа, етженді емес, әр түрлі тілімделген; гүлдері 5 бөлікті; әдетте күлте жапырақшалары ірі; жемісі – таптама
..... Семейство **Лютиковые** –

Ranunculaceae [ранункула́цээ]

52. Төменгі жатынды 53.
+ Жоғарғы жатынды 54.
53. Гүлшоғыры – күрделі шатырша (өте сирек гүлдері шокпарбасгүлде болады, онда жапырағы тісті-қалақты); гүлдері 5 бөлікті; жемісі – вертикальды жіңішке бағанашаға ілінген 2 жарты жеміс - мерикарпийге ыдырайтын салбырақ жеміс; жапырақтары күрделі тілімделген
..... Семейство **Сельдерейные** –

Ariaceae [ари́цээ]

+ Гүлдері шашақгүлде, кейде жалғыздан, 4 бөлікті; жемісі – жіңішке бұршаққын пішіндес қауашақ; жапырақтары жай, бүтін
..... Семейство **Кипрейные** –

Onagraceae [онагра́цээ]

54. Гүлсерігі 4 мүшелі; жемісі – бұршаққын немесе перделі бұршаққынша
..... Семейство **Капустные** –

Brassicaceae [брасси́цээ]

+ Гүлсерігі 5 немесе 6 мүшелі 55.
55. Жапырақтары қарама-қарсы, бүтін және бүтін жиекті; жемісі – қауашақ
..... Семейство **Гвоздичные** –

Caryophyllaceae [кариофилла́цээ]

+ Жапырақтары кезектесіп орналасады, қарама-қарсы болса, онда тілімделген немесе жарық өткізетін безшелері бар 56.
56. Гүлдері сары түсті; жапырақтары жай, бүтін, жарық өткізетін безшелі; жемісі – қауашақ 57.
+ Гүлдері ақ түсті, қызғылт немесе көкшіл-күлгін түсті; жапырақтары алақанды-тілімделген 58.
57. Аталығы көп санды, жіпшелері түптерімен 3 шоққа біріккен; жапырақтары қарама-қарсы орналасады Семейство **Звербойные** –

Hypericaceae [хипэ́рикээ]

+ Аталығы 10, еркін орналасады; жапырақтары кезектесіп отырады
..... Семейство **Рутовые** –

Rutaceae [рута́цээ]

58. Гүлдері ақ түсті; жемісі – шар пішіндес қауашақ Семейство **Адыраспандар** тұқымдасы –

58. Цветки белые; плод – шаровидная коробочка Семейство **Гармаловые** –
Peganaceae [пэганáцээ]
- + Гүлдері қызғылт немесе көкшіл-күлгін ренді; жемісі – түкті ұзын тұмсықшасы бар 5 ұялы қауашақ Семейство **Гераниевые** –
Geraniaceae [гэраниáцээ]
- 59(26). Су өсімдіктері Семейство **Пузырчатковые** –
Lentibulariaceae [лэнтибуларииáцээ]
- + Күрлық өсімдіктері 60. Наземные растения 60.
60. Гүлшоғыры – себетгүл немесе шокпарбасгүл; сирек гүлшоғыры шар пішіндес, жалпы гүлорамы болмайды, әр гүлдің өз орамы бар 61. Соцветие корзинка или головка; редко соцветие шаровидное, без общей обертки, т.е. каждый цветок имеет собственную обертку 61.
+ Гүлдері себетгүлге жиналмаған, егер кейде шоғыр құраса, онда гүл маңы жапырақтарынан құралған жалпы гүлорамы болмайды 62. + Цветки не собраны в корзинки, а если иногда собраны вместе, то не одеты общей оберткой из прицветников 62.
61. Аталығы 5, тозаңқаптары бір түтікшеге біріккен, түтікше ішінен аналықтың жіңішке мойны шығады Семейство **Астроцветные** –
Asteraceae [астэра́цээ]
- + Аталығы 4, тозаңқаптары бір бірімен бірікпей еркін өседі Семейство **Ворсянковые** –
Dipsacaceae [дипсакáцээ]
62. Гүлдері шар пішіндес тығыз шокпарбас немесе масақ пішіндес гүлшоғырына жиналған 63. Цветки собраны в плотные шаровидно-головчатые или колосовидные соцветия 63.
+ Гүлдері жалғыздан немесе борпылдақ гүлшоғырда 64. + Цветки одиночные или в более рыхлых соцветиях 64.
63. Гүлшоғыры ірі, көк не ақшыл-көк; сабақтары жақсы дамыған, жапырақталған; жапырақтары кезекті; тікенді өсімдіктер Семейство **Астроцветные** –
Asteraceae [астэра́цээ]
- + Гүлшоғыры ұзарған немесе қысқарған, кейде шокпарбасты масақ; сабақсыз өсімдік, жапырақсыз гүлсидамды, жапырақтары бүтін тамыр маңы розеткада болады; сирек сабағы жақсы дамыған, жапырақты, онда жапырақтары таспалы, қарама-қарсы орналасады Семейство **Подорожниковые** –
Plantaginaceae [плантагинáцээ]
64. Аталықтары күлтеге бекінбей еркін өседі .. Семейство **Колокольчиковые** –
Campanulaceae [кампанула́цээ]
- + Аталықтары күлте түтігіне бекінеді 65.

65. Жатыны (түйіні) 4, сирек 2 қалақты, олардың ортасынан аналық мойны шығады; жемісі бөлшекті - 4, сирек 2 жаңғақшадан тұрады; әдетте гүлдері дұрыс, бұйрагүл деп сыпыртқы, шашақ, қалқанша гүлшоғырына жиналған; жапырақтары жай, кезектесіп немесе тамыр маңы розеткасында орналасады; түктері төмпекшік үстінде болады **Айлаулықтар** тұқымдасы –
+ Тычинки прикреплены к трубке венчика

Boraginaceae [борагинáцээ]

+ Гүлдері бұйрагүлде емес; түктері басқа 66.
66. Жатыны төменгі; жапырақтары қарама-қарсы немесе шоғырланып орналасады 67.
+ Жатыны жоғарғы 70.
67. Бұталар; жапырақтары қарама-қарсы 68.
+ Біржылдық немесе көпжылдық шөптер; жапырақтары шоғырланып немесе қарама-қарсы орналасады 69.
68. Жапырақтары бүтін
..... **Үшқаттар** тұқымдасы –

Caprifoliaceae [каприфолиáцээ]

+ Жапырақтары қалақты
..... **Шәңкіштер** тұқымдасы –

Viburnaceae [вибурнáцээ]

69. Гүлдері дұрыс; жемісі – жаңғақ; жапырақтары шоғырланып немесе қарама-қарсы орналасады **Рияндар** тұқымдасы –

Rubiaceae [рубиа́цээ]

+ Гүлдері бұрыс; жемісі – тұқымша; жапырақтары қарама-қарсы орналасады
..... **Шүйіншөптер** тұқымдасы –

Valerianaceae [валэрианáцээ]

70. Гүлдері зигоморфты немесе болмашы зигоморфты, өте сирек дұрыс дерлік 71.
+ Гүлдері актиноморфты (дұрыс) 72.
71. Жапырақтары кезектесіп орналасады; жемісі – қауашақ
..... **Сабынқөктер** тұқымдасы –

Scrophulariaceae [скрофулариа́цээ]

+ Жапырақтары кезектесіп орналасады; жемісі бөлшекті, 4 жаңғақшадан тұрады
..... **Тауқалақайлар** тұқымдасы –

Lamiaceae [ламиáцээ]

72. Тостағаншасы мен күлтесі жарғақты, солмайды; гүлдері бір-, көпгүлді мақсашада болады; масақшалары бір жақты жартылай шатырша немесе масаққа жиналған; аналығы

..... 65.
65. Завязь образует 4, реже 2 лопасти, между которыми посредине выходит столбик; плод дробный из 4, реже 2 орешков; цветки обычно правильные, собранные завитками в метельчатые, кистевидные, щитковидные соцветия; листья простые, очередные или в прикорневой розетке; опушение из волосков, сидящих на бугорках
..... Семейство **Бурачниковые** –

+ Цветки не бывают в завитках; опушение другое 66.
66. Завязь нижняя; листья супротивные или мутовчатые 67.
+ Завязь верхняя 70.
67. Кустарники; листья супротивные 68.
+ Однолетние или многолетние травы; листья мутовчатые или супротивные
..... 69.
68. Листья цельные
..... Семейство **Жимолостные** –

+ Листья лопастные
..... Семейство **Калиновые** –

69. Цветки правильные; плод – орешек; листья мутовчатые или супротивные
..... Семейство **Мареновые** –

+ Цветки неправильные; плод – семянка; листья супротивные
..... Семейство **Валериановые** –

70. Цветки зигоморфные или со слабо выраженной зигоморфией, очень редко почти правильные 71.
+ Цветки актиноморфные (правильные) 72.
71. Листья очередные; плод – коробочка
..... Семейство **Норичниковые** –

+ Листья очередные; плод дробный, из 4 орешков
..... Семейство **Яснотковые** –

72. Чашечка и венчик пленчатые, незавядающие; цветки в одно-, многоцветковых колосках; колоски собраны в 5 мойынды; жемісі - тостағаншасымен бірге

түсетін жаңғақша пішіндес
..... **Кермектер** тұқымдасы –

односторонние полузонттики или в колосья;
пестик с 5 столбиками; плод орешковидный,
оппадающий вместе с чашечкой
..... Семейство **Кермековые** –

Limoniaceae [лимони́ацээ]

+ Гүлсерігі жемістегенде солып қалады
..... 73.
73. Аталықтары күлте бөліктеріне карама-
қарсы орналасады
..... **Наурызгүлдер** тұқымдасы –

+ Околоцветник, завядающий при
плодоношении 73.
73. Тычинки, супротивные долям венчика
..... Семейство **Первоцветные** –

Primulaceae [примула́цээ]

+ Аталығы мен күлте бөліктері кезектесіп
орналасады 74.
74. Жапырақтары карама-қарсы орналасады
..... 75.
+ Жапырақтары кезектесіп орналасады 77.
75. Жемісі – қауашақ; тұқымы жалаңаш
..... **Көкгүлдер** тұқымдасы –

+ Тычинки, чередующиеся с долями венчика
..... 74.
74. Листья супротивные 75.
..... 75.
+ Листья очередные 77.
75. Плод коробочка; семена голые
..... Семейство **Горечавковые** –

Gentianaceae [гэнтиана́цээ]

+ Жемісі – қос таптама; тұқымының бір
ұшында түктер шоғы болады 76.
76. Күлтесі қоңыраулы, түтік түбінде тіс
тәрізді өсінділері бар; аталық жіпшелері еркін
орналасады **Кендірлер** тұқымдасы –

+ Плод – двойная листовка; семена, снабжены
на одном конце пучком волос 76.
76. Венчик колокольчатый, с зубцевидными
придатками при основании трубки; нити
тычинок свободные ... Семейство **Кутровые** –

Apocynaceae [апоци́нацээ]

+ Күлтесі 5 тілімді дөңгелек пішіндес
желбірлі; аталықтары түтікке біріккен қысқа
жіпшелі
..... **Түйешырмауықтар** тұқымдасы –

+ Венчик с 5-раздельным колесовидным
отгибом; тычинки с короткими нитями,
сросшимися в трубку
..... Семейство **Ластовневые** –

Asclepiadaceae [аскле́тиада́цээ]

77. Күлтесі кең шұқырақ пішіндес,
айқындалған түтіксіз және қалақты желбірі
айқындалмаған; жемісі – ұзыннан жарылып
қақырайтын қауашақ
..... **Шырмауықтар** тұқымдасы –

77. Венчик широковоронковидный, без ясно
выраженной трубки и с неясно лопастным
отгибом; плод – коробочка, раскрывающаяся
продольными трещинам
..... Семейство **Вьюнковые** –

Convolvulaceae [конво́лула́цээ]

+ Күлтесі шұқырақ пішіндес, жұлдызшалы,
түтігі мен қалақты желбірі айқындалған;
жемісі – жидек, сирек көлденең жарылып
қақырайтын қауашақ
..... **Алқалар** тұқымдасы –

+ Венчик воронковидный, звездчатый, с
выраженной трубкой и лопастным отгибом;
плод – ягода или реже, коробочка,
открывающаяся поперечной трещиной
..... Семейство **Пасленовые** –

Solanaceae [солана́цээ]

ТУЫСТАР МЕН ТҮРЛЕРДІ АНЫҚТАУҒА АРНАЛҒАН КІЛТТЕР КЛЮЧИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ И ВИДОВ

1. EQUISETACEAE Rich. ex DC.

ҚЫРЫҚБУЫНДАР ТҰҚЫМДАСЫ

СЕМЕЙСТВО ХВОЩЕВЫЕ

1. Споралы сабақтары жасыл түсті, қарапайым немесе бұтақтанған болады; қынапшасы ұсақ, ұзындығы 4-12 мм, жоғары жағы кеңеймеген, сабаққа жабасып орналасқан дерлік. Биіктігі 100 см-ге дейін, көпжылдық өсімдік
..... **Қырықбуын** туысы –

1. Спороносные стебли зеленые, простые или ветвистые; влагалища мелкие, 4-12 мм длины, не расширенные кверху прижатые или почти прижатые к стеблю. Высотой до 100 см, многолетнее растение
..... Род **Хвощ** –

1. *Equisetum* L. [экви́сэ́тум]

1.1. Сабақтары ашық-жасыл түсті, өте қатты әрі мықты, бұдырлы, әдетте, бұтақтанбаған; қынапшасы цилиндр пішіндес, тісшелері ерте түсіп қалады, олардың тек қынапша төбесінде сиканалы жолақ түзетін доғал және кара түбі сақталады
..... **Қыстық қ.** –

1.1. Стебли ярко-зеленые, очень жесткие и крепкие, шероховатые, обычно неветвистые; влагалища цилиндрические, с рано опадающими зубцами, остаются лишь тупые и черные основания, образующие на верхушке влагалищ кольцевую черную полосу
..... **Х. зимующий** –

1. *E. hyemale* L. [хиэма́лэ]

+ Сабақтары сұр-жасыл түсті, аздап қатты, лупамен қарағанда көлденең-қатпарлы, сондықтан бұдырлы келеді, әдетте төменге жағы бұтақтанған; қынапшасы кері-конусты, олардың тісшелері қысқа, үшбұрыш пішіндес, ұшы жарғақты, оңай сынатын үшкір өсіндіге жалғасады
..... **Бұтақты қ.** (1-кесте, 5) –

+ Стебли серовато-зеленые, менее жесткие, под лупой поперечно-морщинистые и оттого сильно шероховатые, обычно снизу ветвистые; влагалища обратноконические, зубцы их короткие, треугольные, продолженные в тонкое, пленчатое, легко опадающее острие
..... **Х. ветвистый** (Табл.1, 5) –

2. *E. ramosissimum* Desf. [рамози́ссимум]

2. HYPOLEPIDACEAE Pichi Sermoli

ГЕЛИПТЕРИСТЕР ТҰҚЫМДАСЫ

СЕМЕЙСТВО ГЕЛИПТЕРИСОВЫЕ

1. Жапырақтары көн тәрізді, ірі, екі немесе үш рет қауырсынды, биіктігі 1 м-ге дейін, ұзын және жуан сағақты; тамырсабағы төселе өсетін..... **Еркек қырықжапырақ** туысы –

1. Листья кожистые, крупные, дважды или трижды перистые, до 1 м высоты, на высоком и толстом черешке; корневище ползучее
..... Род **Орляк** –

2. *Pteridium* Gled. et Scop. [птэ́ридиум]

1.1. Биіктігі 50-100 см-ге жететін көпжылдық; споралары қоңырқай түсті, қиыршық- сүйелді
..... **Кәдімгі е.қ.** (1-кесте, 1) –

1.1. Многолетнее растение 50-100 см высоты; споры буроватые, зернисто-бородавчатые
..... **О. обыкновенный** (Табл.1, 1) –

3. *P. aquilinum* (L.) Kuhn [акви́ли́нум]

3. ATHYRIACEAE Alst.

ТАҒА ҚЫРЫҚЖАПЫРАҚТАР ТҰҚЫМДАСЫ

СЕМЕЙСТВО КОЧЕДЫЖНИКОВЫЕ

1. Сорустары дөңгелек.....
.....2.
+ Сорустары сопақ, жұмыртқа тәрізді немесе орақ пішіндес3.
2. Жамылғылары қалпақша тәрізді, олар

1. Сорусы округлые.....
.....2.
+ Сорусы продолговатые, яйцевидные или серпообразные3.
сегменттің түп жағынан сорустының астына

бікінеді
..... **Көпіршікті қырықжапырақ** туысы –

2. Покрывальца в виде колпачка,

3. *Cystopteris Bernh.* [*цистоптерис*]

2.1. Биіктігі 5-25 см-ге жететін көпжылдық; тамырсабағы қысқа, жапырақ сағақтарының қалдықтарынан жуанданған; жапырақтары сопақ, ланцет немесе жұмыртқа пішіндес, үш рет қауырсынды тілімдеген дерлік; споралары үшкір инелі **Морт к. қ.** –

4. *C. fragilis (L.) Bernh.* [*фрагилис*]

3. Жамылғылары сопақ немесе орақ пішіндес .
..... **Таға қырықжапырақ** туысы –

4. *Athyrium Roth* [*атиріум*]

3.1. Биіктігі 40-100 см-ге жететін көпжылдық; тамырсабағы қысқа, жуан, жоғары қарай қиғаш бағытталған немесе вертикальды; жапырақ тақтасы сағағынан бірталай қысқа, сопақ ланцет пішіндес, екі немесе үш рет қауырсынды тілімделген; споралары бүйрек пішіндес **Аналық т.қ.** –

5. *A. filix-femina (L.) Roth* [*филикс-фэмина*]

4. WOODSIACEAE (Diels) Herter

САБАҚЖАПЫРАҚТАР ТҰҚЫМДАСЫ

1. Жапырақтары екі рет қауырсынды, жемістейтін сегменттері кампаймаған, жалпақ; сорулары жүйкелер ұшында отырады **Сабақжапырақ** туысы –

5. *Woodsia R.Br.* [*вудсия*]

1.1. Биіктігі 5-20 см-ге жететін көпжылдық; денесін қалың қоңыр түк басқан; тамырсабағы қысқарған, қара-қоңыр түсті; жапырақтары сопақ-ланцетті; споралары эллипс пішіндес, торлы қатпарлы
..... **Эльба с.** (1-кесте, 2) –

6. *W. ilvensis (L.) R.Br.* [*илвэнзис*]

5. DRYOPTERIDACEAE Adans.

УСАСЫР ҚЫРЫҚЖАПЫРАҚТАР ТҰҚЫМДАСЫ

1. Сорулары дөңгелек, жамылғылары бүйрек пішіндес; жапырақтары жұмсақ, сопақ үшбұрышты, екі рет қауырсынды тілімделген.
..... **Усасыр қырықжапырақ** туысы –

6. *Dryopteris Adans.* [*дриоптерис*]

1.1. Биіктігі 50-100 см-ге жететін көпжылдық; тамырсабағы жуан, тік дерлік; жапырақ сағағы тақтасынан қысқа, оны өзегімен бірге

қоңыр түсті ланцет пішіндес жарғақтар қалың

прикрепленного под сорусом со стороны основания сегмента

..... Род **Пузырник** –

2.1. Многолетнее растение 5-25 см высоты; корневище короткое, утолщенное от остатков черешков листьев; листья продолговатые, ланцетные или яйцевидные, почти трижды перисторассеченные; споры остро игольчатые **П. ломкий** –

3. Покрывальца продолговатые или серповидные Род **Кочедыжник** –

3.1. Многолетнее растение 40-100 см высоты; корневище короткое, утолщенное, косо вверх направленное или вертикальное; пластинка листа гораздо короче черешка, продолговато-ланцетная, дважды или трижды перисторассеченная, споры почковидные..... **К. женский** –

СЕМЕЙСТВО ВУДСИЕВЫЕ

1. Листья дважды перистые, плодущие сегменты невздутые, плоские; сорусы сидят на концах жилок.....
..... Род **Вудсия** –

1.1. Растение многолетнее, высотой 5-20 см, густо опушенное бурыми волосками; корневище укороченное, черно-бурое; листья продолговато-ланцетные; споры эллиптические, сетчато морщинистые
..... **В. эльбская** (Табл.1, 2) –

СЕМЕЙСТВО ЩИТОВНИКОВЫЕ

1. Сорусы округлые, покрывальца почковидные; листья мягкие, продолговато-треугольные, дваждыперисторассеченные Род **Щитовник** –

1.1. Многолетнее растение 50-100 см высоты; корневище толстое, почти прямостоячее; черешки листьев короче пластинки, вместе со

басқан; споралары – сопақша-бүйрек

пішіндес, бойында айдаршалары мен доғал төмпешіктері бар **Еркек у.к.** (1-кесте, 4) –
стержняем густо одеты бурыми ланцетными

пленками; споры почковидно-овальные, с гребешками и тупыми бугорками
..... **Щ. мужской**(Табл.1, 4) –

7. *D. filix-mas* (L.) Scott [фи́ликс-мас]

6. THELYPTERIDACEAE Pichi Sermoli

АРАТИСТЕР ТҰҚЫМДАСЫ

СЕМЕЙСТВО ТЕЛИПТЕРИСОВЫЕ

1. Жапырақ тақтасының сегменттері негізгі өзекпен бірігіп өспейді; сорустары жүйке тармағының ұшында екі айырылған қатарда орналасады
..... **Аратис** туысы –

1. Сегменты листовой пластинки не срастаются с главным стержнем; сорусы расположены в два расходящихся ряда на концах веточек жилки
..... **Род Телиптерис** –

7. *Thelypteris* Schmidel [тэ́липтэ́рис]

1.1. Биіктігі 30-50 см-ге жететін көпжылдық; тамырсабағы қара түсті, төселе өсетін; жапырақ сағақтары тақтасынан ұзын, жалаңаш; тақтасы сопақ немесе ланцет пішіндес, екі рет қауырсынды тілімдеген; споралары бүйрек пішіндес, айдаршалары жіңішке **Батпақ а.** –

1.1. Многолетнее растение 30-50 см высоты; корневище черное, ползучее; черешки листьев длиннее пластинки, голые; пластинка продолговатая или ланцетная, дважды перисторассеченная; споры почковидные, с узкими гребешочками
..... **Т. болотный** –

8. *Th. palustris* Schott [палу́счпис] (*Dryopteris thelypteris* (L.) A.Gray)

7. ASPLENIACEAE Newm.

**ТАЛАҚДӘРІ ҚЫРЫҚЖАПЫРАҚТАР
ТҰҚЫМДАСЫ**

**СЕМЕЙСТВО
КОСТЕНЦОВЫЕ**

1. Жамылғысы сыртқы жиегімен жемістейтін жүйкеге бікінеді; жапырағының асты жалаңаш немесе сирек түк не жарғақтар басқан
..... **Талақдәрі қырықжапырақ** туысы –

1. Покрывальца прикреплены наружным краем к плодущей жилке; листья снизу голые или покрыты редкими волосками или пленками
..... **Род Костенец** –

8. *Asplenium* L. [асплэ́ниум]

1.1. Биіктігі 8-20 см-ге жететін көпжылды; тамырсабағы жуанданған, оны қара түсті жарғақтар басқан; жапырақтары қысқа сағақты, жай қауырсынды; жапырақтың сағағы мен ортаңғы өзегі қара-қоңыр түсті, жылтыр, жалаңаш; жапырақ сегменттері қондырмалы немесе қондырмалы дерлік; споралары дөңгелек-эллипс тәрізді, қоңыр түсті **Жіңішке т.к.** –

1.1. Многолетнее растение 8-20 см высоты; корневище утолщенное, одетое черноватыми пленками; листья просто перистые с коротким черешком; черешки и срединный стержень листьев черно-бурые, блестящие, голые; сегменты листьев сидячие или почти сидячие; споры округло-овальные, бурые
..... **К. волосовидный** –

9. *A. trichomanes* L. [трихóманэс]

8. CUPRESSACEAE Rich. ex Bartl.

КИПАРИСТЕР ТҰҚЫМДАСЫ

СЕМЕЙСТВО КИПАРИСОВЫЕ

1. Жемістейтін гүлшоғыры 3-6 одан да көп қарбышақты; алғашқыда қарбықшақтары жасыл, құрғақ, кейінерек етженді, бояулы болып бүржідекке айналады
..... **Арша** туысы –

1. Плодущие соцветия из 3-6 и более чешуй, которые вначале зеленые, сухие, позднее становятся мясистыми, окрашенными, образуя так называемые шишкоягоды
..... **Род Можжевельник** –

9. *Juniperus* L. [ю́нипэ́рус]

1.1. Биіктігі 2 м-ге дейін жететін жатаған

бұта; бұтақтарының шамалы бөлігі ғана

жоғары қарай өседі; бұтақшалары өте жіңішке, ені 1 мм-ден кем, күшті ащы иісі бар; бүржидегі көп әрі ұсақ, диаметрі 6-8 мм; тұқымы эллипс пішіндес, қырлы. Қос үйлі өсімдік **Қызыл а.** (2-кесте, 1) –

1.1. Стелющийся кустарник до 2 м высоты,

10. *J. sabina* L. [*сабіна*]

лишь с частью ветвей восходящих кверху; веточки очень тонкие, не шире 1 мм, сильным и острым запахом; шишкоягоды мелкие, обильные, 6-8 мм в диаметре; семена овальные, килеватые. Растение двудомное

..... **М. казачий** (Табл.2, 1) –

9. EPHEDRACEAE Dumort.

ҚЫЛШАЛАР ТҰҚЫМДАСЫ

СЕМЕЙСТВО ЭФЕДРОВЫЕ

1. Туыстың сипаттамасы тұқымдастың сипаттамасындай **Қылша** туысы –

10. *Ephedra* L. [*эфедра*]

1.1. Биіктігі 10-25 см-ге жететін бұташық; бұтақтарының ұшы жиі ирек немесе оратылған; жемісі етженді, жидек тәрізді, қашанда қос тұқымды дерлік; тұқымы таспа пішіндес дерлік, ұзындығы 3-3,5 мм, ені 1-1,5 мм **Қос масақшалы қ.** (1-кесте, 5) –

11. *E. distachya* L. [*дистахиа*]

1. Характеристика рода такая же, как и у семейства Род **Хвойник** –

1.1. Кустарничек 10-25 см высоты; веточки на концах часто извилистые или закрученные; плоды мясистые, ягодообразные, почти всегда двусемянные; семена почти линейные, 3-3,5 мм длины, 1-1,5 мм ширины **Х. двуколосковый** (Табл.1, 5) –

10. SALICACEAE Mirb.

ТАЛДАР ТҰҚЫМДАСЫ

СЕМЕЙСТВО ИВОВЫЕ

1. Жапырақтары ұзын сағақты; сырғашалары салбырап өседі 2. + Жапырақтары қысқа сағақты; аталық гүлдер сырғашалары ербиген, аналық сырғашалары бір жағына қисайып, салбырап өседі 3. 2. Ағаштар; жапырақтары жалпақ-эллипс пішіндес немесе дөңгелектеу..... **Терек** туысы –

11. *Populus* L. [*популус*]

2.1. Биіктігі 35 м-ге жететін ағаш; қабығы ақшыл, жасылдау-сұр түсті; жапырақ сағағы жалаңаш, ұзын, жоғары бөлігі бүйірінен қысыңқы; жапырақтары салбырап өседі, дөңгелек немесе эллипс тәрізді, ұшы жұмырланған немесе доғал, тісшелері доғалдау немесе жұмырланған, ойлы-қырлы, үстіңгі беті жасыл, астыңғысы – ақшылдау **Көктерек** (12-кесте, 2) –

12. *P. tremula* L. [*трэмула*]

3. Бұталар; ағаш немесе биік бұта болса, жапырақтары ланцет пішіндес **Тал** туысы –

12. *Salix* L. [*саликс*]

3.1. Ағаштар 3.7. + Бұталар..... 3.2. 3.2. Жапырағының астыңғы беті қалың ұзын, жібектей түк басқандықтан күміс түсті келеді 3.5.

1. Листья на длинных черешках; сережки висячие 2. + Листья короткочерешковые; сережки пыльниковых цветков торчащие, плодущих – отклоняющиеся и висячие..... 3. 2. Деревья; листья широкоовальные или округлые Род **Тополь** –

2.1. Дерево до 35 м высоты; кора светлая, зеленовато-серая; листовые черешки голые, длинные, в верхней половине сплюснутые с боков; листья висячие, округлые или овальные, с округленной или тупой верхушкой, с неровными, туповатыми или округленными зубцами, сверху зеленые, снизу более светлые **Осина** (Табл.12, 2) –

3. Кустарники; если деревья или высокие кустарники, то листья ланцетные Род **Ива** –

3.1. Деревья 3.7. + Кустарники 3.2. 3.2. Листья с нижней стороны серебристые от длинных шелковистых, густых волосков 3.5.

+ Жапырағының астыңғы беті жалаңаш немесе сұрғылт түкті 3.3.
 3.3. Жапырақтары жұмыртқа тәрізді, эллипс пішіндес дерлік немесе теріс-жұмыртқа-тәрізді-ланцетті 3.6.
 + Жапырақтары теріс-ланцетті, сопақ-күрекше пішіндес немесе таспалы-ланцетті..... 3.10.
 3.5. Жапырақтарында 25-30 жұп жанама жүйкесі бар 3.8.
 + Жапырақтарында 10-12 жұп жанама жүйкесі бар 3.11.
 3.6. Жапырақтары жұмыртқа немесе эллипс пішіндес дерлік, үстіңгі беті жалаңаш 3.9.
 + Жапырақтары теріс-жұмыртқа-тәрізді-ланцетті, оның екі жағы күл түсті кигіз түкті 3.12.
 3.7. Биіктігі 25-30 м-ге жететін ағаш; жапырақ қанатшалары ланцет пішіндес, үшкір, ерте түсіп қалады; жапырағының ені 1-3,5 см; оның екі жағы жібек-түкті немесе үстіңгі беті жалаңаш дерлік; аталық гүлдері 2 аталықты; жатыны жалаңаш
 .. **Ақтал, әулие ағаш, сауыт т.** (12-кесте, 1) –

13. *S. alba* L. [áлба]

3.8. Жапырақтары жіңішке- немесе таспа ланцетті, ұзындығы 15-20 см, ені 0,3-2(4) см. Биіктігі 5-6 м-ге дейін жететін бұта
 **Сабау т.** –

14. *S. viminalis* L. [виминáлис]

3.9. Ені 3-7 см-ге жететін жапырақтарының үстіңгі беті жалаңаш, аздап жылтырайды. Биіктігі 6 м-ге дейін жететін ағаш тектес бұта
 **Ешкі т.** –

15. *S. caprea* L. [káпрэа]

3.10. Ені 0,5-1 см, ұзындығы 3,5-7 см-ге жететін жапырақтарының жиегі майда- және үшкір тісті. Биік кейде ағаш тектес бұта
 **Қаратал** –

16. *S. tenuifolia* Ledeb. [тэнуиfóлис]

3.11. Ұзындығы 2-8 см, ені 0,3-1 см-ге жететін жапырақтары қысқа сағақты. Биіктігі 1 м-ге дейін жететін, жіңішке шыбық тәрізді бұтағы бар бұта
 **Шілік** (61-кесте, 1) –

17. *S. rosmarinifolia* L. [розмаринифóлиа]

3.12. Жапырағының ұзындығы 4-12 см, ені 1,3-4 см, оның ең үлкен ені ортасынан жоғары болады. Биіктігі 5 м-ге дейін бұта
 **Құбашілік** (61-кесте, 2) –

18. *S. cinerea* L. [цинэ́рэа]

+ Листья снизу голые или серовато-волосистые 3.3.
 3.3. Листья почти яйцевидные, эллиптические или обратно-яйцевидно-ланцетные 3.6.
 + Листья обратно-ланцетные, продолговатолопатчатые или линейно-ланцетные 3.10.
 3.5. Листья с 25-30 парами боковых жилок 3.8.
 + Листья с 10-12 парами боковых жилок 3.11.
 3.6. Листья почти яйцевидные или эллиптические, сверху голые 3.9.
 + Листья обратно-яйцевидно-ланцетные, сверху с обеих сторон коротко пепельно-войлочные 3.12.
 3.7. Дерево, достигающее 25-30 м высоты; прилистники ланцетные, острые, рано опадающие; листья 1-3,5 см ширины, с обеих сторон шелковисто-волосистые, или сверху почти голые; тычиночные цветки с 2 тычинками; завязь голая
 **И. белая, ветла**(Табл.12, 1) –

3.8. Листья 15-20 см длины и 0,3-2(4) см ширины, узко- или линейно-ланцетные. Кустарник до 5-6 м высоты
 **И. прутовидная, лоза** –

3.9. Листья 3-7 см ширины, сверху голые, слегка лоснящиеся. Древовидный кустарник до 6 м высоты
 **И. козья, бредина** –

3.10. Листья по краю мелко- и острозубчатые, 3,5-7 см длины, 0,5-1 см ширины. Высокий, иногда древовидный кустарник
 **И. тонкосережчатая** –

3.11. Листья на коротких черешках, 2-8 см длины, 0,3-1 см ширины. Невысокий до 1 м кустарник с тонкими, прутьевидными ветвями
 **И. розмаринолистая** (Табл.61, 1) –

3.12. Листья 4-12 см длины, 1,3-4 см ширины, наибольшая ширина их выше середины. Кустарник до 5 м высоты
 **И. пепельносерая** (Табл.61, 2) –

11. BETULACEAE S.F. Gray

ҚАЙЫНДАР ТҰҚЫМДАСЫ

1. Жемістегенде жеміс қабыршақтары жұқа, 3 тілімді; жемістері піскен соң сырғашалары шашылып қалады; жемісі – қосқанатты жаңғақша **Қайың** туысы –

13. *Betula L.* [бэтула]

1.1. Биіктігі 20 м-ге дейін жететін ағаш; қабығы тегіс, ақ түсті; бұтақтары жиі салбырап өседі; жас бұтақтары және сырғаша сағақтары мүлдем жалаңаш; жапырақтары үшбұрышты немесе ромбты жұмыртқа пішіндес, ұшы сүйірленген, жиегі қосарланған үшкір тісті **Қотыр қ.** (10-кесте, 5) –

19. *B. pendula Roth* [пэндула]

12. CANNABACEAE Endl.

КЕНЕПШӨПТЕР ТҰҚЫМДАСЫ

1. Тік өсетін біржылдық 2.
+ Шырматылып өсетін көпжылдық 3.
2. Жапырақтары түбіне дейін саусақты-тілімденген, ұзынша-ланцетті қалақты
..... **Кенепшөп** туысы –

14. *Cannabis L.* [каннабис]

2.1. Сабағының биіктігі 50-150 см; жапырақтары кезектесіп орналасады; жемісі - ала-мәрмәр түсті онай түсетін жаңғақша, онда гүлсерік қалдықтары әр түрлі пішінді қоңыр құрақ түрінде болады, түбінде бунағы бар
..... **Арамшөп, қарасора қ.** (16-кесте, 4) –

20. *C. ruderalis Janisch.* [рудэралис]

3. Жапырақтарының қалақтары терең емес, дөңгелек-жұмыртқа пішіндес бөлікті
..... **Құлмақ** туысы –

15. *Humulus L.* [хумулус]

3.1. Тамырсабағы ұзын, төселе өсетін; сабағының ұзындығы 3-5 м одан да көп; жапырақтары қарама-қарсы орналасады
..... **Кәдімгі қ.** (10-кесте, 6) –

21. *H. lupulus L.* [лупулус]

13. URTICACEAE Juss.

ҚАЛАҚАЙЛАР ТҰҚЫМДАСЫ

1. Жапырақтары қарама-қарсы орналасады, жапырақ қанатшалары бар
..... **Қалақай** туысы –

16. *Urtica L.* [уртіка]

СЕМЕЙСТВО БЕРЕЗОВЫЕ

1. Плодовые чешуи при плодах тонкие, 3-раздельные; сережки после созревания плодов рассыпаются; плод – двукрылый орешек
..... Род **Береза** –

1.1. Дерево до 20 м высоты, с гладкой белой корой и нередко с повислыми ветвями; молодые веточки и ножки сережек совершенно голые; листья треугольно- или ромбически яйцевидные, на верхушке заостренные, по краю удвоенно острозубчатые
..... **Б. повислая** (Табл.10, 5) –

СЕМЕЙСТВО КОНОПЛЕВЫЕ

1. Однолетние прямостоячие растения 2.
+ Многолетние вьющиеся растения 3.
2. Листья почти до основания пальчато-раздельные, с удлинено-ланцетными лопастями Род **Конопля** –

2.1. Стебель 50-150 см высоты; листья очередные; плоды пестро-мраморные, с остающимся на орешке в виде темных лоскутков различной формы околоцветником, легко опадающие, у основания с сочленением
..... **К. сорная** (Табл.16, 4) –

3. Листья неглубоко лопастные, с округло-яйцевидными долями
..... Род **Хмель** –

3.1. Корневище длинное, ползучее; стебель 3-5 м длины и более; листья супротивные
..... **Х. обыкновенный** (Табл.10, 6) –

СЕМЕЙСТВО КРАПИВНЫЕ

1. Листья супротивные с прилистниками
..... Род **Крапива** –

1.1. Биіктігі 75-150 см-ге жететін көпжылдық өсімдік; жапырақтары бүтін, жиегі қатты сүйірленген тісшелі **Қосүйлі қ.** –

1.1. Многолетник, 75-150 см высоты; листья цельные, по краю зубчатые, сильно заостренные..... **К. двудомная** –

22. *U. dioica* L. [диойка]

14. SANTALACEAE R. Br.

САНТАЛДАР ТҰҚЫМДАСЫ

1. Таспалы-ланцетті немесе таспалы, қондырмалы, бүтін жиекті жапырақтары бар көпжылдық шөптер; гүлдері қос жынысты, жай сирек шашақгүлде; жемісі – шар пішіндес, торлы-қатпарлы жаңғақша **Кендірше** туысы –

СЕМЕЙСТВО САНТАЛОВЫЕ

1. Многолетние травы с сидячими линейно-ланцетными или линейными, цельными листьями; цветки обоеполые, в простой редкой кисти; плод – шаровидный, сетчатоморщинистый орешек **Род Ленец** –

17. *Thesium* L. [тэзиум]

1.1. Тамыры кіндікті, жуан, түп жағында бұтақты, көпбасты; сабығы көп, биіктігі 30-60 см, тік өскен, қырлы, жалаңаш, жоғарғы жағында бұтақтанған; гүлсерігі қоңыраулы, сырты жасылдау, іші сарғылт түсті, жартысына дейін ланцетті бөліктерге тілімделген **Көп сабақты қ.** (29-кесте, 1) –

1.1. Корень стержневой, толстый, в нижней части ветвистый, многоглавый; стеблей много, 30-60 см высоты, прямостоячих, гранистых, голых, наверху ветвистых; околоцветник колокольчатый, снаружи зеленоватый, внутри желтоватый, до половины рассеченный на ланцетные доли **Л. многостебельный** (Табл.29, 1)–

23. *Th. multicaule* Ledeb. [мультикаулэ]

15. POLYGONACEAE Juss.

ТАРАНДАР ТҰҚЫМДАСЫ

1. Біржылдық және көпжылдық шөптер 2.
+ Бұталар және бұташалар 8.
2. Жаңғақшасы қанатсыз, 3 қырлы немесе жалпифан; сабағы жапырақты..... 3.
+ Жаңғақшасы жарғақ-қанатты; сабағы жапырақсыз 7.
3. Гүлсерігі 6 тілімді; аналық аузы шашақ пішіндес..... 6.
+ Гүлсерігі 4- немесе 5 тілімді; аналық аузы шоқпарбас тәрізді 4.
4. Жапырақтарының табаны сына- немесе доға тәрізді..... 5.
+ Жапырақтары үшбұрышты-жүрек пішіндес немесе найза тәрізді 10.
5. Мүлде жалаңаш өсімдіктер 9.
+ Түкті өсімдіктер 11.
6. Гүлсерігінің 3 бөлімі сыртқа не төмен қарай қайырылып өзгеріске ұшырамайды, ішкі 3-еуі - ұлғайып өсіп жемісін қаптайды, бәрінің не біреуінің ғана жотасында томпақшасы болады **Қымыздық** туысы –

СЕМЕЙСТВО ГРЕЧИШНЫЕ

1. Однолетние и многолетние травы 2.
+ Кустарники и кустарнички 8.
2. Орешки бескрылые, 3-гранные или уплощенные; стебель олиственный 3.
+ Орешки пленчато-крылатые; стебель безлистный 7.
3. Околоцветник 6-раздельный; рыльца кистевидные 6.
+ Околоцветник 4-, 5-раздельный; рыльца головчатые 4.
4. Листья с клиновидным или округлым основанием 5.
+ Листья треугольно-сердцевидные или копьевидные 10.
5. Растения совершенно голые 9.
+ Опушенные растения 11.
6. 3 доли околоцветника отогнуты наружу или вниз и неизменяющиеся, 3 внутренние разрастаются, охватывают плод, и все или одна с желвачками на спинке **Род Щавель** –

18. *Rumex* L. [румэкс]

6.1. Жапырақ табаны жебе тәрізді немесе найза тәрізді 6.2.
+ Жапырақ табаны сына тәрізді, доға тәрізді немесе жүрек тәрізді..... 6.3.
6.2. Тамыры кіндікті, ұзарған..... 6.5.

6.1. Листья при основании стреловидные или копьевидные 6.2.
+ Листья при основании клиновидные, округлые или сердцевидные 6.3.
6.2. Корень стержневой, удлинённый 6.5.

+ Тамыры шашакты, қысқарған 6.6.
6.3. Гүлсерігі бөлімдерінің шетінде нәзік тікендері бар 6.7.
+ Гүлсерігі бөлімдерінің шеті тегіс немесе тісті, тек тікенсіз 6.4.
6.4. Тамыр маңы жапырақтарының табаны сына пішіндес 6.8.
+ Төменгі жапырақтарының табаны жүрек пішіндес 6.9.
6.5. Сабағының биіктігі 50-100 см; сыпыртқыгүлі пирамида тәрізді. Көпжылдық. **Сныркүйрек, пирамида қ.** –

24. R. thyriflorus Fingerh. [тирцифлорус]

6.6. Сабағының биіктігі 18-80(100) см; гүлшоғыры – қалың емес жіңішке сыпыртқы; көпжылдық **Қымыздық дәрі** (8-кесте, 1) –

25. R. acetosa L. [ацэтóза]

6.7. Тамыры жіңішке, тік; сабағы қызғылт, биіктігі 5-50 см; гүлдері алшақ орналасқан шоғырда; біржылдық **Маршал қ.** (7-кесте, 9) –

26. R. marschallianus Reichenb. [маршаллианус]

6.8. Тамыр маңындағы барлық жапырақтарының жиегі ширатылған; сабағының биіктігі 40-130 см; көпжылдық өсімдік **Бүйра қ.** (7-кесте, 7) –

27. R. crispus L. [кріспус]

6.9. Сабағының биіктігі 60-120 см; гүлсерігінің ішкі бөлімдері жемістегенде дөңгелек-жүрек пішіндес, торлы; көпжылдық **Ат құлақ, жылқы қ.** (7-кесте, 8) –

28. R. confertus Willd. [конфэртус]

7. Гүлсерігі 6 бөлімді; аналық мойны 3, шоқпарбас пішіндес ауызды; жаңғақшасы 3 қырлы **Рауғаш туысы** –

19. Rheum L. [рэум]

7.1. Көпжылдық; сабағының саны 2-3, мықты, жалаң, сызықты, іші қуыс; жапырағы дөңгелек, табаны жүрек пішіндес, ұзындығы 35 см, ені 50 см; гүлшоғырының бұтақтары тарбиған, сондықтан гүлшоғыры - шар пішіндес сыпыртқы; қанатшаларының ені жаңғақша енінен едәуір жіңішке **Түйе жапырақ, татар р.** (8-кесте, 2) –

29. Rh. tataricum L. [татарикум]

8. Гүлсерігінің сыртқы 2 жапырақшасы төмен қарай қайырылған, ішкісі - ұлғайып өсіп, жемісін қаптайды; жемісі – 3 қырлы жаңғақша **Түйесіңір туысы** –

20. Atraphaxis L. [атрафаксис]

8.1. Биіктігі 5-20 см-ге жететін аласа

+ Корень мочковатый, короткий 6.6.
6.3. Доли околоцветника по краям с тонкими шипами 6.7.
+ Доли околоцветника по краям гладкие или зубчатые, но не шиповатые 6.4.
6.4. Прикорневые листья с клиновидным основанием 6.8.
+ Нижние листья у основания сердцевидные 6.9.
6.5. Стебель 50-100 высоты; метелка пирамидальная. Многолетник **Щ. пирамидальный** –

6.6. Стебель 18-80(100) см высоты; соцветие – негустая узкая метелка; многолетник **Щ. обыкновенный** (Табл.8, 1) –

6.7. Корень тонкий, прямой; стебель 5-50 см высоты, красноватый; цветки в расставленных мутовках; однолетник **Щ. Маршалловский** (Табл.7, 9) –

6.8. Прикорневые листья все по краю сильно курчавые; стебли 40-130 см высоты; многолетнее растение **Щ. курчавый** (Табл.7, 7) –

6.9. Стебель 60-120 см высоты; внутренние доли околоцветника при плодах округло-сердцевидные, сетчатые; многолетник **Щ. конский** (Табл.7, 8) –

7. Околоцветник 6-раздельный; столбиков 3, с головчатými рыльцами; орешек 3-гранный ... **Род Ревень** –

7.1. Многолетник; стебли обычно в числе 2-3, крепкие, бороздчатые, голые, полые; листья до 35 см длины, 50 см ширины, округлые, у основания сердцевидные; веточки соцветия широко отклоненные, так что соцветие шарообразно-метельчатое; ширина крыльев значительно уже ширины орешка **Р. татарский** (Табл.8, 2) –

8. 2 наружных листочка околоцветника отогнуты книзу, внутренние разрастаются и обхватывают плод; плод – 3-гранный орешек . **Род Курчавка** –

бұташалар 8.2.

- + Биіктігі 30-70 см-ге жететін бұталар 8.2.
 8.3.
 8.1. Мелкие, 5-20 см высоты кустарнички 8.3.
 8.2. Жапырақтары таспалы немесе жіңішке-
 таспалы, ені 1-2 мм, ұзындығы 5-10 мм
 **Елеусіз т.** (8-кесте, 4) –

30. *A. decipiens* Jaub. et Spach. [дэципиэнс]

- 8.3. Жапырақтары көкшілдеу немесе сұр-
 жасыл түсті, ланцет пішіндіден жалпақ
 ланцеттікке дейін, ені 3-6 мм, ұзындығы 12-18
 мм **Бұта т.** (8-кесте, 3) –
- 8.3. Листья сизоватые или серо-зеленые, от
 ланцетных до широколанцетных, 3-6 мм
 ширины, 12-18 мм длины
 **К. кустарниковая** (Табл.8, 3) –

31. *A. frutescens* (L.) C. Koch [фрутэсцэнс]

9. Гүлдері жапырағының немесе растробтерінің
 қолтығында шоқтасып орналасады;
 біржылдық шөптер **Таран** туысы –
9. Цветки расположены пучками в пазухах
 обычных листьев или растробов; однолетние
 травы Род **Горец** –

21. *Polygonum* L. [полигонум]

- 9.1. Барлық гүлдері жақсы дамыған
 жапырақтарының қолтығында болады
 9.3.
 + Жоғарғы гүлдері сабақ пен бұтақтарының
 ұшында жіңішке жапырақсыз бұтақ болып
 жиналған, тек ондағы растробтары өте ұсақ,
 толық жетілмеген жапырақшалы болады
 9.2.
 9.2. Жаңғақшасы күңгірт, жұқа қаптарлы,
 штрихты 9.4.
 + Жаңғақшасы мүлде жалаңаш, жылтыр
 9.5.
 9.3. Әдетте сабағы жатаған
 **Қызыл таспа, қос т.** (9-кесте, 1) –
- 9.1. Все цветки в пазухах вполне развитых
 листьев
 9.3.
 + Верхние цветки собраны на концах стебля и
 ветвей тонкими безлистными ветвями, только
 растробы при них несут очень мелкие
 зачаточные листочки
 9.2.
 9.2. Орешки тусклые, тонкоморщинистые,
 штриховатые 9.4.
 + Орешки совершенно гладкие, блестящие
 9.5.
 9.3. Стебли обычно простертые
 **Г. птичий, спорыш**(Табл.9, 1) –

32. *P. aviculare* L. [авикулэрэ]

- 9.4. Сабағының биіктігі 20-80 см;
 жапырақтары жемістегенде сақталынады,
 жұқа, сұрғылт-жасыл, астыңғы бетінде
 бірнеше шығыңқы жүйкелері бар
 **Жалбыр т.** (9-кесте, 2) –
- 9.4. Стебель 20-80 см высоты; листья во время
 плодоношения сохраняющиеся, тонкие,
 серовато-зеленые, с нижней стороны с
 несколькими выступающими жилками
 **Г. развесистый** (Табл.9, 2) –

33. *P. patulum* Vieb. [патулум]

- 9.5. Сабағының биіктігі 35-60 см, тік, мықты;
 жапырақтары ерте түсіп қалады, сондықтан
 өсімдік гүлдегенде жапырақсыз болады
 **Жалғанқұм т.** –
- 9.5. Стебель 35-60 см высоты, прямой,
 сравнительно мощный; листья рано опадают,
 так что во время цветения растение уже без
 листьев **Г. ложнопесчаный** –

34. *P. pseudoarenarium* Klok. [псэудоарэнариум]

10. Сабағы шырматылып өседі
 **Фаллопия** туысы –
10. Стебель вьющийся
 Род **Гречишка** –

22. *Fallopia* Adans. [фаллопия]

- 10.1. Біржылдық; сабағының биіктігі 0,3-1 м,
 сызықты, бұтақты, жалаңаш немесе сәл
 бұдырлы, жиі қызғылттау; жаңғақшасы қара
 түсті, күңгірт, ұсақ төмпешікті, ұзындығы 3-4
 мм 8.2.
- 10.1. Однолетник; стебель 0,3-1 м высоты,
 бороздчатый, ветвистый, гладкий или
 немного шероховатый, часто красноватый;
 мм 8.3.

..... **Шырмауық ф.** (9-кесте, 7) – мелкобугорчатые
орешки 3-4 мм длины, черные, матовые, **Г. вьюнковая** (Табл.9, 7) –
35. *F. convolvulus* (L.) A. Loeve [конво́лвулус] (*Polygonum convolvulus* L.)

11. Гүлдері азды-көпті тығыз масақ пішіндес гүлшоғырда болады
..... **Персикария** туысы – Род **Гречишник** –

23. *Persicaria* Hill [пэрсика́рия]

11.1. Су және су-жағалау көпжылдық өсімдіктері; жапырақ сағағы раструбтың ортасынан жоғары орналасады 11.4.
+ Біржылдық өсімдіктер; тамыры кіндікті; жапырақ сағағы раструбтың ортасынан төмен орналасады 11.2.
11.2. Гүлсерігі жаншылған сары безшелері болады 11.5.
+ Гүлсерігінде жаншылған сары түсті немесе сағасыз безшелері жоқ; өсімдікте бұрыштың дәмі болмайды 11.3.
11.3. Раструбтарының сырты түкті, жиегі ұзындығы 2,5 мм дейін түкті 11.6.
+ Раструбтарының сырты жалаңаш, кейде кигіз талшықты, жиегі түксіз немесе ұзындығы 0,1-0,2(1) мм сирек басқан түкті 11.7.
11.4. Тамырсабағы төселе өсетін; гүлшоғыры қалың, әдетте жалғыздан; гүлсерігі қызғылт, кейде ақ түсті, ұзындығы 3,8-4,5 мм
... **Тамыр дәрі, қосмекенді п.** (9-кесте, 4, 5) –

36. *P. amphibia* (L.) S.F. Gray [амфи́бия] (*Polygonum amphibium* L.)

11.5. Раструбтарының сырты жалаңаш, жиегі ұзындығы 0,5-1,5 мм түкшелі; солмаған өсімдікте бұрыштың дәмі болады
..... **Бұрыш п.** (8-кесте, 5) –

37. *P. hydropiper* (L.) Spach [хидро́пипэр] (*Polygonum hydropiper* L.)

11.6. Жапырақ тақтайшасы ланцет немесе таспалы-ланцет пішіндес; гүлшоғыры борпылдақ, төменгі жағында үзік-үзік, ені 0,2-0,5 см; жемісі – жалпақ-дөңес немесе үш қырлы қара жаңғақша
..... **Кіші п.** (9-кесте, 6) –

38. *P. minor* (Huds.) Opiz [мі́нор] (*Polygonum minus* Huds.)

11.7. Гүлшоғыры жіңішке, едәуір ұзын, жиі иілген; гүлсерігі қызғылт, ақшылдау; жемісі жұмыртқа пішіндес
..... **Қымыздық жапырақ п.** (9-кесте, 3) –

39. *P. lapathifolia* (L.) S.F. Gray [лапати́фо́лия] (*Polygonum lapathifolium* L.)

16. CHENOPODIACEAE Vent.

АЛАБҰТАЛАР ТҰҚЫМДАСЫ

1. Біржылдық немесе көпжылдық шөптесін өсімдіктер 2.
+ Бұталар немесе жартылай бұталар 7.

СЕМЕЙСТВО МАРЕВЫЕ

1. Однолетние или многолетние травянистые растения 2.
2. Жалаңаш өсімдіктер 3.

- + Түкті өсімдіктер 5.
- 3. Ақ ұнтақ бөртесі бар өсімдік; жапырағы әдетте ірі, тақтайшасы жалпақ, бүтін немесе тішелі 4.
- + Ақ ұнтақ бөртесі жоқ өсімдіктер 20.
- 4. Гүлдері қосжынысты, гүл маңы жапырақшасыз 12.
- + Гүлдері даражынысты; аналық гүлдері 2 гүл маңы жапырақшалы 13.
- + Кустарники или полукустарники 7.
- 5. Денесін жұлдызшалы түк басқан өсімдіктер 16.
- + Денесін өзгеше түк басқан өсімдіктер 6.
- 6. Денесін жай бұйра және жұмсақ түк басқан өсімдіктер 11.
- + Денесін қатты қалтынақ пен кірпікшелер басқан тікенекті өсімдіктер 19.
- 7. Жартылай бұталар 8.
- + Бұталар 10.
- 8. Түксіз өсімдіктер 9.
- + Түкті өсімдіктер 17.
- 9. Жапырақтары кезектесіп орналасады 13.
- + Жапырақтары қарама-қарсы 14.
- 10. Өсімдіктің сабағы, бұтақтары, біржылдық өркендері буынды болады; жас өркендері әдетте шырынды, жұмсақ 18.
- + Буынсыз өсімдік 15.
- 11. Жапырақтары жалпық, ланцетті немесе таспалы ланцетті, тікенексіз 17.
- + Жапырақтары 3 қырлы, таспалы-біз пішіндес, тікенекті 21.
- 12. Гүлсерігі жемістегенде өзгермейді Алабұта туысы –

24. *Chenopodium L.* [хэноподиум]

12.1. Сабағының биіктігі 10-300 см, көп бұтақты; жапырақтары кезектесіп орналасқан, сағақты, екі жағы да ақ ұнтақты, пішіні – жұмыртқа пішіндес-дельта тәрізіден сопақша дельта тәріздіге дейін, сирек ланцетті, тісті; тұқымы дөңгелек, қара, жылтыр **Ақ а.** (7-кесте, 2) –

40. *Ch. album L.* [альбум]

13. Гүл маңы жапырақшалары ұлғайып, өздерінің жиектерімен ішнара бірігіп өседі **Көкпек** туысы –

25. *Atriplex L.* [атриплэкс]

13.1. Біржылдықтар 13.2.
+ Жартылай бұталар 13.3.
13.2. Сабағының биіктігі 10-100 см, тік немесе көтеріңкі өседі; ең төменгі жапырақтарынан басқасы кезектесіп орналасады, екі жағы күмістүстес ұнтақты, үшбұрыш- немесе сопақша-жұмыртқа пішіндес; гүл маңы
13.2. Стебель 10-100 см высоты, прямой или приподнимающийся; листья, кроме самых

- 2. Растения голые 3.
- + Растения опушенные 5.
- 3. Растения, с мучнистым налетом; листья обычно крупные, с широкой, цельной или зубчатой пластинкой 4.
- + Растения без мучнистого налета 20.
- 4. Цветы обоеполые, без прицветничков 12.
- + Цветы однополые, пестичные с 2 прицветничками 13.
- 5. Растения, покрытые звездчатыми волосками 16.
- + Растения, опушенные по-другому 6.
- 6. Растения, покрытые простыми курчавыми и мягкими волосками 11.
- + Растения, покрытые жесткими щетинками и ресничками, с колючками 19.
- 7. Полукустарники 8.
- + Кустарники 10.
- 8. Растения без опушения 9.
- + Растения с опушением 17.
- 9. Листья очередные 13.
- + Листья супротивные 14.
- 10. Стебли, ветви, годичные побеги растений членистые; молодые побеги обычно сочные, мягкие 18.
- + Растения нечленистые 15.
- 11. Листья плоские, ланцетные или линейно-ланцетные, неколючие 17.
- + Листья трехгранные, линейно-шиловидные, колючие 21.
- 12. Околоцветник при плодах не изменяется **Род Марь** –

12.1. Стебель 10-300 см высоты, часто сильно ветвистый; листья очередные, черешковые, с обеих сторон мучнистые, от яйцевидно-дельтовидной до продолговато-дельтовидной формы, реже ланцетные, зубчатые; семена округлые, черные блестящие **М. белая** (Табл.7, 2) –

13. Прицветники разрастающиеся и частично срастающиеся своими краями **Род Лебеда** –

13.1. Однолетники 13.2.
+ Полукустарники 13.3.
нижних, очередные, с обеих сторон серебристо-мучнистые, треугольные или продолговато-яйцевидные; прицветнички жапырақшаларының төменгі жартысы біріккен, пішіні – ромбты жебе немесе 3 қалақты **Татар қ.** (7-кесте, 3) – сросшиеся в нижней половине, ромбически

стреловидные или 3-лопастные **Л. татарская** (Табл.7, 3) –

41. A. tatarica L. [тата́рика]

13.3. Биіктігі 20-50 см-ге жететін өсімдік; жапырақтары таспалы-сопақша пішіндес, ақшыл, әдетте жиегі қайырылған, біржылдық өркендерімен бірге күмістүстес ақ қабыршақтармен қалың жабылған **Боз к.** –

13.3. Растение 20-50 см высоты; листья линейно-продолговатые, беловатые, обычно с завернутыми краями, как и однолетние побеги густо покрыты серебристо-белыми чешуйкам **Л. седая** –

42. A. cana C.A. Mey. [káна]

14. Гүл маңы жапырақшалары ұшына дейін біріп өскен **Галимионе** туысы –

14. Прицветнички сросшиеся до самого верха **Род Галимионе** –

26. Halimione Aell. [халимио́нэ]

14.1. Биіктігі 15-20 см-ге жететін жартылай бұта; жапырақтары ромбты-жұмыртқа пішіндес немесе жұмыртқа пішіндес, жалпақ, жуандау, ұнтақты бөртесінен сұрғылт түсті; гүл маңы жапырақшалары етженді, сүйелді **Жалман құлақ, қотыр к.** –

14.1. Полукустарник 15-20 см высоты; листья ромбически яйцевидные или яйцевидные, плоские, тостоватые, сероватые от мучнистого налета; прицветнички мясистые, покрытые бородавками **Г. бородавчатая** –

43. H. verrucifera (Bieb.) Aell. [вэрруци́фэра] (Atriplex verrucifera Bieb.)

15. Жапырақтары жұмыртқа пішіндес немесе сопақ-жұмыртқа пішіндес, жалпақ **Крашенинниковия** туысы –

15. Листья яйцевидные или продолговато-яйцевидные, плоские **Род Крашенинниковия** –

27. Krascheninnikovia Gueldenst. [крашэниннико́виа]

15.1. Биіктігі 40-100 см-ге жететін бұта; бұтақтары жайыла немесе жоғары өскен, жұлдызшалы түктерден ақ түсті; жемісі түкті, теріс-жұмыртқа пішіндес, ұзындығы 3 мм-ге жуық **Теріскен, мүйіз к.** (7-кесте, 4) –

15.1. Кустарник 40-100 см высоты, с распростерыми или восходящими, седыми от звездчатого опушения ветвями; плод обратно-яйцевидный, около 3 мм длины, опушенный **Терескен, к. роговидная** (Табл.7, 4) –

44. K. ceratoides (L.) Gueldenst. [цэратоидэс] (Eurotia ceratoides(L.) C.A. May.)

16. Жемісі теріс сына пішіндес, ұзын екі тікені бар **Ебелек** туысы –

16. Плоды обратноклиновидные с двумя длинными шипами **Род Рогач** –

28. Ceratocarpus L. [цэратока́рпус]

16.1. Жұлдызша түктерден сұр немесе жирен түсті өсімдік; сабағының биіктігі 5-30 см, түбінен мол бұтақтанған, шар пішіндес дерлік; жапырағы қатты, жіңішке-таспалы, ені 2 мм-ге дейін **Күм е.** (7-кесте, 10) –

16.1. Растение серое или рыжеватое от звездчатых волосков; стебель 5-30 см, от основания густо ветвистый, почти шаровидный; листья жесткие, узколинейные, до 2 мм ширины **Р. песчаный** (Табл.7, 10) –

45. C. arenarius L. [арэна́риус]

17. Жемістегенде гүлсерігі бөлімдерінің жотасында қанат тәрізді өсінділері дамиды **Изен** туысы –

17. На спинках долек околоцветника во время плодоношения развиваются выросты в виде крыльев **Род Кохия** –

29. Kochia Roth [ко́хиа]

17.1. Біржылдық өсімдіктер 17.2.
+ Жартылай бұталар 17.3.

17.1. Однолетние растения 17.2.
+ Полукустарники 17.3.

17.2. Сабағының биіктігі 30-100 см, көп

бұтақты, жасыл, күзге қарай қызарады,

- жоғарғы жағында бұйра түкті; жапырақтары кезектесіп орналасады, пішіні – жазық, ланцетті немесе таспалы-ланцетті, түкті немесе жалаңаш; гүлдері гүл маңы жапырақшаларының қолтығында түйнек ішінде 1-2-ден отырады
 **Сыпыртқы изен** (7-кесте, 5) –
- 17.2. Стебель 30-100 см высоты, сильно ветвистый, зеленый, под осень краснеющий, в верхней части с курчавыми волосками; листья очередные, плоские, ланцетные или линейно-ланцетные, опушенные или голые; цветки в клубочках по 1-2 в пазухах прицветничков
 **К. веничная** (Табл.7, 5) –
- 17.3. Сұрғылт түкті өсімдік; жемістейтін сабағы едәуір көп, биіктігі 10-65 см, жоғары қарай бағытталма немесе тік өседі, қызғылт; жапырақтары жартылай цилиндрлі немесе таспалы-жіп пішіндес; түйнек ішінде гүлдер саны – 3-4-тен **Жатаған и.** –
 **46. K. scoparia (L.) Schrad.** [*скопáрия*]
- 17.3. Серовато опушенное растение; плодonoсящих стеблей довольно много, 10-65 см высоты; восходящих или прямых, красноватых; листья полуцилиндрические или нитевидно-линейные; цветки в клубочках по 3-4 **К. простертая** –
 **47. K. prostrata (L.) Schrad.** [*прострáта*]
18. Жас өркендері тегіс; гүлшоғырлары кондырмалы **Сарсазан** туысы –
 **30. Halocnemum Vieb.** [*халокнэмум*]
18. Молодые побеги гладкие; соцветия сидячие Род **Сарсазан** –
- 18.1. Аласа бұташа, бұтақтары қалың шырматылып жер бетінде жастық тәрізді төмпешікті түзеді **Төмпек с.** –
 **48. H. strobilaceum (Pall.) Vieb.** [*стробилáцэум*]
- 18.1. Приземистый кустарничек, образующий у поверхности почвы подушкообразные бугры с густо переплетенными ветвями
 **С. шишковатый** –
19. Гүлсерігі жемістегенде қанатты **Сораң** туысы –
 **31. Salsola L.** [*сáлсола*]
19. Околоцветник при плодах с крыльями Род **Солянка** –
- 19.1. Сабағының биіктігі 15-100 см, ең түбінен бұтақтанған, жалаңаш немесе емізікше тәрізді өте қысқа қылтандардан бұдырлы; жапырақтары кезектесіп орналасады, таспалы-біз пішіндес, білік тәріздес, табанының жиегінде қатты-кірпікшелі, төбесінде тікенегі бар
 **Түйеқарын, оңтүстік с.** (7-кесте, 6) –
 **49. S. australis R. Br.** [*аустрáлиус*](*Salsola pestifer* Nels.)
- 19.1. Стебель 15-100 см высоты, от самого основания ветвистый, гладкий или шероховатый от весьма коротких сосочковидных щетинок; листья очередные, линейно-шиловидные, вальковатые, у основания по краю жестко-реснитчатые, на верхушке с колючкой
 **С. южная** (Табл.7, 6) –
20. Жалаңаш көпжылдықтар, жапырақтары шырынды, етженді және сабақты жартылай орап өседі **Бұйырғын** туысы –
 **32. Anabasis L.** [*анáбазис*]
20. Голые многолетники, с сочными, мясистыми, полустеблеобъемлющими листьями Род **Ежовник** –
- 20.1. Биіктігі 5-15 см-ге жететін өсімдік, сарғылт-жасыл, көптеген буынды сабақты; сабақтың төменгі жапырақтары сопақша-эллипс пішіндес, ұзындығы 5-10 мм, түсіп қалатын қылтанақтары бар; гүлсерігі жемістегенде дамыған қанатты
 **Торғай б.** (59 кесте, 1) –
 **50. A. turgaica Pjin et Krasch.** [*турга́ика*]
- 20.1. Растение 5-15 см высоты, желтовато-зеленое, с многочисленными членистыми стеблями; нижние стеблевые листья продолговато-овальные, 5-10 мм длины, с опадающей щетинкой; околоцветник при плодах с развитыми крыльями
 **Е. тургайский** (Табл.59,1) –
21. Гүлдері гүл маңы жапырақтарының қолтықтарында жалғыздан отырады **Бізжапырақ** туысы –

21. Цветки одиночные, сидят в пазухах Род Хрущевник –
прицветных листьев

33. *Polycnemum* L. [поликнэмум]

21.1. Биіктігі 3-10(20) см сабағы түбінен
бұтақтанған, сирек жай болады; бұтақтары
көтеріліп өседі немесе жатаған

..... **Егістік б.** –

21.1. Стебель 3-10(20) см высоты, ветвистый
от основания, редко простой; ветви
проподнимающиеся или лежащие

..... **Х. полевой** –

51. *P. arvense* L. [арвэнзэ]

17. AMARANTHACEAE Juss.

ГҮЛТӘЖІЛЕР ТҰҚЫМДАСЫ

1. Кезектесіп орналасқан жапырақтары бар
жай немесе бұтақтанған сабақты біржылдық
шөптер **Гүлтәжі** туысы –

34. *Amaranthus* L. [амарантус]

1.1. Биіктігі 25-80 см, сабағы тік, жалаңаш;
жапырақтары ұзын (3-7 см) сағақты, эллипс
тәріздес немесе ромбты-жұмыртқа пішіндес;
гүлшоғыры конусты, өте тығыз, қысылған;
гүлсерігі 5 жапырақшалы; тұқымының
ұзындығы 1 мм-ге дейін, қара түсті, жылтыр ..

..... **Қызылша г.** (7-кесте, 1) –

СЕМЕЙСТВО АМАРАНТОВЫЕ

1. Однолетние травы с простым или ветвистым
стеблем и очередными листьями

..... **Род Щирица** –

1.1. Стебли 25-80 см высоты, прямостоячие,
голые; листья на длинных, 3-7 см черешках,
эллиптические или яйцевидно-ромбические;
соцветие коническое, очень плотное, сжатое;
околоцветник 5-лиственный; семена до 1 мм
длины, черные, блестящие

..... **Щ. запрокинутая** (Табл.7, 1) –

52. *A. retroflexus* L. [рэтрофлэксус]

18. CARYOPHYLLACEAE Juss.

ҚАЛАМПЫРЛАР ТҰҚЫМДАСЫ

1. Тостағаншасы түбіне дейін бірікпеген
жапырақшалы 2.
+ Тостағаншасы біріккен жапырақшалы 7.
2. Жапырақтары қанатшасыз 3.
+ Жапырақтары қанатшалы 6.
3. Күлте жапырақшасы 1/2 немесе түбіне
дейін 2-ге тілімделген 11.
+ Күлте жапырақшасы бүтін 4.
4. Қауашағы 3 жақтаумен қақырап ашылады ..
..... 12.
+ Қауашағы 6 тіс арқылы ашылады 5.
5. Гүлдері сыпыртқы гүлшоғырда 13.
+ Гүлдері жалғыздан 14.
6. Аналық мойны 2 16.
+ Аналық мойны 3 15.
7. Гүлдері ұсақ; тостағаншасының ұзындығы
5 мм-ден аспайды 8.
+ Гүлдері ірілеу болып келеді; тостағаншасы
8 мм-ден кем емес 9.
8. Күлте жапырақшасының төбесі бүтін 19.
+ Күлте жапырақшасының төбесі тісті немесе
ойындылы 20.
9. Тостағанша табанында 2-3 гүл маңы
қабыршақтары бар 21.
+ Тостағанша табанында маңы қабыршақтары
жоқ 10.
10. Тостағаншасы әдетте кең, гулдегенде және

СЕМЕЙСТВО ГВОЗДИЧНЫЕ

1. Чашечка до основания раздельнолистная ...
..... 2.
+ Чашечка сростнолистная 7.
2. Листья без прилистников 3.
+ Листья с прилистниками 6.
3. Лепестки до 1/2 или до основания
двураздельные 11.
+ Лепестки цельные 4.
4. Коробочка открывается тремя створками ..
..... 12.
+ Коробочка раскрывается 6 зубцами 5.
5. Цветки в метельчатых соцветиях 13.
+ Цветки одиночные 14.
6. Столбиков 2 16.
+ Столбиков 3 15.
7. Цветки мелкие; чашечка не более 5 мм
длины 8.
+ Цветки более крупные; чашечка не менее 8
мм 9.
8. Лепестки на верхушке цельные 19.
+ Лепестки на верхушке зазубренные или
выемчатые 20.
9. Чашечка при основании с 2-3 прицветными
чешуями 21.
+ Чашечка при основании без чешуй ..
..... 10.
..... жемістегенде немесе тек жемістегенде ғана

кампайған 18.
+ Тостанғашасы кампаймай, қауашағын тығыз
каптайды 17.
10. Чашечка обычно широкая, вздутая при
11. Тостанғашасы мен күлте жапырақшасы 5-
тен, соңғысы кейде болмайды; аталығы 10,
алналық мойны 3; қауашағы жұмыртқа
пішіндес **Жұлдызшөп** туысы –

35. *Stellaria L.* [стэлл'ариа]

11.1. Түкті біржылдық өсімдіктер
..... 11.3.
+ Көпжылдық өсімдіктер; сабағы 4 қырлы,
көтеріліп өседі, биіктігі 10-40 см 11.2.
11.2. Күлте жапырақшасы тостағаншасынан
1,5-2 есе артық; көкшіл өсімдік 11.5.
+ Күлте жапырақшасы тостағаншасынан
аспайды; жасыл өсімдік 11.4.
11.3. Сабағының ұзындығы 5-30 см, жатаған
немесе аздап көтеріңкі; жапырақтары
жұмыртқа пішіндес не сопақ-эллипс пішіндес;
гүлдері түкті ұзын сағақты, борпылдақ
сыпыртқы гүлшоғырын түзеді; күлте
жапырақшасы сирек жағдайда болмайды
..... **Дымқыл ж.** (3-кесте, 5) –

53. *S. media (L.) Vill.* [м'эдиа]

11.4. Сабағы жай немесе бұтақтанған;
жапырақтары ланцетті-таспалы, ұзындығы 1-3
см, ені 1,5-3 мм, әдетте табанының жиегі сәл
кірпікшелі; гүл маңы жапырақшалары
ланцетті, жарғақты, жиегі кірпікшелі;
гүлшоғыры – аз гүлді, борпылдақ
сыпыртқыгүл **Астық ж.** (4-кесте, 1) –

54. *S. graminea L.* [грамин'эа]

11.5. Өсімдіктің барлық бөлігі жалаңаш;
сабағы көбінесе жай; жапырақтары таспалы-
ланцет пішіндес, ұзындығы 1-3 см, көкшіл-
жасыл, табанының жиегі түксіз; гүлшоғыры –
конус пішіндес, аз гүлді күрделі шашақ
..... **Батпақ ж.** –

55. *S. palustris Retz.* [пал'устрис]

12. Тостағанша жапырақшасы 5; күлте
жапырақшасы 5, бүтін; аналық мойны 3
..... **Егеуот** туысы –

36. *Minuartia L.* [мину'арциа]

12.1. Біржылдық жалаңаш өсімдік; биіктігі 5-
15 см-ге жететін сабағы жіңішке;
жапырақтары жіңішке-таспалы, табаны
кеңейген, ұзындығы 3-10 мм, ені 0,5 мм; ұзын
жіңішке сағақты гүлдері сыпыртқы
гүлшоғырын құрайды; күлте жапырақшасы

цветении и плодоношении или только при
плодоношении 18.
+ Чашечка невздутая, плотно охватывающая
коробочку 17.
11. Чашелистиков и лепестков по 5,
последние иногда отсутствуют; тычинок
обычно 10, столбиков 3; коробочка
яйцевидная Род **Звездчатка** –

11.1. Однолетние опушенные растения
..... 11.3.
+ Многолетние растения; стебель 4-гранный,
приподнимающийся, 10-40 см высоты..... 11.2.
11.2. Лепестки в 1,5-2 раза превышают
чашечку; растение сизое 11.5.
+ Лепестки не превышают чашечку; растение
зеленое 11.4.
11.3. Стебли 5-30 см длины, лежащие или
слегка приподнимающиеся; листья яйцевидные
или продолговато-эллиптические; цветки на
длинных опушенных цветоножках, образуют
рыхлое, метельчатое соцветие; лепестки
изредка отсутствуют
..... **Мокрица, з. средняя** (Табл.3, 5) –

11.4. Стебли простые или ветвистые; листья
ланцетно-линейные, 1-3 см длины, 1,5-3 мм
ширины, обыкновенно по краям в основании
слегка реснитчатые; прицветники ланцетные,
пленчатые, по краям реснитчатые; соцветие –
малоцветковая рыхлая метелка
..... **Пьяная трава, з. злачная** (Табл.4, 1) –

11.5. Все растение голое; стебель большей
частью простой; листья линейно-ланцетные,
1-3 см длины, сизовато-зеленые, по краям в
основании без ресничек; соцветие –
коническая, малоцветковая метелка
..... **З. болотная** –

12. Чашелистиков 5; лепестков 5, цельных;
столбиков 3
..... Род **Минуарция** –

12.1. Голое однолетнее растение; стебель
тонкий, 3-15 см высоты; листья
узколинейные, с расширенным основанием, 3-
10 мм длины, 0,5 мм ширины; цветки на
тонких длинных цветоножках образуют
метельчатое соцветие; лепестки короче

тостағаншасынан қысқа; қауашағы сопақ-жұмыртқа пішіндес **Регель е.** (4-кесте, 2) –

56. *M. regeliana* (Traunv.) Mattf. [рэгэлиана]

13. Жапырақтары таспалы, бойлық бір жүйкесі бар; тостағанша жапырақшасы жұмыртқа пішіндес, төбесі жұмырланған **Эремогоне** туысы –

37. *Eremogone* Fenzl [эрэмогонэ]

13.1. Гүлшоғыры – көп гүлді сыпыртқы; тостағанша жапырақшасының ұзындығы 1,5-2,5 мм 13.3.

+ Гүлшоғыры – аз гүлді борпылдақ сыпыртқы; тостағанша жапырақшасының ұзындығы 2,5-4 мм 13.2.

13.2. Сабағының түбі шөптесін болады 13.4.

+ Сабағының түбі сүректенген болады 13.5.

13.3. Биіктігі 20-50 см, сабағы бірнешеу, тік өседі, түбінде қылтан тәрізді ұзын жапырақтар топтасқан; сабақтық жапырақтарының ұзындығы 5-10 (15) см; гүлшоғыры – қалың қалқанша пішіндес сыпыртқы **Ұзын жапырақты э.** (4-кесте, 3) –

57. *E. longifolia* (Bieb.) Fenzl [лонгифолия] (*Arenaria longifolia* Bieb.)

13.4. Жаланап өсімдік; сабағы тік, ұзындығы 20-45 см, түбі сүректенбеген, түбінде топтасқан ұзын жапырақтардың жиегі қысқа аратісті; сабақтық жапырақтары жіңішке-таспалы, ұзындығы 3-10 см; гүлшоғыры – сирек өскен қалқанша пішінді сыпыртқы **Жартас э.** (4-кесте, 4) –

58. *E. saxatilis* (L.) Ikonn. [саксатилис] (*Arenaria stenophylla* Ledeb.)

13.5. Биіктігі 15-40 см, сабағы бірнешеу, түбінде қылтан тәрізді ұзын жапырақтар топтасқан; сабақтық жапырақтары таспалы; гүлшоғыры – борпылдақ, қалқанша тәрізді сыпыртқы **Корин э.** –

59. *E. koriniana* (Fisch. ex Fenzl) Ikonn. [кориниана] (*Arenaria koriniana* Fisch. ex Fenzl)

14. Жапырақтары жұмыртқа пішіндес, бойлық 3 жүйкесі бар **Сетер** туысы –

38. *Moehringia* L. [мөрингия]

14.1. Біржылдық немесе екіжылдық өсімдік; биіктігі 10-40 см сабағы көтеріле өседі, қысқа түкті; тостағанша жапырақшасының ортаңғы жүйкесін түк басқан; күлте жапырақшалары тостағаншасынан қысқа **Үштарамды с.** (4-кесте, 5) –

60. *M. trinervia* (L.) Clairv. [тринэрвия]

чашечки; коробочка продолговато-яйцевидная **М. Регелевская** (Табл.4, 2) –

13. Листья линейные, с одной продольной жилкой; чашелистики яйцевидные, на верхушке закругленные **Род Эремогоне** –

13.1. Соцветие – многоцветковая метелка; чашелистики 1,5-2,5 мм длины 13.3.

+ Соцветие – малоцветковая рыхлая метелка; чашелистика 2,5-4 мм длины 13.2.

13.2. Стебли при основании травянистые 13.4.

+ Стебли при основании древеснеющие 13.5.

13.3. Стеблей в числе нескольких, прямостоячих, 20-50 см высоты, при основании с пучком длинных щетиновидных листьев; стеблевые листья 5-10 (15) см длины; соцветие – густая щитковидная метелка **Э. длиннолистая** (Табл.4, 3) –

13.4. Растение голое; стебли прямые, 20-45 см высоты, при основании не древеснеющие, с пучками длинных, по краям короткопильчатых листьев; стеблевые листья узколинейные, 3-10 см длины; соцветие – редкая щитковидная метелка **Э. скальная** (Табл.4, 4) –

13.5. Стебли в числе нескольких, 15-40 см высоты, при основании с пучками длинных щетиновидных листьев; стеблевые листья линейные; соцветие – рыхлая, щитковидная метелка **Э. Коринская** –

14. Листья яйцевидные, с 3 продольными жилками **Род Мерингия** –

14.1. Однолетнее или двулетнее растение; стебли приподнимающиеся, коротко опушенные, 10-40 см высоты; чашелистики по средней жилке опушенные; лепестки короче чашечки **М. трехжилковая** (Табл.4, 5) –

15. Жапырақтары қарама-қарсы орналасқан; қауашағы жұмыртқа пішіндес, 3 жақтау арқылы ашылады **Іргешөп** туысы –

39. *Spergularia* (Pers.) J. et C. Presl [спэргулариа]

15.1. Тостағанша жапырақшалары жіңішке жарғақты, доғал; күлтесі қызғылт түсті 15.2.

+ Тостағанша жапырақшалары жалпақ жарғақты, үшкір; күлтесі ақ түсті 15.5.

15.2. Тостағаншасының ұзындығы 2-2,5 мм; жапырағы жіңішке, жіп пішіндес; жапырақ қанатшалары жұмыртқа пішіндес-ланцетті, жылтыр; барлық тұқымы қанатсыз 15.3.

+ Тостағаншасының ұзындығы 3-6 мм; жапырағы жалпағырақ әрі таспалы; жапырақ қанатшалары жалпақ-жұмыртқа пішіндес, күңгірт; қауашағындағы төменгі тұқымдары әдетте қанатты 15.4.

15.3. Біржылдық; өсімдік денесін бездеуіт түк басқан; сабағы түбінен бұтақтанған; жапырақ қанатшалары жарғақты, жалпақ үшбұрышты; гүлі ұсақ, сағақтары жіңішке, ұзын, аумақты сыпыртқы гүлшоғырында **Қос аталық і.** (4-кесте, б) –

61. *S. diandra* (Guss.) Boiss. [диандра]

15.4. Біржылдық, екіжылдық (көпжылдық); сабағы түбінде бездеуіт түкті немесе жалаңаш, бұтақтанған, биіктігі 5-20 см; жапырақтары жартылай цилиндр пішіндес, ұзындығы 0,5-3 см, ені 1-1,5 мм; гүлдері шашақ пішіндес гүлшоғырда болады **Сортаң і.** –

62. *S. salina* J. et C. Presl [салина]

15.5. Біржылдық өсімдік; сабағы жалаңаш, бұтақтанған; жапырақтары жіңішке таспалы, ұзындығы 0,5-1 см, ені 0,5 мм; гүлдері жіп тәрізді ұзын сағақты болады, аумақты сыпыртқы гүлшоғырына жинақталған **Егістік і.** (5-кесте, 1) –

63. *S. segetalis* (L.) G. Don.fil. [сэгэталис]

16. Жатаған сабақты, ұсақ сопақша-эллипс пішіндес жапырақтары және жарғақты жапырақ қанатшалары бар көпжылдық, сирек біржылдық шөптер **Жарықдәрі** туысы –

40. *Herniaria* L. [хэрниариа]

16.1. Тостағанша жапырақшасы мен аталығы 4-тен; аналық мойны тостағаншасынан артық 16.3.

+ Тостағанша жапырақшасы 5; аналық мойны қысқа немесе болмайды 16.2.

16.2. Сарғылт-жасыл түсті көпжылдық өсімдік 16.4.

15. Листья супротивные; коробочка яйцевидная, раскрывается 3 створками Род **Торичник** –

15.1. Чашелистики узкопленчатые, тупые; лепестки розовые 15.2.

+ Чашелистики широкопленчатые, острые; лепестки белые 15.5.

15.2. Чашечка 2-2,5 мм длины; листья узкие нитевидные; прилистники яйцевидно-ланцетные, блестящие; все семена бескрылые 15.3.

+ Чашечка 3-6 мм длины; листья шире, линейные; прилистники широко-яйцевидные, тусклые; обычно нижние семена в коробочке крылатые 15.4.

15.3. Однолетник; все растение железисто-опушенное; стебли от основания ветвистые; прилистники пленчатые, широко треугольные; цветки мелкие, на длинных тонких цветоножках, в раскидистом метельчатом соцветии **Т. двутычинковый** (Табл.4, б) –

15.4. Однолетник, двулетник (многолетник); стебель железисто-опушенный или голый в основании, ветвистый, 5-20 см высоты; листья полуцилиндрические, 0,5-3 см длины, 1-1,5 мм ширины; цветки в кистевидных соцветиях ..

..... **Т. солончаковый** –

15.5. Однолетнее растение; стебель голый ветвистый; листья узколинейные, 0,5-1 см длины, 0,5 мм ширины; цветки на длинных нитевидных цветоножках в раскидистой метелке **Т. посевной** (Табл.5, 1) –

16. Многолетние, реже однолетние травы с простертыми стеблями и мелкими продолговато-эллиптическими листьями спленчатыми прилистниками Род **Грыжник** –

16.1. Чашелистиков и тычинок 4; столбик превышает чашечку 16.3.

+ Чашелистиков 5; столбик короткий или отсутствует 16.2.

16.2. Многолетник желтовато-зеленой окраски 16.4.

+ Ақшыл түктерінен сұр-жасыл көрінетін біржылдық өсімдік 16.5.
16.3. Көпжылдық; өсімдік денесін қысқа түк басқан; сабағы көп, жатаған, ұзындағы 3-15 см; гүлдері даражынысты және қосжынысты, қолтықтық, түйнек ішінде
..... **Итбабан, көпүйлі ж.** –

64. *H. polygama* J. Gay [полигама]

16.4. Жаланащ, кейде аз түкті өсімдік; сабағы азды-көпті жатаған, ұзындығы 5-15 см; гүлдері тығыз шашақ пішіндес түйіндер түрінде жапырақтың қолтығында отырады
..... **Жалаң ж.**(5-кесте, 5) –

65. *H. glabra* L. [глагобра]

16.5. Біржылдық; өсімдіктің денесін қысқа түк басқан; сабағы бірнешеу, жоғары қарай бағыттала өседі, биіктігі 3-10 см; гүлдері шашақ пішіндес түйіндер түрінде жапырақтың қолтығында отырады
..... **Түкті ж.** (5-кесте, 6) –

66. *H. hirsuta* L. [хирсута]

17. Тостағаншаның тісшелері жалпақ-үшбұрышты немесе сопақ; қауашағы 3 ұялі
..... **Сылдыршөп** туысы –

41. *Silene* L. [силэнэ]

17.1. Гүлдері ұсақ, тостағанша ұзындығы 6 мм-ден аспайды; қауашағы қондырмалы
..... 17.8.
+ Тостағанша ұзындығы 6 мм-ден артық; әдетте қауашағы карпофор үстінде (жеміс сағағы) отырады 17.2.
17.2. Тостағаншасы жалаңаш немесе сәл бұдырлы 17.3.
+Тостағаншасы азды-көпті қалың түкті
..... 17.5.
17.3. Күлте жапырақша тақтасы 2-ге тілімделген; тостағанша ұзындығы 13 мм-ден кем емес 17.9.
+ Тостағаншасы ұзындығы 13 мм-ден аспайды 17.4.
17.4. Тырнақшалары жалаңаш 17.10.
+ Тырнақшалары кірпікшелі 17.11.
17.5. Сабағы жоғары жағына дейін сүректенетін жартылай бұталар 17.6.
+ Шөптесін өсімдік; тырнақшалары мен аталық жіпшелері жалаңаш 17.7.
17.6. Тостағанша ұзындығы 17-20 мм; күлтесі 1/2 дейін тілімділген 17.12.
+ Тостағанша ұзындығы 11-14 мм; күлтесі 1/4 бөлігіне дейін ойынды 17.13.
17.7. Гүлшоғыры бір бүйірлі; тостағанша ұзындығы 8-12 мм 17.14.
+ Гүлшоғыры бір бүйірлі емес; тостағанша ұзындығы 12-15 мм 17.15.

+ Однолетник серо-зеленый от беловатых волосков 16.5.
16.3. Многолетник; все растение коротко опушенное; стебли многочисленные, распростерты, 3-15 см длины; цветки однополые и обеполые, сидячие в клубочках, пазушные **Г. многобрачный** –

16.4. Голое, реже слегка опушенное растение; стебли более-менее распростерты, 5-15 см длины; цветки плотными кистевидными пучками сидят в пазухах листьев
..... **Г. голый** (Табл.5, 5) –

16.5. Однолетник; все растение коротко опушенное; стебли в числе нескольких, восходящие, 3-10 см высоты; цветки кистевидными клубочками в пазухах листьев
..... **Г. волосистый** (Табл.5, 6) –

17. Зубцы чашечки широкотреугольные или продолговатые; коробочка 3-гнездная
..... Род **Смолевка** –

17.1. Цветки мелкие, чашечка не более 6 мм длины; коробочка сидячая
..... 17.8.
+ Чашечка свыше 6 мм длины; коробочка обычно на карпофоре (плодоножке)
..... 17.2.
17.2. Чашечка голая или слегка шероховатая ..
..... 17.3.
+ Чашечка более или менее густо опушенная
..... 17.5.
17.3. Пластинка лепестка двураздельная; чашечка не менее 13 мм длины
..... 17.9.
+ Чашечка не более 13 мм длины
..... 17.4.
17.4. Ноготки голые 17.10.
+ Ноготки ресничатые 17.11.
17.5. Полукустарники с высоко древеснеющими стеблями 17.6.
+ Травянистые растения; ноготки и тычиночные нити голые 17.7.
17.6. Чашечка 17-20 мм длины; лепестки до 1/2 раздельные 17.12.
+ Чашечка 11-14 мм длины; лепестки до 1/4 выемчатые 17.13.
17.7. Соцветие однобокое; чашечка 8-12 мм длины 17.14.
+ Соцветие не однобокое; чашечка 12-15 мм длины 17.15.

17.8. Биіктігі 50-80 см-ге жететін екіжылдық; денесін қысқа түк басқан; сабағы жалғыз, сирек бірнешеу, жоғарғы жағы кейде жабысқақ; гүлшоғыры көбінесе аумақты; күлте жапырақшасы ақ түсті
..... **Еділ с. (6-кесте, 1) –**

67. *S. wolgensis* (Hornem.) Bess. ex Spreng. [волгэнзис]

17.9. Биіктігі 20-50 см, түбі сүректенген көпжылдық өсімдік; сабағы көп, жалаңаш немесе төменгі жағы сәл түкті; жапырақтары таспалы немесе таспалы-ланцетті; күлте жапырақшалары ақ түсті, қалағы тісшелі
..... **Түрліқалақ с. –**

68. *S. anisoloba* Schrenk [анизóлоба]

17.10. Жалаңаш көпжылдық өсімдік; сабағы 30-80 см биіктікті, бұтақтанбаған; тамыр маңы жапырақтары азды көпті қалың розеткаға жиналған, ланцетті, ұзын сағаққа ұласады, жиегі бұдырлы; гүлшоғыры – бір бүйірлі, гүлденгенде иілетін шашақ пішіндес сыпыртқы; күлте жапырақшасы жасылдаусары
..... **Жасыл с. (5-кесте, 3) –**

69. *S. chlorantha* (Willd.) Ehrh. [хлорáнта]

17.11. Көпжылдық; сабағы 30-80 см биіктікті, жай, төменгі жағы қысқа түкті, жоғарғы жағы жалаңаш; тамыр маңы және сабақтық төменгі жапырақтары ланцетті-күрекше пішіндес, ұзын сағақты, жиегі кірпікшелі; гүлшоғыры – шашақ пішіндес қалың сыпыртқы; күлте жапырақшасы ақ түсті
..... **Көп гүлді с. –**

70. *S. multiflora* (Ehrh.) Pers. [мултифлóра]

17.12. Сабағы 10-30 см биіктікті, түбі сүректенген, көп, ақшыл, төменгі жағы бұдырлы; жапырақтары таспалы, жиегі бұдырлы; гүлі жалғыздан немесе 2-3; күлте жапырақшасы ақшыл немесе қызғылт түсті
..... **Бор с. –**

71. *S. cretacea* Fisch. ex Spreng. [крэтáцэа]

17.13. Сабағы 20-35 см биіктікті, түбі сүректенген, жоғары өседі, бұтақты, қысқа түкті; жапырақтары таспалы-ланцетті, қысқа түкті; гүлі жалғыздан немесе бірнешеу; күлте жапырақшасы ақ түсті
..... **Бұташық с. –**

72. *S. suffrutescens* Vieb. [суффрутэсцэнс]

17.14. Сабағы 30-60 см биіктікті тік, жалғыз немесе бірнешеу, қысқа түкті, жоғарғы жағындағы түктері жиі бездеуітті; тамыр маңы жапырақтары күрекше тәрізді ланцетті, қысқа түкті; сабақтық жапырақтары ланцетті, қысқа түкті, қондырмалы; күлте жапырақшасы

17.8. Двулетнее растение 50-80 см высоты; опушение из коротких волосков; стебель одиночный, реже в числе нескольких, сверху иногда липкий; соцветие большей частью раскидистое; лепестки белые
..... **С. волжская (Табл.6, 1) –**

17.9. Многолетнее растение с деревянистым основанием, 20-50 см высоты; стебли многочисленные, голые или внизу слегка опушенные; листья линейные или линейно-ланцетные; лепестки белые, с зубцами на лопастях
..... **С. неравнолопастная –**

17.10. Голое многолетнее растение; стебли 30-80 см высоты, неветвистые; прикорневые листья собраны в более или менее густую розетку, ланцетные, суженные в длинный черешок, по краям шероховатые; соцветие – односторонняя, во время цветения поникающая кистевидная метелка; лепестки зеленовато-желтоватые ... **С. зеленоцветная (Табл.5, 3) –**

17.11. Многолетник; стебли простые, внизу коротко опушенные, сверху голые, 30-80 см высоты; прикорневые и нижние стеблевые листья ланцетно-лопатчатые, на длинном черешке, по краям ресничатые; соцветие – густая кистевидная метелка; лепестки белые
..... **С. многоцветковая –**

17.12. Стебли в основании древеснеющие, многочисленные, беловатые, 10-30 см высоты, внизу шероховатые; листья линейные, по краям шероховатые; цветки одиночные или в числе 2-3; лепестки беловатые или розоватые
..... **С. меловая –**

17.13. Стебли при основании древеснеющие, восходящие, ветвистые, 20-35 см высоты, коротко опушенные; листья линейно-ланцетные, коротко опушенные; цветки одиночные или в числе нескольких; лепестки белые.....
..... **С. кустарничковая –**

17.14. Стебли прямостоячие, одиночные или в числе нескольких, коротко опушенные, наверху зачастую железистые, 30-60 см высоты; прикорневые листья лопатчато-ланцетные, коротко опушенные; стеблевые листья ланцетные, сидячие, коротко опушенные;

ақшыл, 2/3-не бөлігіне дейін тілімделген
..... **Салбыр с.** –

73. *S. nutans* L. [нұтанс]

17.15. Тамырсабағы ұзын; сабағы бірнешеу, жоғары қарай бағыттала өседі, қысқа түкті, биіктігі 20-50 см; жапырақтары ланцетті немесе таспалы-ланцетті; гүлшоғыры – шашақ пішіндес сыпыртқы; күлте жапырақшасы ақ түсті, 1/3 бөлігіне дейін тілімделген **Жатаған с.** (5-кесте, 4) –

74. *S. repens* Patrín [рэпэнс]

18. Тостағаншасы 5 тішелі, күлте жапырақшасы 5; аталығы 10; жемісі – бір ұялы, көп тұқымды қауашақ **Желімбасак** туысы –

42. *Melandrium* Roehl. [мэлáндриум]

18.1. Біржылдық немесе екіжылдық өсімдік; түкті сабағының биіктігі 30-80 см; тостағаншасының ұзындығы 17-20 мм; күлтесі ақ түсті, тостағаншасынан 1,5 есе артық; аналық мойны 5; қауашағы 10 тіске арқылы ашылады **Ақ ж.** (5-кесте, 2) –

75. *M. album* (Mill.) Garcke [áлбум]

19. Көпжылдықтар; тостағаншасы қысқа, коңыраулы, жүйкелерінің арасы жарғақты; күлте жапырақшасы 5; аталығы 10; аналық мойны 2; қауашағы бір ұялы; тұқымы бүйрек пішіндес **Аққанбақ** туысы –

43. *Gypsophila* L. [гипсóфила]

19.1. Сабақтары жатаған, кейбіреулері көтеріңкі 19.3.
+ Сабақтары тік өскен, кейбіреулері түбінен көтеріңкі, ал сонан соң тік болып өседі 19.2.
19.2. Сабағы жалғыз немесе 2-3, биіктігі 40-100 см 19.4.
+ Сабағы көп, биіктігі 10(20)-60 см 19.5.
19.3. Ұзындығы 40-100 см-ге жететін сабағы қатты бұтақтанған, жапырағымен бірге қысқа түктермен қапталған, гүлшоғыры жалаңаш; жапырағы сопақ-жұмыртқа пішіндес, 5 жүйкелі; гүлшоғыры борпылдақ, аумақты; гүлдері қоңыр-қызыл түсті **Тесік жапырақ а.** (6-кесте, 3) –

76. *G. perfoliata* L. [нэрфолиáта] (*G. trichotoma* Wend.)

19.4. Сабағы бұтақтанған, жиі шар пішіндес бұтаны түзеді; сабақтық төменгі жапырақтары ерте солады, ортаңғылары – ланцетті пішіндес немесе таспалы-ланцетті; гүлдері көп, шашыраңқы сыпыртқыгүл шоғырында болады; тостағаншасы кең коңыраулы, ұзындығы 1,5

пластника лепестка беловатая, до 2/3
рассеченная **С. поникшая** –

17.15. Корневище длинное; стеблей несколько, восходящих, коротко опушенных, 20-50 см высоты; листья ланцетные или линейно-ланцетные; соцветие – кистевидная метелка; лепестки белые, до 1/3 рассеченные **С. ползучая** (Табл.5, 4) –

18. Чашечка 5-зубчатая; лепестков 5; тычинок 10; плод – одногнездная, многосемянная коробочка **Род Дрема** –

18.1. Однолетние или двулетние растения; стебли опушенные, 30-80 см высоты; чашечка 17-20 мм длины; лепестки белые, в 1,5 раза превышающие чашечку; столбиков 5; коробочка открывается 10 зубцами **Д. белая** (Табл.5, 2) –

19. Многолетники; чашечка короткая, колокольчатая, между жилками пленчатая; лепестков 5; тычинок 10; столбиков 2; коробочка одногнездная; семена почковидные **Род Качим** –

19.1. Стебли лежачие, отчасти приподнимающиеся 19.3.
+ Стебли прямостоячие, отчасти у основания приподнимающиеся, выше прямые 19.2.
19.2. Стебли одиночные или в числе 2-3, 40-100 см высоты 19.4.
+ Стебли многочисленные, 10(20)-60 см высоты 19.5.
19.3. Стебли 40-100 см длины, сильно ветвистые, вместе с листьями коротко опушенные, в соцветии голые; листья яйцевидно-продолговатые, с 5 жилками; соцветие рыхлое, раскидистое; цветки темно-красные **К. пронзеннолистый** (Табл.6, 3) –

19.4. Стебель ветвистый, нередко образующий шаровидный куст; нижние стеблевые листья рано увядающие, средние ланцетные или линейно-ланцетные; цветки многочисленные в раскидистой метелке; чашечка около 1,5 мм-ге жуық; күлтесі ақ түсті

..... **Шашақбас а.** (6-кесте, 4) –
длина, ширококолокольчатая; лепестки белые

77. *G. paniculata* L. [паникулáта]

19.5. Жуан, көп басты тамыры бар жалаңаш өсімдік; қысқарған сүректелген өркендерінен көптеген шөптесін тік сабақтары өсіп шығады; жапырақтары таспа пішіндес, көкшілдеу; гүлдері борпылдақ, қалқанша тәрізді сыпыртқы гүлшоғырында болады; күлтесі қызғылт түсті

..... **Патрэн а.** (6-кесте, 2) –

78. *G. patrinii* Ser. [патрэ́нии]

20. Жіңішке тамыры бар біржылдық аласа өсімдіктер; тостағаншасы түтікті

..... **Псаммофилиелла** туысы –

44. *Psammophiliella* Ikonn. [псаммофилиэ́лла]

20.1. Сабағы жалғыз, 10-12 см биіктігі, тік, бұтақтанған, түп жағы түкті, жоғарғы жағы жалаңаш; жапырақтары таспа пішіндес, ұзындығы 1,5-1,7 см, ені 1 мм-ге дейін, көкшіл түсті; күлтесі ақ түсті, қызғылт ұсақ дақтары бар

Дала п. –

79. *P. stepposa* (Klok.) Ikonn. [стэ́ппóза] (*Gypsophila stepposa* Klok.)

21. Көпжылдық шөптер; тостағаншасы цилиндр пішіндес, үшкір тісшелі; күлте жапырақшасы 5, ұзын тырнақшалы; аталығы 10; аналық мойны 2; қауашағы бір ұялы, 4 тісшемен ашылады

Қалампыр туысы –

45. *Dianthus* L. [диáнтус]

21.1. Тостағаншасының ұзындығы 23-30 мм; күлтесінің желбірі сарғылт-жасыл, ұзындығы 14-15 мм

21.3. + Тостағаншасы мен күлтесінің желбірі қысқа, соңғысы ақ немесе ақшыл

21.2. Түбінде сүректелген және мұнда қатты бұтақтанған өсімдіктер; тостағаншасының ұзындығы 10-12 мм

21.4. + Шөптесін өсімдіктер; тостағаншасының ұзындығы 12-14 мм

21.5. 21.3. Биіктігі 20-50 см-ге жететін сабағы жалғыз немесе бірнешеу, тік, көкшіл, әдетте жалаңаш; жапырақтары жіңішке таспа пішіндес, үшкір, ұзынынан бүктелген, жалаңаш; гүлдері сабақ пен бұтақтарының ұшында жалғыздан отырады

..... **Сопақ күлте қ.** (6-кесте, 5) –

80. *D. leptopetalus* Willd. [лэ́нтопэ́талус]

21.4. Биіктігі 10-30 см-ге жететін сабағының төменгі жағы қысқа түкті, жоғарғы жағы жалаңаш; жапырақтары жіңішке таспа пішіндес, үшкір, жиегі бұдырлы; гүлдері

.....
..... **К. метельчатый**(Табл.6, 4) –

19.5. Растение голое, с толстым многоглавым корнем; от укороченых деревянистых побегов отходят многочисленные травянистые, прямостоячие стебли; листья линейные, сизоватые; цветки в рыхлом, щитковидно-метельчатом соцветии; лепестки розовые

..... **К. Патрэна** (Табл.6, 2) –

20. Однолетние невысокие растения с тонким корнем; чашечка трубчатая

..... Род **Псаммофилиелла** –

20.1. Стебель одиночный, 10-12 см высоты, прямой, ветвистый, внизу коротко опушенный, вверху голый; листья линейные, 1,5-1,7 см длины и до 1 мм ширины, сизоватые; лепестки белые, с мелкими розовыми пятнышками

П. степная –

21. Многолетние травы; чашечка с острыми зубцами, цилиндрическая; лепестков 5 длинноноготковых; тычинок 10; столбиков 2; коробочка одногнездная, открывающаяся 4 зубцами

Род **Гвоздика** –

21.1. Чашечка 23-30 мм длины; отгиб лепестков желтовато-зеленоватый, 14-15 мм длины

21.3. + Чашечка и отгиб лепестков короче, последний белый или беловатый

21.2. В основании древеснеющие и здесь сильно ветвящиеся растения; чашечка 10-12 мм длины

21.4. + Растения травянистые; чашечка 12-14 мм длины

21.5. 21.3. Стебли одиночные или в числе нескольких, 20-50 см высоты, прямые, сизые. обычно голые; листья узколинейные, острые, вдоль сложенные, голые; цветки на концах стебля и ветвей одиночные

..... **Г. узколепестная** (Табл.6, 5) –

21.4. Стебли 10-30 см высоты, внизу коротко опушенные, вверху голые; листья узколинейные, острые, по краю шероховатые; цветки одиночные на верхушке стебля и

сабақ пен бұтақтарының ұшында жалғыздан отырады; күлтесінің желбірі ақшыл, кейде қызғылт, ұшындағы 4-8 (10) тісшелері біркелкі емес..... **Қатты қ.** –

81. *D. rigidus* **Vieb.** [*ригидус*]

21.5. Сабағы бірнешеу, биіктігі 20-50 см, ортасынан бастап бұтақтанған, жалаңаш дерлік; жапырақтары жіңішке таспа пішіндес, үшкір, жиі ұзынынан бүктелген; гүлдері бұтақтар ұшында жалғыздан отырып, борпылдақ қалқанша пішіндес сыпыртқы гүлшоғырын құрайды; күлте жапырақшасы ақ түсті, астыңғы беті аз ғана жасылдау **Бұтақты қ.** (6-кесте, б) –

82. *D. ramosissimum* **Pall. ex Poir.** [*рамосиссимум*]

ветвей; отгиб лепестков беловатый, иногда розоватый, на конце с 4-8 (10) неровными зубцами **Г. жесткая** –

21.5. Стебли в числе нескольких, 20-50 см высоты, от половины ветвистые, почти голые; листья узколинейные, острые, часто вдоль свернутые; цветки одиночные на концах веток, образующие рыхлое щитковидно-метельчатое соцветие; лепестки белые, снизу едва зеленоватые **Г. ветвистая** (Табл.6, б) –

19. THYMELAEACEAE Juss.

КӨКЕНДЕР ТҰҚЫМДАСЫ

1. Гүлшоғыры жапырақтанған; гүлдерінің түтігі түкті, олар 1-3-тен үшкір жапырақтың қолтығында орналасады **Көкен туысы** –

46. *Thymelaea* **Mill.** [*тимэлэа*]

1.1. Биіктігі 12-110 см-ге жететін біржылдық өсімдік; сабағы жіңішке, тарбиған әрі жоғары қарай бағытталған бұтақтары бар; жапырақтары ланцет пішіндес, үшкір; гүлдері ұсақ, ұзындығы 1,5-3 мм, гүл маңы жапырақшалары 2; гүлсерігі құмыра тәрізді, жасылдау-сары, оның сырты көп түкті; жаңғақшасы қоңыр алмұрт пішіндес **Торғай қ.** (17-кесте, 2) –

83. *Th. passerina* **(L.) Coss. et Germ.** [*пассэрина*]

СЕМЕЙСТВО ВОЛЧНИКОВЫЕ

1. Соцветие олиственное; цветки с опушенной трубкой, расположенные по 1-3 в пазухах заостренных листьев **Род Тимелея** –

1.1. Однолетнее растение 12-110 см высоты; стебли тонкие, с торчащими, направленными вверх ветвями; листья ланцетные, острые; цветки мелкие, 1,5-3 мм длины, с 2 прицветниками; околоцветник кувшинчатый, зеленовато-желтый, снаружи сильно опушенный; орешек грушевидный, темный **Т. воробьиная** (Табл.17, 2) –

20. RANUNCULACEAE Juss.

САРҒАЛДАҚТАР ТҰҚЫМДАСЫ

1. Біржылдық өсімдіктер; жапырақтары саусақты-тілімделген, тамыр маңы розеткасына жиналған 8.
+ Көпжылдық өсімдіктер; егер біржылдық болса, онда жапырағы бүтін, соп 2.
2. Гүлдері ұсақ, сыпыртқы гүлшоғырына жиналған, аталығы ұзын гүлсерігінен шығып тұрады 12.
+ Гүлдері ірі немесе орташа көлемді, жалғыздан не аз санды; аталық жіпшелері гүлсерігі бөлімдерінен қысқа 3.
3. Сабақтық жапырақтары гүлден төмен топтасып, жамылғыны түзеді 9.
+ Жапырақтары сабағын біркелкі жабады немесе олардың көпшілігі сабағының төменгі бөлігінде болады 4.
4. Жемісі – көптұқымды таптама 7.

СЕМЕЙСТВО ЛЮТИКОВЫЕ

1. Однолетние растения; листья пальчато-раздельные, собранные в прикорневую розетку 8.
+ Многолетние растения; если однолетники, то листья цельные, продолговатые 2.
2. Цветки мелкие, собранные в метельчатые соцветия, с длинными, выдающимися из околоцветника тычинками 12.
+ Цветки крупные или средней величины, одиночные или немногочисленные; нити тычинок короче долей околоцветника 3.
3. Стеблевые листья собраны ниже цветка в мутовку, образуя покрывало 9.
+ Листья равномерно покрывают стебель или большая их часть сосредоточена в нижней части стебля 4.
4. Плод – многосемянная листовка 7.

+ Жемісі – жаңғақша пішіндес тұқымша 5.
 5. Біржылдық өсімдіктер, жапырақтары карама-қарсы орналасқан бар, әсіресе жоғарғы жағында 11.
 + Көпжылдық және біржылдық өсімдіктер, жапырақтары кезектесіп орналасқан 6.
 6. Жапырақтары таспа пішіндес бөліктерге екі қайтара қауырсынды тілімделген 13.
 + Жапырақтары қауырсынды тілімделген не бүтін 10.
 7. Жапырақтары саусақты-тілімделген; гүлсерігі 5-12 (одан да көп) жапырақты
 **Күнгелді** туысы –

47. *Trollius L.* [*трóллиус*]

7.1. Биіктігі 15-100 см-ге жететін көпжылдық өсімдік; сабағы тік, әдетте бұтақтанбаған, бір гүлді, сирек жағдайда 2-3 гүлді; тамыр маңы жапырағы 2-4, ұзын сағақты, сабақтық жапырақтары қондырмалы; гүлдері ірі, диаметрі 7 см-ге дейін, ашық қызғылт-сары түсті; ұзындығы 12-15 мм таптамалары шар пішіндес шоқпарбасқа жинақталған
 **Алтай к.** (2-кесте, 7) –

84. *T. altaicus C.A. Mey.* [*алта́икус*]

8. Гүлдері сары түсті, гүлсерігі қос қабатты; күлтесі сары; тостағаншасы жасылдау, түкті; жемішшелері тығыз, сопақ-цилиндр пішіндес немесе сопақ шоқпарбаста болады
 **Шөңгебас** туысы –

48. *Ceratocephala Moench* [*цэратоцэ́фала*]

8.1. Биіктігі 1-8 см, қалың ақ түкті, сирек жалаңаш дерлік өсімдік; жемішшелері түкті, тұмсығы түзу дерлік, тек ең ұшында имек тәрізді **Тасжеміс ш.** (2-кесте, 2) –

85. *C. testiculata (Crantz) Bess.* [*тэстикулáта*] (*C. orthoceras DC.*)

9. Жемішшесінің ұзын қауырсын түкті қылқаны бар; жамылғысы көп бөлінген, бірігіп кеткен түпті **Құндызшөп** туысы –

49. *Pulsatilla Hill* [*пулсатíлла*]

9.1. Биіктігі 20-35 см-ге жететін көпжылдық өсімдік; тамыр маңы жапырақтары мен гүлдері бір мезгілде өседі; сағағы түкті, кейде оның түбі ақшыл-сияқөк; жапырақ тақтайшасы түбіне дейін саусақты-бөлінген; жамылғысының жапырақшалары қалың ұзын түкті; гүлі сарғылт, жиі ақшыл, қызғылт не көк-күлгін түсті **Сарғылт к.** –

86. *P. flavescens (Zucc.) Juz.* [*флавэ́сцэнс*]

10. Қос қабатты гүлсерігінің сыртқы шеңбері 5 тостанғаша жапырақшасынан, ал ішкі шеңбері 5(7-8) ашық ренді желек тәрізді шірнеліктерден тұрады; аталығы мен аналық

+ Плод – орешковидная семянка 5.
 5. Однолетники с супротивными, особенно в верхней части, листьями 11.
 11.
 + Многолетники и однолетники с очередными листьями 6.
 6. Листья дважды перисто-раздельные на линейные доли 13.
 + Листья перисто-раздельные или цельные 10.
 7. Листья пальчато-надрезанные; околоцветник 5-12 (и более)-листый
 Род **Купальница** –

7.1. Многолетник 15-100 см высоты; стебель прямой, обычно неветвистый, одноцветковый или реже с 2-3 цветками; прикорневых листьев 2-4, длинночерешковых, стеблевые сидячие; цветки крупные, до 7 см в диаметре; ярко-оранжево-желтые; листовки 12-15 мм длины, собраны в шаровидную головку
 **К. алтайская** (Табл.2, 7) –

8. Цветки желтые, с двойным околоцветником; лепестки желтые; чашелистики зеленоватые, волосистые; плодики в плотной, удлинненно-цилиндрической или продолговатой головке
 Род **Рогоглавник** –

8.1. Растение 1-8 см высоты, густо белоопушенное, реже почти голое; плодики волосистые, почти с прямым носиком, на самом конце загнутом крючковидно .. **Р. яичковидный** (Табл.2, 2) –

9. Плодики с длинной перисто-волосистой остью; покрывало многораздельное, при основании сросшееся Род **Прострел** –

9.1. Многолетник 20-35 см высоты; прикорневые листья развитые одновременно с цветками; черешок опушенный, иногда у основания лиловатый; пластинка до основаниям пальчато-раздельная; листочки покрывала густо длинноопушенные; цветки желтоватые, часто беловатые, розовые или сине-фиолетовые **П. желтеющий** –

10. Наружный круг двойного околоцветника состоит из 5 чашелистиков; внутренний круг из 5 (7-8) ярких лепестковидных нектарников; тычинки и столбики многочисленные;

мойыны көп; жемістері тығыз немесе борпылдақ шоқпарбаста болады Сарғалдақ туысы –

50. *Ranunculus L.* [ранункулус]

10.1. Тамырсабақты, тамырланатын өркендері, түйнектері бар немесе шашақ тамырлы көпжылдық өсімдіктер 10.2.
+ Жіңішке шашақ тамырлы біржылдық немесе екіжылдық өсімдіктер 10.7.
10.2. Су өсімдіктері 10.8.
+ Құрлық өсімдіктері 10.3.
10.3. Жуан сабағының диаметрі 1-1,5 см-ден көп ірі өсімдік 10.9.
+ Әр түрлі өлшемді өсімдіктер; сабағының диаметрі әдетте 0,5 см-ден аспайды 10.4.
10.4. Тамыр шашақтары жіңішке, бау пішіндес, ені азды-көпті бірдей 10.5.
+ Тамыр шашақтарының бәрі немесе бір бөлігі цилиндр пішіндес, түйнекті немесе ұршық тәрізді жуандалған 10.10.
10.5. Тостағаншасын төмен қарай иілген ақшыл түсті түк басқан... 10.11.
+ Тостағаншасы иілмеген түкшелермен жабылған, кейде жалаңаш 10.6.
10.6. Гүлдері ірі, диаметрі 3 см-ге дейін; тостағаншасы түкті 10.12.
+ Гүлдері онша ірі емес, диаметрі 2,5 см-ге дейін; тостағаншасы түксіз 10.13.
10.7. Биіктігі 10-50 см-ге жететін жалаңаш өсімдік, сирек шашыраңқы түкті; жапырағы аздап етженді, төменгілері 3 қалақты немесе 3-ке тілімделген, жоғарғысы 3 тілімді; гүлдері ұсақ, диаметрі 6-10 мм; күлтесі 5-6 жапырақшалы, жемішесі ұсақ, ұзындығы 1-1,3 мм **У с.** (2-кесте, 4) –

87. *R. sceleratus L.* [сцэлэрáтус]

10.8. Ұзындығы 12-100 см-ге жететін, қалқитын өсімдік; сабағы жуан, әр буынындағы тамыр шашақтардың шоқты; жапырағы бүйрек тәрізді, 3-5 кең қалақты; сары гүлі ұзын жуандау гүлсағақта болады; күлтесі мен тостағанша жапырағы 5-тен **Қалтқы с.** (2-кесте, 6) –

88. *R. natans C.A. Mey.* [натанс]

10.9. Биіктігі 40 см-ден асатын сабағында созылықты ланцетті кең, қондырмалы жапырақтары бар, кейде олардың жиегі бұрыс тісшелі болады; гүлдері ірі, алтын түстес сары, диаметрі 3-4,5 см; тостағаншасы мен күлтесі 5 жапырақшалы **Тілшік с.** (2-кесте, 3) –

89. *R. lingua L.* [лінгва]

тычинки и столбики многочисленные; плодики собраны в плотную или рыхлую головку..... Род **Лютик** –

10.1. Многолетние растения с корневищами, укореняющимися побегами, клубнями или мочковатыми корнями 10.2.
+ Однолетние или двулетние растения с тонкими мочковатыми корнями 10.7.
10.2. Растения водные 10.8.
+ Растения наземные 10.3.
10.3. Растение крупное, с толстым более 1-1,5 см в диаметре стеблем 10.9.
+ Растения разной величины; стебель обычно не превышает 0,5 см в диаметре 10.4.
10.4. Корневые мочки тонкие, шнуровидные, более или менее равной ширины 10.5.
+ Все или часть корневых мочек цилиндрические, клебневидно или веретеновидно утолщенные 10.10.
10.5. Чашечка покрыта поникающими вниз светлыми волосками 10.11.
+ Чашечка покрыта непоникающими волосками, иногда голая 10.6.
10.6. Цветки крупные, до 3 см в диаметре; чашечка опушенная 10.12.
+ Цветки менее крупные, до 2,5 см в диаметре; чашечка голая 10.13.
10.7. Растение 10-50 см высоты, голое, изредка с рассеянными волосками; листья немного мясистые, нижние 3-хлопастные или 3-храссеченные, верхние 3-храздельные; цветки мелкие, 6-10 мм в диаметре; венчик 5-6 лепестный; плодики мелкие, 1,-1,3 мм длины **Л. ядовитый** (Табл.2, 4) –

10.8. 12-100 см длины, плавающее растение; стебли толстые, с пучком корневых мочек в каждом узле; листья почковидные, 3-5 широко-лопастные; цветки желтые, на длинных толстоватых цветоножках; лепестков и чашелистков по 5 **Л. плавающий** (Табл.2, 6) –

10.9. Стебель более 40 см высоты, с сидячими, широко удлиннно-ланцетными, по краю иногда неправильно мелкозубчатыми листьями; цветки крупные, золотисто-желтые, 3-4,5 см в диаметре, с 5-листными чашечкой и венчиком **Л. языковый** (Табл.2, 3) –

10.10. Биіктігі 6-32 см-ге жететін өсімдік, жалаңаш дерлік, жабыса сирек өскен шашыраңқы түкті; тамыр маңы жапырақтары ұзын сағақты, жалаңаш немесе өте аз түкті, ең бірінші жапырақтары 3-қалақты, басқалары 3-5 тілімді; гүлінің диаметрі 1,5-2,5 см **Табан с.** –

90. *R. pedatus* Waldst. et Kit. [пэдáтуc]

10.11. Биіктігі 8-30 см-ге жететін көпжылдық; сабағы жай немесе жоғарғы жағында қысқа бұтақты, бір немесе аз гүлді; жапырағының астыңғы жағы жабыса өскен жібек тәрізді түкті, тақтайшасы терең 3 тілімді, дөңгелек бүйрек пішіндес, табаны сына немесе жүрек тәрізді; гүлдері алтын түстес сары, диаметрі 1,8-2,5 мм **Жақын с.** –

91. *R. propinquus* C.A. Mey. [пропінквус]

10.12. Биіктігі 30-80 см-ге жететін көпжылдық; сабағы тік, тармақталған, түкті, сирек жағдайда жалаңаш дерлік, көп гүлді; жапырағының тақтайшасы дөңгелек-жүрек пішіндес, жабыса өскен түкті, түбіне дейін 3-5 тілімді; алтын түстес сары гүлінің диаметрі 2-3 см **Көпгүлді с.** (3-кесте, 1) –

92. *R. polyanthemos* L. [полиáнтэмос]

10.13. Биіктігі 15-80 см-ге жететін өсімдік; орталық сабақтары жоғары қарай немесе тік өскен, әлсіз келеді, шеткілері - буындарынан тамырланып төселе өседі; жапырақ тақтайшасы жалаңаш, сирек жағдайда түкті, бір-, екі рет үшке тілімделген; гүлдері сары алтын түсті, жылтыр **Жатаған с.** (2-кесте, 5) –

93. *R. repens* L. [рэпэнс]

11. Гүлдері ұсақ, диаметрі 2-3 мм, сағаксыз не өте қысқа түбірлі **Құндызгүл** туысы –

51. *Buschia Ovcz.* [бúшиа]

11.1. Биіктігі 5-15 см-ге жететін өсімдік; жемістігенде ірілеу; сабағы тік, іші қуыс, аздап түкті жоғарғы жағында жалған дихотомиялы бұтақтанған; жапырақтары жалаңаш, сопақ- эллипс пішіндес немесе жоғарғылары ланцет пішіндес; гүлі бұтақтарының қолтығында, жапырағына қарсы орналасады; жемішесі дөңгелек алмұрт пішіндес, эллипс тәрізді, жасылдау-жиекті **Бүйіргүл қ.** (3-кесте, 2) –

94. *B. latriflora* (DC.) Ovcz. [латифлóра]

12. Кезектесіп орналасқан қауырсынды тілімделген жапырағы бар және ауқымды

10.10. Растение 6-32 см высоты, почти голое, с редкими рассеянными, прижатыми волосками; прикорневые листья длинночерешковые, голые или едва опушенные, самые первые 3-лопастные, последующие 3-5-раздельные; цветки 1,5-2,5 см в диаметре **Л. стоповидный** –

10.11. Многолетник 8-30 см высоты; стебли простые или в верхней части коротковостистые, одно- малоцветковые; листья снизу прижато шелковисто-шерстистые, пластинка почковидно-округлая, с клиновидным или сердцевидным основанием, глубоко 3-храздельная; цветки золотисто-желтые, 1,8-2,5 см в диаметре **Л. близкий** –

10.12. Многолетник 30-80 см высоты; стебель прямой, ветвистый, опушенный, реже почти голый, многоцветковый; пластинка листа округло-сердцевидная, прижато волосистая, до основания 3-5-раздельная; цветки 2-3 см в диаметре, золотисто-желтые **Л. многоцветковый** (Табл.3, 1) –

10.13. Растение 15-80 см высоты; стебли центральные восходящие или прямые, слабые, боковые - ползучие, укореняющиеся в узлах; пластинка листа голая, реже волосистая, однажды-, дважды тройчато-рассеченная; цветки золотисто-желтые, блестящие **Л. ползучий** (Табл.2, 5) –

11. Цветки мелкие, 2-3 мм в диаметре, сидячие или на очень короткой ножке **Род Бушиа** –

11.1. Растение 5-15 см высоты, при плодах крупнее; стебель прямой, полый, слабо опушенный, наверху ложно дихотомически ветвящийся; листья голые, продолговато-эллиптические или верхние ланцетные; цветки в пазухах ветвей, противолостовые; плодики округло-грушевидные, эллиптические; зеленовато-окаймленные **Б. бокоцветная** (Табл.3, 2) –

12. Многолетние корневищные травы, с очередными перисто-раздельными листьями и

сыпырткылы, тамырсабақты көпжылдық шөптер; гүлсерігі жай, тостағанша тәрізді
..... **Маралоты** туысы –

развесистой метелкой; околоцветник простой, чашечковидный
..... Род **Василистник** –

52. *Thalictrum* L. [таліктрум]

12.1. Биіктігі 50-150 см-ге жететін, жалаңаш және тегіс өсімдік; сабағы біркелкі жапырақтанған, тік өскен, сирек жағдайда буынды иілген; жапырақтары сағақты, жоғарғылары қондырмалы, үш-төрт рет қауырсынды; гүлдері жасылдау-қызғылт түсті
..... **Кіші м.** (3-кесте, 3) –

12.1. Голые и гладкие растения 50-150 см высоты; стебель равномерно олиственный, прямой, изредка коленчато-согнутый; листья черешковые, верхние сидячие, трижды-четырежды перистые; цветки зеленовато-красноватые
..... **В. малый** (Табл.3, 3) –

95. *Th. minus* L. [минус] (*Th. collinum* Wallr.)

13. Ірі гүлі бар тамырсабақты көпжылдық
..... **Жанаргүл** туысы –

13. Корневищный многолетник с крупными цветками Род **Златоцвет** –

53. *Adonis* L. [адонис]

13.1. Биіктігі 15-30 см-ге жететін өсімдік; сабағы біреу не бірнешеу, түп жағында жалаңаш дерлік; сабақтық жапырақтары қондырмалы, екі рет саусақты-бөлінген; гүлі солғын-сары түсті, диаметрі 3,5-4,5 см; жемішшелері көп, шоқпарбасқа тығыз жиналған
..... **Еділ ж.** –

13.1. Растение 15-30 см высоты; стебли одиночные или их несколько, в нижней части почти голые; стеблевые листья сидячие, дважды пальчато-раздельные; цветки бледно-желтые, 3,5-4,5 см в диаметре; плодики многочисленные, плотно собраны в головку
..... **З. волжский** –

96. *A. wolgensis* Stev. [волгэнзис]

21. FUMARIACEAE DC.

КӨГІЛДІРЛЕР ТҰҚЫМДАСЫ

СЕМЕЙСТВО ДЫМЯНКОВЫЕ

1. Көкшілдеу-жасыл біржылдық өсімдіктер; гүлдері ұсақ, аз гүлден тұратын шашақтарға жиналған; күлтесі солғын-қызғылт түсті, желегінің жиегі қара; жемісі – бір тұқымды жаңғақша
..... **Көгілдір** туысы –

1. Однолетние сизовато-зеленые растения; цветки мелкие, в малоцветковых кистях; венчик бледно-розовый, с темными верхушками лепестков; плод – односемянный орешек
..... Род **Дымянка** –

54. *Fumaria* L. [фумариа]

1.1. Биіктігі 25-30 см-ге дейін жететін тарбиған бұтақты өсімдік; жапырақтары екі-үш рет таспа пішіндес және сопақ-таспалы бөліктерге қауырсынды тілімделген; гүл маңы жапырақтары жемістегенде жуан жеміс сағағына тең немесе сәл ғана қысқа; жаңғақшасы дөңгелек; тостағанша жапырақшасы күлтесінен 8-10 есе қысқа
..... **Вайан к.** (3-кесте, 4) –

1.1. Растопыренно-ветвистое растение до 25-30 см высоты; листья дважды- трижды перисто-рассеченные на линейные и линейно-продолговатые доли; прицветники при плодах равны или немного короче толстых плодоножек; орешек округлый; чашелистики в 8-10 раз короче венчика
..... **Д. Вайана** (Табл.3, 4) –

97. *F. vaillantii* Loisel. [вайантии]

22. BRASSICACEAE Burnett (CRUCIFERAE Juss.)

ОРАМЖАПЫРАҚТЫЛАР (ШАРШЫГҮЛДІЛЕР) ТҰҚЫМДАСЫ

СЕМЕЙСТВО КАПУСТНЫЕ (КРЕСТОЦВЕТНЫЕ)

1. Жалаңаш немесе жай не бездеуіт түкті өсімдіктер 2.
+ Қос ұшты, тармақталған немесе жұлдызша пішіндес түкті өсімдіктер 10.

1. Растения голые или опушенные простыми или железистыми волосками 2.
+ Растения, опушенные двуконечными, ветвистыми или звездчатыми волосками ... 10.

| | |
|--|-----|
| 2. Жемісі – бұршаққын, ұзындығы енінен 4 еседен артық | 3. |
| + Жемісі – бұршаққынша, ұзындығы енінен 2-3 еседен артық емес | 5. |
| 3. Бұршаққыны таспиқ тәрізді бунақталған, жеке буындарына ыдырады | 40. |
| + Барлық бұршаққындары жақтаумен қақырап ашылады | 4. |
| 4. Гүлдері ақшыл сиякөк-сиякөк түсті | 29. |
| + Гүлдері сары түсті | 21. |
| 5. Бұршаққыншалары қанатшалы | 6. |
| + Бұршаққыншалары қанатшасыз | 7. |
| 6. Күлте жапырақшалары ақ түсті | 38. |
| + Күлте жапырақшалары сары түсті | 26. |
| 7. Бұршаққыншасы қақырап ашылмайды ... | 8. |
| + Бұршаққыншасы қақырап ашылады | 34. |
| 8. Біржылдық өсімдіктер | 9. |
| + Көпжылдық өсімдіктер | 37. |
| 9. Күлте жапырақшасы ақшыл сиякөк | 28. |
| + Күлте жапырақшасы сары түсті | 27. |
| 10. Жемісі – бұршаққын | 11. |
| + Жемісі – бұршаққынша | 15. |
| 11. Бұршаққынның төбесі 4 мүйізді | 30. |
| + Бұршаққыны мүйізсіз | 12. |
| 12. Өсімдік түктерінің арасында жабыса өскен қос ұшты түктер бар | 13. |
| + . Өсімдік түктерінің арасында қос ұшты түктері жоқ | 14. |
| 13. Тостағанша жапырақшасы қапшық тәрізді | 23. |
| + Тостағанша жапырақшасы қапшық тәрізді емес | 25. |
| 14. Күлте жапырақшасы сары түсті | 22. |
| + Күлте жапырақшасы ақ, қызғылт түсті.... | 24. |
| 15. Жапырақтары қауырсынды тілімделген | 41. |
| + Жапырақтары бүтін, бүтін жиекті немесе тішелі | 16. |
| 16. Күлте жапырақшасы сары түсті | 17. |
| + Күлте жапырақшасы ақ түсті | 19. |
| 17. Бұршаққыншасы дөңгелек пішіндес, жалпайған | 35. |
| + Бұршаққыншасы эллипс пішіндес, дөңгелек болса, онда қампайған | 18. |
| 18. Бұршаққыншасы эллипс пішіндес, мүлде жалпақ | 36. |
| + Бұршаққыншасы қампайған | 39. |
| 19. Көпжылдық өсімдіктер | 32. |
| + Біржылдық немесе екіжылдық өсімдік ... | 20. |
| 20. Жапырақтары тамыр маңы розеткада; сабағы жапырақтанбаған өсімдік | 33. |
| + Сабағы жапырақтанған, тамыр маңы розеткасы болмайтын өсімдік | 31. |
| 21. Тостағаншасы қап тәрізді емес; күлте жапырақшасы тырнақшалы, сопақ-теріс-жұмыртқа пішіндес; аталық жіпшелерінің түбі | |

| | |
|---|-----|
| 2. Плод – стручок, длиной более чем в 4 раза превышающий ширину | 3. |
| + Плод – стручочек, длиной не более чем в 2-3 раза превышающий ширину | 5. |
| 3. Стручок четковидно перетянутый, распадается на отдельные членики | 40. |
| + Все стручки раскрываются створками | 4. |
| 4. Цветки лилово-фиолетовых тонов | 29. |
| + Цветки желтые | 21. |
| 5. Стручочки крылатые | 6. |
| + Стручочки бескрылые | 7. |
| 6. Лепестки белые | 38. |
| + Лепестки желтые | 26. |
| 7. Стручочки нераскрывающиеся | 8. |
| + Стручочки раскрывающиеся | 34. |
| 8. Однолетние растения | 9. |
| + Многолетние растения | 37. |
| 9. Лепестки лиловые | 28. |
| + Лепестки желтые | 27. |
| 10. Плод – стручок | 11. |
| + Плод – стручочек | 15. |
| 11. Стручки на верхушке с 4 рожками | 30. |
| + Стручки без рожек | 12. |
| 12. В опушении растения присутствуют двуконечные прижатые волоски | 13. |
| + В опушении растения двуконечные волоски отсутствуют | 14. |
| 13. Чашелистики мешковидные | 23. |
| + Чашелистики немешковидные | 25. |
| 14. Лепестки желтые | 22. |
| + Лепестки белые, розоватые | 24. |
| 15. Листья перисто-рассеченные | 41. |
| + Листья цельные, цельнокрайние или зубчатые | 16. |
| 16. Лепестки желтые | 17. |
| + Лепестки белые | 19. |
| 17. Стручочек округлый, уплощенный | 35. |
| + Стручочек эллиптический, если округлый, то вздутый | 18. |
| 18. Стручочек эллиптический, совершенно плоский | 36. |
| + Стручочек вздутый | 39. |
| 19. Многолетние растения | 32. |
| + Однолетние или двулетние растения | 20. |
| 20. Растения с прикорневой розеткой листьев, стебли безлистные | 33. |
| + Растения без прикорневой розетки листьев, стебли облиственные | 31. |
| 21. Чашелистики немешковидные; лепестки ноготковые, продолговато-обратно-яйцевидные; тычиночные нити расширенные к основанию, | |

кеңейген, тісшесіз; бұршаққыны таспа пішіндес **Сарбасқұрай** туысы –

без зубцов; стручки линейные Род **Гулявник** –

55. *Sisymbrium* L. [сизимбриум]

21.1. Биіктігі 20-70 см-ге жететін көпжылдық; сабағы тік, бұтақтанған; жоғарғы жапырақтары таспа пішіндес, жіп тәрізді дерлік, төменгілері - тісшелі немесе қауырсынды бөлінген, сирек жағдайда бүтін жиекті; аналық мойны мен бұршаққынша ені бірдей; тұқымында жарғақ өсіндісі болмайды **Өзгергіш с.** (12-кесте, 3) –

21.1. Многолетник 20-70 см высоты; стебель прямостоящий, ветвистый; верхние листья линейные, почти нитевидные, нижние зубчатые или перисто-раздельные, реже цельнокрайние; столбик одинаковой ширины со стручком; семена без пленчатого придатка **Г. изменчивый** (Табл.12, 3) –

98. *S. polymorphum* (Murr.) Roth [полиморфум]

22. Тостағанша жапырақшасы қиғаш жоғары немесе жайыла өскен; жемісі – бір қатар тұқымы бар қос жақтаулы таспа пішіндес бұршаққын **Сармала** туысы –

22. Чашелистики косо вверх стоящие или простертые; плод – двустворчатый стручок, линейный, с однорядными семенами Род **Дескурайния** –

56. *Descurainia* Webb et Berth. [дэскурайния]

22.1. Биіктігі 15-80 см-ге жететін біржылдық; сабағы тік, тарбиған-бұтақты, қысқа әрі жіңішке тармақталған түктерінен сұрғылт түсті; жапырақтары екі-үш рет қауырсынды тілімделген, қондырмалы, түбінде құлақшалы; гүлдері көп гүлді шашаққа жинақтанған; күлте жапырақшасы солғын-сары түсті **София с.** –

22.1. Однолетник 15-80 см высоты; стебель прямой, оттопырено-ветвистый, сероватый от коротких и тонких ветвистых волосков; листья дважды- или трижды перисто-рассеченные, сидячие, с ушками при основании; цветки собраны в многоцветковые кисти; лепестки бледно-желтые **Д. софия** –

99. *D. sophia* (L.) Webb ex Prantl [софия]

23. Күлте жапырақшасы ұзын тырнақшалы, сары, өте сирек ақ түсті; бұршаққыны таспа пішіндес, 4 қырлы, сирек жағдайда цилиндр пішіндес, тұмсығы ойысты немесе қос қалақты **Ақбасқұрай** туысы –

23. Лепестки длинноноготковые, желтые, очень редко белые; стручки линейные, 4-гранные, реже цилиндрические, с выемчатом или двулопастным носиком Род **Желтушник** –

57. *Erysimum* L. [эризимум]

23.1. Біржылдық пен екіжылдықтар 23.2.
+ Көпжылдықтар 23.6.
23.2. Жапырақтарын жұлдызша пішіндес және аралас түк басқан 23.3.
+ Жапырақтарын қос ұшты түк басқан 23.5.
23.3. Жеміс сағағы бұршаққының енінен 2-3 есе жіңішке 23.7.
+ Жеміс сағағы бұршаққының енінен азғана жіңішке немесе онымен бірдей 23.4.
23.4. Бұршаққыны дөңгелек-цилиндр пішіндес; тұмсығы қысқа, ұзындығы 1 мм-ге дейін, сәл ойындылы; гүлі ақ түсті 23.8.
+ Бұршаққыны 4 қырлы; тұмсығы қос қалақты; гүлі сары түсті 23.9.
23.5. Бұршаққыны ұсақ, ұзындығы 2,5 см-ге дейін, цилиндр пішіндес, жеміс сағағы өте қысқа немесе сағақсыз дерлік 23.10.
+ Бұршаққыны ірі, ұзындығы 9 см-ге дейін, 4-қырлы, жеміс сағағының ұзындығы 3-6 мм 23.11.

23.1. Однолетники и двулетники 23.2.
+ Многолетники 23.6.
23.2. Листья опушены звездчатыми и смешанными волосками 23.3.
+ Листья опушены двуконечными волосками 23.5.
23.3. Плодоножки в 2-3 раза тоньше ширины стручка 23.7.
+ Плодоножки немного тоньше или одинаковой ширины со стручком 23.4.
23.4. Стручки округло-цилиндрические, носик короткий, до 1 мм длины, слегка выемчатый, цветки белые 23.8.
+ Стручки 4-гранные; носик двулопастной; цветки желтые 23.9.
23.5. Стручки мелкие, до 2,5 см длины, цилиндрические, на очень коротких плодоножках или почти сидячие 23.10.
+ Стручки крупные, до 9 см длины, 4-гранные, на плодоножках 3-6 мм длины 23.11.

23.6. Биіктігі 5-45(60) см-ге жететін көпжылдық; жапырақтары таспа пішіндес немесе таспалы-сопақ, бүтін жиекті немесе сәл тішелі; гүлдері жемістегенде ұзаратын қою шашақта; тостағанша жапырақшасының ұзындығы 6,5 мм; күлте жапырақшасы күкірт түстес сары немесе сүт түстес ақ, жалпақ, теріс-жұмыртқа пішіндес; бұршаққыны пердесіне параллель қысылған

..... **Сары а.** (13-кесте, 3) –

100. *E. flavum* (Georgi) Bobr. [флáвум] (*E. altaicum* С.А. Мей.)

23.7. Биіктігі 20-80 см-ге жететін біржылдық; сабағы тік, тармақталған; жапырақтары сопақ немесе ланцет пішіндес; гүлдері ашық сары түсті; бұршаққыны қысқа, ұзындығы 1,5-3 см, жоғары қарай қисая немесе горизонтальды дерлік бағыттала өседі

..... **Левкой а.** (12-кесте, 5) –

101. *E. cheiranthoides* L. [хэйрантойдэс]

23.8. Биіктігі 10-50 см-ге жететін екіжылдық; сабағы тік, тармақталған, қос ұшты түктермен қалың жабылған; бұтақтары аз қисайған; төменгі жапырақтары сопақ пішіндес немесе жіңішке-сопақтау, жоғарғылары таспа пішіндес; бұршаққындары тік өседі

..... **Ақшыл а.** (13-кесте, 1) –

102. *E. leucanthemum* (Steph.) B. Fedtsch. [лэукáнтэмум]

23.9. Биіктігі 30-100 см-ге жететін екіжылдық; сабағы біреу немесе бірнешеу, тік, жоғарғы жағында тармақталған, кейде өте көп тармақталған, төменгі жапырақтары сопақ пішіндес, ортаңғы мен жоғарғылары - ланцет пішіндес немесе таспалы-ланцетті; тостағанша жапырақшасы 3 не 4 ұшты түктермен жабылған

..... **Саршатыр жапырақты а.** (12-кесте, 4) –

103. *E. hieracifolium* L. [хиэрацифóлиум] (*E. marschallianum* Andrz.)

23.10. Биіктігі 5-25 см-ге жететін біржылдық; сабағы тік, біреу немесе бірнешеу, тармақталған; жапырақтары сопақтау әрі доғал немесе ланцет пішіндес және үшкір, бүтін жиекті; күлте жапырақшасы сары түсті

..... **Сарғылт а.** (13-кесте, 2) –

104. *E. sisymbrioides* С.А. Мей. [сизимбриоидэс]

23.11. Биіктігі 15-80 см-ге жететін екіжылдық; сабағы біреу немесе бірнешеу, тармақталған, денесін қос ұшты түк басқан; жапырақтары жіңішке-сопақ немес таспа пішіндес; күлтесі сары түсті; бұршаққыны қос ұшты түкті, ал оның қырлары жалаңаш әрі жасыл

..... **Бозғылт а.** (12-кесте, 6) –

105. *E. canescens* Roth [канэсцэнс] (*E. diffusum* Ehrh.)

23.6. Многолетник 5-45 (60) см высоты; листья линейно-продолговатые или линейные, цельнокрайние или с немногими зубчиками; цветки в густой, удлиняющейся при плодах кисти; чашелистики 6,5 мм длины; лепестки серно-желтые или молочно-белые, широко обратно-яйцевидные; стручки сжаты параллельно перегородке

..... **Ж. желтый** (Табл.13, 3) –

23.7. Однолетник 20-80 см высоты; стебель прямой, ветвистый; листья продолговатые или ланцетовидные; цветки ярко-желтые; стручки короткие, 1,5-3 см длины, косо верх стоящие или почти горизонтально отклоненные

..... **Ж. левкойный** (Табл.12, 5) –

23.8. Двулетник 10-50 см высоты; стебель прямой, ветвистый, густо опушенный двуконечными волосками; ветви мало отклоненные; нижние листья продолговатые или узкопродолговатые, верхние линейные; стручки прямостоящие

..... **Ж. белоцветный** (Табл.13, 1) –

23.9. Двулетник 30-100 см высоты; стебель один или их несколько, прямой, в верхней части ветвистый, иногда очень сильно; нижние листья продолговатые, средние и верхние ланцетные или линейно-ланцетные; чашелистики опушены 3-х -и 4-хконечными волосками

..... **Ж. ястребинколистый** (Табл.12, 4) –

23.10. Однолетник 5-25 см высоты; стебель прямостоящий, одиночный или их несколько, ветвистый; листья продолговатые и тупые или ланцетовидные и заостренные, цельнокрайние; лепестки желтые

..... **Ж. гулявниковый** (Табл.13, 2) –

23.11. Двулетник 15-80 см высоты; стебель одиночный или их несколько, ветвистый, покрыт двуконечными волосками; листья узкопродолговатые или линейные; лепестки желтые; стручки опушены двуконечными волосками, по ребрам зеленые и голые

..... **Ж. седеющий** (Табл.12, 6) –

24. Бүтін жапырақты және тармақталған түктері бар жартылай бұташа
..... **Ақшешек** туысы –

58. *Arabis* L. [арабис]

24.1. Сабағының төменгі жағы сүректенген, жатаған, кейін көтеріңкі, тармақталған; гүлдері қызғылт-сияқөк немесе ақ түсті, борпылдақ шашаққа жиналған; өте қысқа тұмсықты таспа пішіндес бұршаққынының ұзындығы 2-4 см, ені 1,5 мм-ге жуық
..... **Бұта а.** (13-кесте, 4) –

106. *A. fruticulosa* C.A. Mey. [фрутикулóза]

25. Таспа пішіндес жапырағы бар, күлтесі ақшыл түсті; көпжылдық шөптер
..... **Сабақбұршақ** туысы –

59. *Rhammatophyllum* O.E. Schulz [рамматофíллум]

25.1. Биіктігі 10-30 см-ге жететін өсімдік; сабағы көп; жапырағы өте жіңішке, цилиндр пішіндес дерлік, жай және қос ұшты түктермен жабылған; қос қалақты тұмсығы бар бұршаққынының ұзындығы 3-7 мм, ені 1,3-2 мм **Жуан тамыр с.** (13-кесте, 5) –

107. *Rh. pachyrhizum* (Kar. et Kir.) O.E. Schulz [пахирíзум]

26. Бұршаққыншасы жалпақ, сопақша-теріс-жұмыртқа пішіндес, бір ұялы әрі бір тұқымды, қақырап ашылмайды, жиегінде жалпақ қанатшасы бар; екіжылдық өсімдіктер
..... **Шытыршық** туысы –

60. *Isatis* L. [ízатис]

26.1. Биіктігі 40-100 см-ге жететін екіжылдық; сабағы тік, жоғарғы жағында тармақталған, жалаң, сирек жағдайда жай ұзын түктермен жабылған; сабақтық жапырақтары ланцет пішіндес немесе сопақ, қондырмалы, табаны доғал жебе пішіндес, бүтін жиекті; бұршаққыншасы салбыраған, жалаңаш немесе қысқа, қалың түкті
..... **Қабырға ш.** (13-кесте, 6) –

108. *I. costata* C.A. Mey. [костáта]

27. Бұршаққыншасы қайықша пішіндес
..... **Жолан** туысы –

61. *Tauscheria* Fisch. ex DC. [таушэ́риа]

27.1. Биіктігі 15-30 см-ге жететін біржылдық; сабақтық жапырақтары қондырмалы, ланцет пішіндес, табаны жүрек пішіндес, сабақты орай өседі; бұршаққыншасы салбыраған, жеміс сағағы төмен қарай иілген
..... **Түкжеміс ж.** (14-кесте, 1) –

109. *T. lasiocarpa* Fisch. ex DC. [лазиокáрна]

24. Полукустарничек с цельными листьями, покрытый ветвистыми волосками
..... Род **Резуха** –

24.1. Стебель в нижней части деревянистый, ползучий, затем приподнимающийся, ветвистый; цветки розово-фиолетовые или белые, собранные в рыхлые кисти; стручки 2-4 см длины, около 1,5 мм ширины, линейные, с очень коротким носиком
..... **Р. кустарничковая** (Табл.13,4) –

25. Многолетние травы; венчик беловатый; листья узколинейные
..... Род **Рамматофíллум** –

25.1. Растение 10-30 см высоты; стебли многочисленные; листья очень узкие, почти цилиндрические, опушены простыми и двуконечными волосками; стручки 3-7 мм длины, 1,3-2 мм ширины, с двулопастным носиком **Р. толстокорневой** (Табл.13, 5) –

26. Стручочек плоский, продолговато-обратно-яйцевидный, одногнездный и односемянный, нераскрывающийся, окаймленный широким крылом; двулетники
..... Род **Вайда** –

26.1. Двулетник 40-120 см высоты; стебель прямостоящий, в верхней части ветвистый, голый, реже покрыт простыми длинными волосками; стеблевые листья ланцетовидные или продолговатые, сидячие, при основании тупостреловидные, цельнокрайние; стручочки повислые, голые или коротко и густо пушистые
..... **В. ребристая** (Табл.13, 6) –

27. Стручочки лодочковидные
..... Род **Таушерия** –

27.1. Однолетник 15-30 см высоты; стеблевые листья сидячие, ланцетные, с сердцевидным основанием, стеблеобъемлющие; стручочки повислые, на изогнутых книзу плодоножках ...
..... **Т. опушенноплодная** (Табл.14, 1) –

28. Бұршаққыншасы 4 қырлы цилиндр пішіндес Сәрияш туысы –

62. *Goldbachia* DC. [голдба́хиа]

28.1. Биіктігі 10-25 см-ге жететін жалаңаш біржылдық, тамыр маңы жапырақтары лира пішіндес; сабағы түбінен бұтақтанған; сабақтық жапырақтары ланцет пішіндес дерлік, ұшы үшкір, қондырмалы, сабақты орай өседі; бұршаққыншасы салбырыған, төмпекшікті, жалаңаш, жеміс сағағы төмен қарай күрт иілген .. **Жылтыр с.** (14-кесте, 2) –

110. *G. laevigata* (Vieb.) DC. [лэвигáта]

29. Бүтін жапырақты көпжылдық; тостағанша жапырақшалары қапшық пішіндес; бұршаққыны бүйір жағынан қысыңқы, жалпақ, қос жақтаулы, бірақ қақырап ашылмайды дерлік **Күрен** туысы –

63. *Clausia* Korn.-Tr. [кля́уциа]

29.1. Сабағын қысқа әрі қатты бездеуіт және тарбиған ұзын қылды түк басқан; ұзындығы 5-15 мм жеміс сағағында бұршаққындары орналасады

29.2.

+ Сабағын салыстырмалы сирек шашырап таралған жай және ұсақ бездеуіт түк басқан; қысқа 4-5 мм-ге жететін жеміс сағағында бұршаққындары орналасады

29.3.

29.2. Сабағы жай, биіктігі 3-35 см; жапырақтары сопақ немесе ланцет пішіндес; гүлі сиякөк-қанқзыл түсті

Күн к. –

111. *C. aprica* (Steph.) Korn.-Tr. [апрі́ка]

29.3. Биіктігі 10-30 см-ге жететін өсімдік; сабағы бірнешеу; жапырақтары көкшіл-жасыл, сопақ немесе сопақша-теріс-жұмыртқа пішіндес, жиегі үшкір тішелі; күлте жапырақшасы сиякөк-қызылт түсті

Қазақ к. (14-кесте, 3) –

112. *C. kasakhstanum* Pavl. [казахóрум]

30. Тостағанша жапырақшасы қапшық тәрізді емес; күлте жапырақшалары ақ түсті, қысқа тырнақшалы; бұршаққыны таспа пішіндес, жалпиған 4 қырлы **Төртгіс** туысы –

64. *Tetractme* Bunge [тэтра́кмэ]

30.1. Биіктігі 5-20 см-ге жететін біржылдық; сабағы түбінен аумақты бұтақтанған, тармақтанған қалың ұсақ түк басқан; жапырақтары ланцетті-таспа пішіндес, бүтін немесе бүтін жиекті, сирек жағдайда аз әрі сирек тісті **Төртмүйіз т.** (14-кесте, 5) –

113. *T. quadricornis* (Steph.) Bunge [квадрико́рнис]

28. Стручочки цилиндрически-4-гранные Род **Гольдбахия** –

28.1. Однолетник 10-25 см высоты, голый; с лировидными прикорневыми листьями; стебель ветвистый от основания; стеблевые листья почти ланцетовидные, заостренные, сидячие, стеблеобъемлющие; стручочки повислые, бугорчатые, голые, на круто вниз отогнутых плодоножках

Г. гладкая (Табл. 14, 2) –

29. Многолетники с цельными листьями; чашелистики мешковидные; стручки сжатые сбоков, плоские, двустворчатые, но почти нераскрывающиеся

Род **Клаусия** –

29.1. Стебли опушены короткими и жесткими железистыми волосками с примесью длинных, щетинистых, оттопыренных; стручки на длинных, 5-15 мм длины, плодоножках

29.2.

+ Стебли опушены рассеянными, сравнительно редкими, простыми и мелкими железистыми волосками; стручки на коротких, 4-5 мм длины плодоножках

29.3.

29.2. Стебли 3-35 см высоты, простые; листья продолговатые или ланцетовидные; цветки фиолетово-пурпуровые

К. солнцепечная –

29.3. Растение 10-30 см высоты; стеблей в числе нескольких; листья сизовато-зеленые, продолговатые или продолговато-обратно-яйцевидные, по краям с острыми зубчиками; лепестки фиолетово-розовые

К. казахская (Табл. 14, 3) –

30. Чашелистики не мешковидные; лепестки белые, коротконоготковые; стручки линейные, уплощенно 4-гранные

Род **Четверозубец** –

30.1. Однолетник 5-20 см высоты; стебель от основания раскидисто-ветвистый, опушенный густыми мелкими ветвистыми волосками; листья ланцетовидно-линейные, цельные или цельнокрайние, реже немного и редкозубчатые

Ч. четверорогий (Табл. 14, 5) –

31. Күлте жапырашасының ұзындығы 5-7 мм, терең екі бөлікке тілімделген; гүлдері қысқарған қалың шашаққа жиналған
..... **Шытырша** туысы –

65. *Berteroa* DC. [бэртэроа]

31.1. Биіктігі 25-65 см-ге жететін екіжылдық, денесін жұлдызша пішіндес және тармақты түк басқан; сабағы бұтақтанған; тамыр маңы жапырақтары лира пішіндес, ланцетті; сабақтық жапырақтары эллипс пішіндес немесе ланцет тәрізді; бұршаққыншалары дөнес, қысқа түкті **Көк ш.** (14-кесте, 6) –

114. *B. incana* (L.) DC. [инкána]

32. Күлте жапырақшаларының төбесінде тереңдігі 2 мм-ге жуық ойындысы бар; гүлдері қалқанша тәрізді, қысқа, қалың емес шашаққа жиналған **Галицкия** туысы –

66. *Galitzkya* V. *Boczantzeva* [галицкия]

32.1. Биіктігі 4-15 см-ге жететін өсімдік; бүкіл денесін (бұршаққыншасынан басқа) жабыса өскен жұлдызшалы түк едәуір қалың басқан және соған байланысты түсі ақшыл-сұрғылт; тамыр маңы жапырақтары күрекше пішіндес; бұршаққыншасы жалпиган, дөңгелек, жалаңаш ..
..... **Күрек г.** –

115. *G. spathulata* (Steph.) V. *Boczantzeva* [спатулата]

33. Тостағанша жапырақшалары бірдей, қапшық пішінді емес; күлте жапырақшалары ақ түсті, екі бөлікті **Көктемшөп** туысы –

67. *Erophila* DC. [эрофила]

33.1. Биіктігі 3-10 см-ге жететін, кішкентай біржылдық; сабағы тік, жапырақтанбаған; жапырағы сопақ-эллипс пішіндес немесе ланцет тәрізді дерлік, 2-3 ұшты түк басқан; гүлдері аз гүлді қысқа шашақтарға жинақтанған; бұршаққыншасы сопақ- эллипс пішіндес, жалаңаш
..... **Сауыр к.** (14-кесте, 4) –

116. *E. verna* (L.) Bess. [вэрна]

34. Тостағанша жапырақшалары қапшық пішінді емес, ақ жиекті; күлте жапырақшалары ұсақ, ақ түсті
..... **Шытырмақ** туысы –

68. *Lepidium* L. [лэпидиум]

34.1. Биіктігі 30-100(150) см-ге жететін көпжылдық; сабағының жоғарғы жағы тармақталған, жалаңаш, сирек жағдайда түкті; тамыр маңы жапырақтары эллипс пішіндес немесе ланцет тәрізді, жиегі ара тәрізді тісшелі;

31. Лепестки глубокодвураздельные, 5-7 мм длины; цветки собраны в укороченные густые кисти
..... Род **Икотник** –

31.1. Двулетник 25-65 см высоты, опушенный звездчатыми и ветвистыми волосками; стебли ветвистые, прикорневые листья лировидные, ланцетные; стеблевые листья эллиптические или ланцетовидные; стручочки выпуклые, коротковолосистые
..... **И. серый** (Табл.14, 6) –

32. Лепестки на верхушке с выемкой около 2 мм глубиной; цветки собраны в короткие, негустые, шитковидные кисти
..... Род **Галицкия** –

32.1. Растение 4-15 см высоты, все, за исключением стручочков, довольно густо покрыто прижатыми звездчатыми волосками и оттого беловато-сероватое; прикорневые листья лопатчатые; стручочки плоские, округлые, голые
..... **Г. лопатчатая** –

33. Чашелистики одинаковые, не мешковидные; лепестки белые, двураздельные
..... Род **Веснянка** –

33.1. Маленький однолетник 3-10 см высоты; стебель прямостоящий, безлистный; листья продолговато-эллиптические или почти ланцетовидные, покрытые 2-3-раздельными волосками; цветки собраны в малоцветковые короткие кисти; стручочки продолговато-эллиптические, голые
..... **В. весенняя** (Табл.14, 4) –

34. Чашелистики не мешковидные, с белым краем; лепестки мелкие, белые
..... Род **Клоповник** –

34.1. Многолетник 30-100(150) см высоты; стебель в верхней части ветвистый, голый, редко опушенный; прикорневые листья эллиптические или ланцетовидные, пиловидно-зубчатые; стручочки яйцевидные, опушенные

бұршаққыншасы жұмыртқа пішіндес, жай түкті **Жалпақжапырақ ш.** (33-кесте, 6) –

117. *L. latifolia* L. [*латифо́лия*]

35. Денесін жұлдызша пішіндес түк басқан, бүтін жапырақты көпжылдық **Жауылша** туысы –

69. *Alyssum* L. [*али́ссум*]

35.1. Сабағының биіктігі 8-30 см, түбі сүректенген, ирелендеп жоғары қарай бағыттала өседі; жапырақтары теріс-сопақ-жұмыртқа пішіндес, дөңгелек-жұмыртқа пішіндес немесе сопақ; гүлдері тармақталған қалқанша пішіндес сыпыртқы гүлшоғырында болады; күлте жапырақшалары алтын түстес сары **Ирек ж.** (15-кесте, 1) –

118. *A. tortuosum* Waldst. et Kit. ex Willd. [*тортуо́зум*]

36. Денесін жұлдызша пішіндес түк басқан біржылдықтар **Жалпақжеміс** туысы –

70. *Meniocus* Desv. [*мэнио́кус*]

36.1. Сабағы 7-30 см биіктікті, жіңішке, тік, жоғарғы жағында кең бұтақтанған; жапырақтары таспа пішіндес, бүтін жиекті; гүлдері ұсақ, қысқа шашаққа жиналған; күлте жапырақшалары солғын-сары түсті; бұршаққыншалары теріс-жұмыртқа пішіндес, жалаңаш **Зығыр ж.** (15-кесте, 2) –

119. *M. linifolius* (Steph.) DC. [*линифо́лиус*]

37. Тостағанша жапырақшалары қапшық пішінді емес; күлте жапырақшалары ақ түсті; бұршаққыншасы қампайған, қақырап ашылмайды **Жүрекшөп** туысы –

71. *Cardaria* Desv. [*карда́рия*]

37.1. Биіктігі 12-35 см-ге жететін, денесін жай түк басқан көпжылдық шөп; сабағы түбінен дерлік бұтақтанған; сабақтық жапырақтары қондырмалы, табаны жебе пішіндес, бүтін жиекті; гүлдері қалқанша тәрізді сыпыртқы гүлшоғырға жиналған; тостағанша жапырақшалары мен бұршаққыншасы жай түкпен жабылған **Түкті ж.** (15-кесте, 4) –

120. *C. pubescens* (C.A. Mey.) Jarm. [*пубэ́сцэнс*]

38. Бұршаққынша төбесіндегі қанат тәрізді өсінділердің ұзындығы бұршаққыншамен бірдей **Қанатжеміс** туысы –

72. *Thlaspi* L. [*тлэ́спи*]

38.1. Биіктігі 10-30 см-ге жететін жалаңаш біржылдық; сабағы тік, жай немесе жоғарғы жағы тармақталған; сабақтық жапырақтары ланцет пішіндес, сабақты жартылай орап өседі, табаны жебе пішіндес; гүлдері жемістегенде

простыми волосками **К. широколиственный** (Табл.33, 6) –

35. Многолетники с цельными листьями, опушенные звездчатыми волосками Род **Бурачок** –

35.1. Стебли 8-30 см высоты, при основании деревянистые, восходящие, извилистые; листья обратно-яйцевидно-продолговатые, округло-яйцевидные или продолговатые; цветки собраны в ветвистое, щитковидно-метельчатое соцветие; лепестки золотисто-желтые **Б. извилистый** (Табл.15, 1) –

36. Однолетники, опушенные звездчатыми волосками Род **Плоскоплодник** –

36.1. Стебель 7-30 см высоты, тонкий, прямостоящий, в верхней половине широко-ветвистый; листья линейные, цельнокрайние; цветки мелкие, собранные в короткие кисти; лепестки бледно-желтые; стручочки обратно-яйцевидные, голые **П. льнолистный** (Табл.15, 2) –

37. Чашелистики не мешковидные; лепестки белые; стручочки нераскрывающиеся, вздутые Род **Сердечница** –

37.1. Многолетняя трава 12-35 см высоты, опушенная простыми волосками; стебель почти от основания ветвистый; стеблевые листья сидячие, со стреловидным основанием, цельнокрайние; цветки собраны в щитковидно-метельчатое соцветие; чашелистики и стручочки опушены простыми волосками **С. пушистая** (Табл.15, 4) –

38. Крыловидные выросты на верхушке стручочка равны длине стручочка Род **Ярутка** –

38.1. Однолетник 10-30 см высоты, голый; стебель прямой, простой или в верхней части ветвистый; стеблевые листья ланцетовидные, полустеблеобъемлющие, со стреловидным основанием; цветки собраны в густые кисти, ұзаратын қалың шашақтарға жиналған

..... **Ұзынқанатты қ.** (15-кесте, 5) – **Я. длиннорогая** (Табл.15, 5) –
удлиняющиеся при плодообразовании

121. *Th. ceratocarpum* (Pall.) N. Busch [*цэратокарпум*] (*Carpoceras ceratocarpum* (Pall.) N. Busch)

39. Сабақтық жапырақтарының табаны жебе пішіндес болатын біржылдықтар

..... **Арыш** туысы –

39. Однолетник со стреловидными при основании стеблевыми листьями

..... Род **Рыжик** –

73. Camelina Crantz [*камэлина*]

39.1. Сабағы 25-75 см биіктікті, тармақталған, денесін ұзын әрі қатты және қысқа тармақталған түк едәуір қалың басқан; гүлдері ұзын шашаққа жиналған; күлте жапырақшалары солғын-сары түсті; бұршаққыншасы ұзынша-алмұрт пішінде

..... **Ұсақжеміс а.** (15-кесте, 3) –

39.1. Стебель 25-75 см высоты, ветвистый, довольно густо покрытый длинными и жесткими волосками с примесью более коротких ветвистых; цветки собраны в длинные кисти; лепестки бледно-желтые; стручочки удлинено-грушевидные

..... **Р. мелкоплодный** (Табл.15, 3) –

122. *C. microcarpa* Andrz. [*микрoкарпа*]

40. Денесін бездеуіт түк басқан, бүтін немесе қауырсынды жапырақтары бар біржылдық

..... **Сарботқа** туысы –

40. Однолетник с перистыми или цельными листьями, опушенный железистыми волосками

..... Род **Хориспора** –

74. Chorispora R.Br. ex DC. [*хориспора*]

40.1. Сабағы 8-30 см биіктікті, жай немесе тармақталған; күлте жапырақшалары ақшыл күлгін түсті әрі жіңішке, ені 1-1,5 мм; жемісі бездеуіт түкті, сәл байқалатын төмпешікті, жеміс сағағы жуан әрі қысқа, ұзындығы 2-4 мм, горизонтальды қисая өскен

..... **Нәзік с.** (15-кесте, 7) –

40.1. Стебель 8-30 см высоты, простой или ветвистый лепестки венчика светло-фиолетовые и узкие, 1-1,5 мм ширины; плоды железисто-волосистые, слабо бугорчатые, на толстых и коротких, 2-4 мм длины, горизонтально отклоненных плодоножках

..... **Х. нежная** (Табл.15, 7) –

123. *Ch. tenella* (Pall.) DC. [*тэнэлла*]

41. Жеміс сағағы горизонтальды дерлік; бұршаққыншасы теріс үшбұрышты-жүрек пішіндес

..... **Жұмыршақ** туысы –

41. Плодоножки почти горизонтальные; стручочек обратнотреугольно-сердцевидный..

..... Род **Пастушья сумка** –

75. Capsella Medik. [*капсэлла*]

41.1. Биіктігі 5-40 см-ге жететін, денесін жай және тармақталған түк басқан біржылдық өсімдік; сабағы жай немесе тармақталған; тамыр маңы жапырақтары розеткада болады, олар сағақты, әдетте қауырсынды тілімделген; гүлдері шатырша пішіндес қалың шашаққа жиналған; күлте жапырақшалары ақ түсті

..... **Кәдімгі ж.** (15-кесте, 6) –

41.1. Однолетник 5-40 см высоты, опушенный простыми и ветвистыми волосками; стебель простой или ветвистый; прикорневые листья собраны розеткой, на черешках, обыкновенно перисто рассеченные; цветки собраны в зонтиковидную густую кисть; лепестки белые

..... **П.с. обыкновенная** (Табл.15, 6) –

124. *C. bursa-pastoris* (L.) Medik. [*бурса-пасторис*]

23. CRASSULACEAE DC.

ЖАСАҢШӨПТЕР ТҰҚЫМДАСЫ

1. Тамыр маңы жапырақтар розеткасыбар өсімдіктер 7.
- + Тамыр маңы розеткасыз өсімдіктер 2.
2. Күлте жапырақшалары жартысына дейін бірігіп өскен 6.
- + Күлте жапырақшалары еркін орналасады 3.

СЕМЕЙСТВО ТОЛСТЯНКОВЫЕ

1. Растения с развитой прикорневой розеткой листьев 7.
- + Растения без прикорневой розетки 2.
2. Лепестки, сросшиеся до половины 6.
- + Лепестки свободные 3.

3. Жапырақтары сопақ жұмыртқа пішіндес немесе сопақ; тамыры түйнек тәрізді 5.
+ Жапырақтары күрекше-эллипс пішіндес немесе таспа пішіндес, цилиндрлі дерлік; тамыры жіңішке немесе бау тәрізді 4.
4. Көпжылдық өсімдіктер; гүлі сары немесе ақ түсті, 4-5(6)-мүшелі; аталығының саны күлте жапырақшаларынан 2 есе көп; жемісі – жиынтық таптама **Бозкілем** туысы –

76. *Sedum L.* [сэдум]

4.1. Гүлі ақ түсті; жапырағы таспа пішіндес, цилиндр пішіндес дерлік..... 4.2.
+ Гүлі сары түсті; жапырағы күрекше- эллипс пішіндес 4.3.
4.2. Тамырлары көп, бау тәрізді, сабағы да көп, олар көтеріңкі немесе тік өседі; жемістейтін сабағының биіктігі 7-15(28) см; жапырақтары етженді, кезектесіп орналасады; гүлшоғыры қалқанша тәрізді; аталығы 10, тозаңқаптары қара-сиякөк түсті; ұзын 2-3-мм-лік тұмсықты таптамасы сопақ жұмыртқа пішіндес **Альберт б.** (17-кесте, 6) –

125. *S. alberti Regel* [албэрти]

4.3. Тамырсабағы ұзын, тармақталған, төселе өсетін, сүректенген; тамырлары жіңішке; сабағы 15-20 см биіктікті, мәңгі жасыл; гүлшоғыры – төбелік сыпыртқылы-қалқанша пішіндес қалың жартылай шатырша; таптамасы ұзындығы 7-8 мм-ге жететін, эллипс пішіндес, жасыл түсті, төбесі – қызылт **Будан б.** (17-кесте, 5) –

126. *S. hybridum L.* [хйбридум]

5. Жемішесінің ұзындығы 6 мм-ге жуық, қызыл немесе қызғылт түсті **Орманжасаң** туысы –

77. *Hylotelephium H. Ohba* [хилотэлэфум]

5.1. Көпжылдық; сабағы 30-60 см биіктікті, тік, біреу немесе бірнешеу; жапырақтары кезектесіп орналасқан, жоғарғылары – қондырмалы; гүлшоғыры қалың, қалқанша тәрізді **Үш жапырақ о.** (17-кесте, 4) –

127. *H. triphyllum (Haw.) Holub* [трифиллум] (*Sedum purpureum* (L.) Schult.)

6. Тостағаншасы түбіне дейін дерлік 5-6 бөлікке тілімделген; күлтесі қызғылт, құрғақ күйінде алтын түстес сары **Жалған бозкілем** туысы –

78. *Pseudosedum (Boiss.) Berger* [псэудосэдум]

6.1. Қысқа тамырсабақты жалаңаш көпжылдық шөп; жеміс беретін сабағының саны 1-4, биіктігі 20-25(30) см-ге жетеді; жапырақтары таспалы; гүлшоғыры көп гүлді,

3. Листья яйцевидно-продолговатые или продолговатые; корни клубневидные5.
+ Листья лопатчато-эллиптические или линейные, почти цилиндрические; корни тонкие или шнуровидные4.
4. Многолетние растения; цветки желтые или белые, 4-5 (6)-членные; тычинок в 2 раза больше лепестков; плод – сборная листовка Род **Очиток** –

4.1. Цветки белые; листья линейные, почти цилиндрические 4.2.
+ Цветки желтые; листья лопатчато-эллиптические 4.3.
4.2. Корни многочисленные, шнуровидные; стебли многочисленные, приподнимающиеся или прямостоящие; плодущие стебли 7-15 (28) см высоты; листья очередные, мясистые; соцветие щитковидное; тычинок 10, с темно-фиолетовыми пыльниками, листовки с длинным носиком (2-3 мм) продолговато-яйцевидные **О. Альберта** (Табл.17, 6) –

4.3. Корневище длинное, ветвистое, ползучее деревянистое; корни тонкие; стебли 15-20 см высоты, вечнозеленые; соцветие – верхушечный, густой, метельчато-щитковидный полузонтник; листовки 7-8 мм длины, эллиптические, зеленые, на верхушке красноватые **О. гибридный** (Табл.17, 5) –

5. Плодики около 6 мм длины, красные или розовые Род **Очитник** –

5.1. Многолетник; стебли 30-60 см высоты, прямостоящие, одиночные или их несколько; листья очередные, верхние сидячие; соцветие густое, щитковидное **Заячья капуста, о. трехлистный** (Табл.17, 4) –

6. Чашечка почти до основания раздельная на 5-6 долей; венчик розовый, в сухом состоянии золотисто-желтый Род **Ложноочиток** –

6.1. Многолетняя голая трава с коротким корневищем; плодущие стебли в числе 1-4, 20-25 (30) см) высоты; листья линейные; соцветие многоцветковое, с многочисленными,

жемістегенде ұзаратын көп бұтақты; күлтесі шұқырақ тәрізді **Ливен ж.б.** (18-кесте, 1) –

при плодах удлинняющимися ветвями; венчик ворончатый **Л. Ливена** (Табл.18, 1) –

128. ***P. lievenii* (Ledeb.) Berger** [*ливэнии*]

7. Гүлі 5 мүшелі; тостағанша жапырақшасы күлтесінен 2-3 есе қысқа, етженді; екі жылдық жалаңаш өсімдік, бірінші жылы ол етженді сопақ жапырақтардан құралған шалқан пішіндес бүр тәрізді болады **Таумасақ** туысы –

7. Цветки 5-членные; чашелистики в 2-3 раза короче венчика, мясистые; голые двулетние растения, в первый год существующие в виде реповидной шишки, состоящей из продолговатых мясистых листьев Род **Горноколосник** –

79. ***Orostachys* Fisch.** [*орóстахис*]

7.1. Гүлдері жасылдау-сары түсті; аталықтың тозаңқаптары сары.....7.2.
+ Гүлі ақ немесе солғын-қызғылт түсті; аталықтың тозаңқаптары қою-қанқызыл түсті 7.3.
7.2. Биіктігі 10-30 см-ге жететін сабағы бұтақтанбаған; гүлшоғыры тығыз, қалың; гүлі өте қысқа (1 мм) сағақты болады немесе сағақсыз; тостағаншасы терең тілімделген **Тікенді т.** (18-кесте, 2) –

7.1. Цветки зеленовато-желтые; тычинки с желтыми пыльниками..... 7.2.
+ Цветки белые или бледно-розовые; тычинки с темно-пурпуровыми пыльниками 7.3.
7.2. Стебель 10-30 см высоты, неветвистый; соцветие плотное, густое; цветки на очень коротких (1 мм) цветоножках или сидячие; чашечка глубоко разделенная **Г. колючий** (Табл.18, 2) –

129. ***O. spinosa* (L.) C.A. Mey.** [*спинóза*]

7.3. Сабағының биіктігі 5-20(23) см; гүлшоғыры онша тығыз емес; гүл сағағы азды-көпті ұзын – 5 мм-ге дейін; тостағаншасы жартысына дейін бірігіп өскен **Пирамида т.** (18-кесте, 3) –

7.3. Стебель 5-20(23) см высоты; соцветие не очень плотное; цветы на более или менее длинных цветоножках, до 5 мм длины; чашечка до половины сросшаяся **Г. пирамидальный** (Табл.18, 3) –

130. ***O. thyrsoflora* Fisch.** [*тирсифлóра*]

24. GROSSULARIACEAE DC.

ҚАРЛЫҒАНДАР ТҰҚЫМДАСЫ

СЕМЕЙСТВО КРЫЖОВНИКОВЫЕ

1. Өркені тікенсіз немесе жас өркендерінің буынында имек, ұсақ жұп тікені бар; гүлдері шашақта бірнешеден орналасады **Қарақат** туысы –

1. Побеги без шипов или с мелкими парными изогнутыми шипами в узлах молодых побегов; цветки в кистях по несколько Род **Смородина** –

80. ***Ribes* L.** [*рибэс*]

1.1 Биіктігі 50-90 см-ге жететін, сұрғылт-қоңыр қабықты, аумақты аласа бұта; жапырақтары жалаңаш немесе астыңғы беті сәл түкті; гүлдері жасыл; тостағаншасы жалаңаш; жидегі алғашқыда қызыл, піскеннен кейін қою-шие түстес ... **Тас қ.** (17-кесте, 3) –

1.1 Невысокий раскидистый кустарник 50-90 см высоты, покрытый серовато-бурой корой; листья голые или снизу чуть пушистые; цветки зеленые; чашечки голые; ягода сначала красная, зрелая – темно-вишневая **С. каменная** (Табл.17, 3) –

131. ***R. saxatile* Pall.** [*саксáтилэ*]

25. ROSACEAE Juss.

РАУШАНГҮЛДІЛЕР ТҰҚЫМДАСЫ

СЕМЕЙСТВО РОЗОЦВЕТНЫЕ

1. Көпжылдық шөптесін өсімдіктер 2.
+ Ағаштар мен бұталар 9.
2. Гүлдері ұзын гүлсағақты қаңтүстес-қызыл шоқпарбасқа жиналған 26.
+ Гүлдері жалғыздан, шашақ тәрізді немесе сыпыртқы гүлшоғырында болады 3.

1. Многолетние травянистые растения 2.
+ Деревья и кустарники 9.
2. Цветы собраны в кроваво-красные головки на длинном цветоносе 26.
+ Цветки одиночные, в кистевидных или метельчатых соцветиях 3.

| | |
|---|-----|
| 3. Сыртқы тостағаншасы (тостағанша табаны) болмайды | 4. |
| + Сыртқы тостағаншасы (тостағанша табаны) бар | 5. |
| 4. Жапырағы үш құлақты | 19. |
| + Жапырағы қауырсынды | 24. |
| 5. Күлте жапырақшалары ақ немесе қызыл түсті | 6. |
| + Күлте жапырақшалары сары түсті | 7. |
| 6. Жемісі ұлғайып өскен етженді гүлтабанының арқасында шырынды болып шығады | 20. |
| + Жемісшесі жаңғақша тәрізді, олар құрғақ гүл табанына бекінеді | 21. |
| 7. Гүлдері ұзын масақ тәрізді шашаққа жиналған | 25. |
| + Гүлдері жалғыздан, бірнешеу немесе сыпыртқы гүлшоғырында болады | 8. |
| 8. Тамыр маңы жапырақтары үш құлақты, бес құлақты немесе бірдей бөлімді қауырсынды | 22. |
| + Тамыр маңы жапырақтары лира пішіндес қауырсынды, ұшындағы бөлімі ірі | 23. |
| 9. Бұтақтары тікенекті келген ағаштар мен бұталар | 10. |
| + Бұтақтары тікенексіз | 13. |
| 10. Жемісінің ішінде қатты сүйегі бар | 18. |
| + Жемісі сүйексіз, тұқым бүршігі жұмсақ | 11. |
| 11. Жемісшесі шырынды, етженді, дөңес гүл табанында орналасқан | 19. |
| + Жемісшесі құмыра пішіндес немесе шар тәрізді гипантий ішінде болады | 12. |
| 12. Жапырақтары қауырсынды-күрделі, жапырақ қанатшалары бар | 27. |
| + Жапырақтары жай, бүтін, жапырақ қанатшалары жоқ | 28. |
| 13. Гүлдері ұсақ, диаметрі 5-8 мм-ге жетеді, қалқанша тәрізді немесе шатырша тәрізді гүлшоғырына жиналған | 16. |
| + Гүлі ірі, жалғыз немесе бірнешеу | 14. |
| 14. Жемісі – жеуге жарамсыз, жұмсақ еті құрғақтау сүйекжеміс | 29. |
| + Жеуге жарамды жұмсақ еті шырынды сүйекжемісі | 15. |
| 15. Гүлдері салбырайтын ұзын шашақта болады | 30. |
| + Гүлдері жалғыздан немесе аз гүлді қалқанша тәрізді гүлшоғырда болады | 17. |
| 16. Гүлі қосжынысты; аналығы әдетте 5; аталығы 10-нан артық; жапырағы жай, жапырақ қанатшасыз; бұталар | |
| Тобылғы туысы – | |

| | |
|--|-----|
| 3. Наружной чашечки (подчашия) нет | 4. |
| + Наружная чашечка (подчашие) имеется | 5. |
| 4. Листья тройчатые | 19. |
| + Листья перистые | 24. |
| 5. Лепестки белые или красные | 6. |
| + Лепестки желтые | 7. |
| 6. Плод сочный, благодаря разрастющемуся мясистому цветоложу | 20. |
| + Плодики орешковидные, прикрепленные к сухому цветоложу | 21. |
| 7. Цветки в длинной колосовидной кисти | 25. |
| + Цветки одиночные, в числе нескольких или в метельчатых соцветиях | 8. |
| 8. Прикорневые листья тройчатые, пятерные или перистые с равновеликими долями | 22. |
| + Прикорневые листья лировидно-перистые, с крупной конечной долей | 23. |
| 9. Деревья и кустарники с колючими ветвями | 10. |
| + Ветви без колючек | 13. |
| 10. Плоды с жесткими косточками внутри | 18. |
| + Плод без косточек, с мягкими семяпочками | 11. |
| 11. Плодики сочные, мясистые, расположены на выпуклом цветоложе | 19. |
| + Плодики заключены в кувшинчатом или округлом гипантии | 12. |
| 12. Листья перисто-сложные, с прилистниками | 27. |
| + Листья простые, цельные, без прилистников | 28. |
| 13. Цветки мелкие, 5-8 мм в диаметре, собранные в щитковидные или зонтиковидные соцветия | 16. |
| + Цветки крупные, одиночные или в числе нескольких | 14. |
| 14. Плод – костянка с суховатой несъедобной мякотью | 29. |
| + Костянка с сочной съедобной мякотью | 15. |
| 15. Цветки в длинных, поникающих кистях | 30. |
| + Цветки одиночные или в немногочетковых, щитковидных соцветиях | 17. |
| 16. Цветки обоеполые; пестиков обычно 5; тычинок больше 10; листья простые, без прилистников; кустарники | |
| Род Таволга – | |

81. *Spiraea L.* [спире́я]

16.1. Жапырақтары 3 қалақты..... 16.3.
+ Жапырақтары басқа пішінді16.2.
16.2. Жапырақтарында ұзына бойы шығыңқы
3 жүйкесі бар..... 16.4.
+ Жапырақтары басқа 16.5.
16.3. Биіктігі 15-100 см-ге жететін кең қалың
ұшар басты және сұрғылт-қоңыр бұтақты
өсімдік; жапырақтары қысқа 2-5 мм-лік
сағақты, дөңгелек, жалаңаш; гүлдейтін
өркендері сарғылт немесе ақшыл қоңыр түсті;
гүлінің диаметрі 5-8 мм; гүлі ақ түсті
..... **Үшсала т.** (18-кесте, 4) –

132. *S. trilobata* L. [*трилоба́та*]

16.4. Биіктігі 1 м-ге жететін бұта; өркендері
жіңішке қырлы, қысқа әрі қалың түкті;
жапырақтары әдетте қысқа әрі қалың түкті,
сирек жағдайда жалаңаш, бүтін жиекті немесе
ортасынан, сиректеу түбінен дерлік майда
тісшелі немесе бұдыр жиекті; тығыз
гүлшоғырында 10-12 гүл болады
..... **Крената т.** (18-кесте, 5) –

133. *S. crenata* L. [*крэна́та*]

16.5. Биіктігі 150 см-ге дейін жететін бұта;
бұталары қоңыр, шыбық тәрізді, ұштарында
көп, кейде сирек, қондырмалы гүл
шатыршалары бар; жас өркендері жалаңаш
немесе кигіз түкті; жапырақтары жалаңаш
немесе жас кезінде қысқа түкті, бүтін жиекті,
кейде жемістемейтін өркенінің ұшында 2-5
тісшелі; гүлшоғыры 4-10 гүлді; гүлі ақ түсті ...
..... **Шайқурай т.** (18-кесте, 6) –

134. *S. hypericifolia* L. [*хипэрицифо́лия*]

17. Гүлдері ұсақ, шашақта немесе қалқанша
тәрізді гүлшоғырда; аталығы 20; жемісі ұсақ,
ақ ұнтақты **Ырғай** туысы –

82. *Cotoneaster Medik.* [*котонэа́стэр*]

17.1. Гүлдері қалқанша тәрізді сыпыртқыда
немесе қысқа шашақта; жемісі кара түсті
..... 17.2.
+ Гүлдері көп гүлді күрделі қалқаншада;
жемісі ашық қызыл түсті 17.3.
17.2. Биіктігі 2 м-ге жететін бұта; бұтақтары
қызыл-қоңыр түсті, жалаңаш, жылтыр, ал жас
бұтақтары – кигіз түкті; жапырақтарының үсті
жасыл, асты ақшыл түкті, эллипс немесе
жұмыртқа пішіндес; шашақтағы гүлінің саны
5-15; күлтесі қызғылт түсті; жемісінің диаметрі
5-9 мм, 2-3 тұқымды
..... **Кара жеміс ы.** (19-кесте, 1) –

135. *C. melanocarpus* Fisch. ex Blytt [*мэланокáрпус*]

17.3. Биіктігі 0,5-1,5 м-ге жететін тік бұта;
гүлшоғыры, бұтақтары мен жапырақтарының
астыңғы беті жалаңаш немесе аз түкті; гүлдері

16.1. Листья 3-лопастные 16.3.
+ Листья другой формы 16.2.
16.2. Листья с тремя продольными выдающимися
жилками..... 16.4.
+ Листья другие 16.5.
16.3. Растение 15-100 см высоты, с широкой
густой кроной и серовато-бурыми ветвями;
листья на коротких черешках, 2-5 мм длины,
округлые, голые; цветущие побеги желтоватые
или светло-коричневые; цветки 5-8 мм в
диаметре; цветки белые
..... **Т. трехлопастная** (Табл.18, 4) –

16.4. Кустарник до 1 м высоты; побеги
тонкоребристые, коротко и густо опушенные;
листья обычно коротко и густо опушенные,
редко голые, цельнокрайние или от середины,
реже почти от основания мелкозубчатые или
городчатые; соцветия 10-12-цветковые,
плотные
..... **Т. городчатая** (Табл.18, 5) –

16.5. Кустарник до 150 см высоты; ветви
коричневые, прутьевидные, со многими, иногда
редкими, сидячими зонтиками цветков;
молодые побеги голые или войлочно
опушенные; листья голые или в молодости
коротко опушенные, цельнокрайние, на
бесплодных побегах, иногда с 2-5 зубцами на
верхушке; соцветия 4-10-цветковые; цветки
белые **Т. зверобоелистая** (Табл.18, 6) –

17. Цветки мелкие, в кистях или
щитковидных соцветиях; тычинок 20; плоды
мелкие, мучнистые Род **Кизильник** –

17.1. Цветки в щитковидной метелке или
короткой кисти; плоды черные
..... 17.2.
+ Цветки в многоцветковом сложном щитке;
плоды ярко-красные 17.3.
17.2. Кустарник до 2 м высоты; ветви красно-
бурые, голые, блестящие, молодые войлочно-
волосистые; листья сверху зеленые, снизу
беловато-войлочные, эллиптические или
яйцевидные; цветки в кисти по 5-15; венчик
розовый; плоды 5-9 мм в диаметре, с 2-3
семенами
..... **К. черноплодный** (Табл.19, 1) –

17.3. Прямостоящий кустарник 0,5-1,5 м
высоты; соцветие, ветви и нижняя поверхность
листьев голые или слабо волосистые; цветки в

тік өскен қалқанша тәрізді көп гүлді сыпыртқыда; күлтесі ақ түсті; жемісі жұмыртқа пішіндес, 2 сүйекті **Көпгүл ы.** (19-кесте, 2) –

136. *C. multiflorus* Bunge [мультифлорус]

18. Гүлі ақ түсті, күрделі қалқанша тәрізді гүлшоғырда; аталығы 15-20 **Долана** туысы –

83. *Crataegus* L. [кратэгус]

18.1. Өркендері тікенексіз; жемісі қызғылт-сары немесе қызыл түсті 18.2. + Өркендерінде 3-4 см тікенектері бар; жемісі сары немесе қызғылт-сары түсті 18.3. 18.2. Тостағанша жапырақшалары үшбұрышты-жұмыртқа пішіндес; күлтесінің диаметрі 13-16 мм; аталығының тозаңқаптары солғын-сары түсті; биіктігі 3-4 м-ге дейін жететін аласа ағаш немесе бұта **Алтай д.** (19-кесте, 3) –

137. *C. altaica* (Loud.) Lange [алтаика]

18.3. Жапырақ тақтайшасының табаны өте кең сына тәрізді пішіннен түзуге дейін дерлік; биіктігі 3-4 м-ге жететін аласа ағаш немесе бұта **Жасылжеміс д.** –

138. *C. chlorocarpa* Lenne et C. Koch [хлорокарпа]

19. Гүлдері шашақ тәрізді немесе қалқанша тәрізді гүлшоғырда; тостағанша жапырақшалары 5, ланцет пішіндес, жемістегенде қалып қояды; күлте жапырақшалары 5; аталық саны – анықталмаған **Таңқурай** туысы –

84. *Rubus* L. [рубус]

19.1. Шөптесін өсімдік 19.2. + Төселе өсетін бұта 19.3. 19.2. Биіктігі 10-25 см көпжылдық; жеміс беретін сабағы тік, ал жемістемейтіні – жатаған, ұзын; жапырақтары ұзын сағақты, үш құлақты, үсті жалаңаш, асты аз түкті; гүлдері ірі емес, сабақ ұшында 3-10-нан орналасады; жемісі біршама ірі, ашық қызыл сүйекжемістерден тұрады **Кой бүлдірген** (19-кесте, 4) –

139. *R. saxatilis* L. [саксатилус]

19.3. Биіктігі 50-100 см-ге жететін бұта; бір жасар өркендері доға тәрізді жайылған, әдетте көкшіл жұқа қабатты және көптеген тікенді болады; жапырағы үш салалы; жемісі көкшіл-қара түсті **Қожақат т.** (19-кесте, 5) –

140. *R. caesius* L. [цэзиус]

20. Гүлдері аз гүлді қалқанша тәрізді гүлшоғырда; тостағанша жапырақшалары

многоцветковых, прямостоящих щитковидных метелках; венчик белый; плоды яйцевидные, с 2 косточками **К. многоцветковый** (Табл.19, 2) –

18. Цветки белые, в сложных щитковидных соцветиях; тычинок 15-20 **Род Боярышник** –

18.1. Побеги практически без колючек; плоды оранжевые или красные 18.2. + Побеги с колючками 3-4 см; плоды желтые или оранжевые 18.3. 18.2. Чашелистики треугольно-яйцевидные; венчик 13-16 мм в диаметре; тычинки с бледно-желтыми пыльниками; невысокое дерево или кустарник до 3-4 м **Б. алтайский** (Табл.19, 3) –

18.3. Листовая пластинка от очень широко-клиновидного основания до почти прямого; невысокое дерево или кустарник до 3-4 м высоты **Б. зеленоплодный** –

19. Цветки в кистевидном или щитковидном соцветии; чашелистиков 5, ланцетных, при плодах отстающих; лепестков 5; тычинок в неопределенном числе **Род Малина** –

19.1. Травянистое растение 19.2. + Ползучий кустарник 19.3. 19.2. Многолетник 10-25 см высоты; плодущие стебли прямостоящие, бесплодные лежащие, длинные; листья длинночерешковые, тройчатые, сверху голые, снизу слегка пушистые; цветки небольшие по 3-10 на конце стебля; плод из довольно крупных, ярко-красных костянок **Костяника** (Табл.19, 4) –

19.3. Кустарник 50-150 см высоты; годовалые побеги дугообразно распростерты, обычно с сизым налетом и многочисленными шипами; листья тройчатые; плоды синевато-черные **Ежевика** (Табл.19, 5) –

20. Цветки в щитковидных, немногочетковых соцветиях; наружных листочков (подчашия) и

және сыртқы тостағанша жапырақшалары (тостағанша табаны) бес-бестен; күлте жапырақшалары 5, теріс-жұмыртқа пішіндес ..
..... **Бүлдірген** туысы –

85. *Fragaria L.* [фрагáрия]

20.1. Көптеген қосалқы тамырлар беретін көпжылдық шөптесін өсімдік; сабағы тік, түкті; жапырағының үстіңгі беті жасыл, жабыса өскен түкті, жылтыр; күлте жапырақшалары сарғылт-ақ түсті; тостағанша жапырақшалары жемісіне жабысқан; жемісі шар пішіндес, көп жағдайда түптері жасылдау-ақ түсті ..
..... **Жасыл б.** (19-кесте, 7) –

141. *F. viridis (Duch.) Weston* [вiридис]

21. Гүлдері біршама ірі, қалқанша тәрізді гүлшоғырда; сыртқы тостағанша жапырақшалары 4, ішкісі – 5 ..
..... **Мажыра** туысы –

86. *Comarum L.* [кóмарум]

21.1. Төселе өсетін тамырсабақты, биіктігі 20-40 см жететін көпжылдық өсімдік; жапырақтары қауырсынды, 2-3 жұп жанама жапырақшалы; тостағаншасы қою-қанқызыл, ақ ұнтақ түсті жұқа қабаты жоқ; күлте жапырақшалары қою-қанқызыл түсті; жемішесі жалаңаш ..
..... **Батпақ м.** (19-кесте, 6) –

142. *C. palustre L.* [пáлустрэ]

22. Сыртқы және ішкі тостағаншалары 5 жапырақшалы; сыртқы тостағанша жапырақшалары ішкілеріне қарағанда жіңішке; күлте жапырақшаларының саны 5; жемішесі көп, жаңғақша тәрізді ..
..... **Қазтабан** туысы –

87. *Potentilla L.* [пóтэнтiлла]

22.1. Жапырағы қауырсынды 22.2.
+ Жапырағы үш құлақты немесе 5-7 саусақты тілімделген 22.4.
22.2 Жапырақшасы бүтін немесе ұшында қос қалақты 22.9.
+ Жапырақшасының жиегі қысқа немесе терең тісшелі 22.3.
22.3. Жапырақшасының асты жалаңаш немесе аз түкті, бірақ кигіз түкті емес..... 22.10.
+ Жапырақшасының асты ақ қалың кигіз түкті жамылғылы болады. 22.11.
22.4. Жапырақшасы қалың ақ немесе сұр кигіз түкті болады 22.5.
+ Жапырақшасының асты жалаңаш немесе түкті, бірақ кигіз түкті емес..... 22.6.

чашелистиков по 5; лепестков 5, обратно-
яйцевидных
..... **Род Земляника** –

20.1. Многолетнее травянистое растение, развивающее многочисленные придаточные корни; стебель прямостоящий, опушенный; листья сверху зеленые, прижато-волосистые, блестящие; лепестки венчика желтовато-белые; чашелистики прижатые к плодам; плоды шаровидные, чаще при основании зеленовато-белые ..
..... **З. зеленая** (Табл.19, 7) –

21. Цветки довольно крупные, в щитковидном соцветии; наружных чашелистиков 4, внутренних – 5 ..
..... **Род Сабельник** –

21.1. Многолетник 20-40 см высоты, с ползучим корневищем; листья перистые, с 2-3 парами боковых листочков; чашечка темно-пурпуровая, без мучнистого налета; лепестки темно-пурпуровые; плодики голые ..
.....
..... **С. болотный** (Табл.19, 6) –

22. Наружняя и внутренняя чашечки с 5 чашелистиками; наружные чашелистики уже внутренних; лепестки в числе 5; плодики многочисленные, орешкообразные
..... **Род Лапчатка** –

22.1. Листья перистые 22.2.
+ Листья тройчатые или пальчато 5-7 отдельные 22.4.
22.2 Листочки цельные или на верхушке 2-лопастные 22.9.
+ Листочки по краям коротко или глубокозубчатые 22.3.
22.3. Листочки снизу слабоволосистые или голые, но без войлочного опушения 22.10.
+ Листочки снизу с густым беловойлочным опушением 22.11.
22.4. Листочки с густым бело- или серовойлочным опушением 22.5.
+ Листочки снизу голые или волосистые, но без войлочного опушения 22.6.

22.5. Жапырақшасының асты тапшы сұр кигіз түкті 22.12.
 + Жапырақшасының асты қалың ақ кигіз түкті 22.13.
 22.6. Сабағы жерге төселе өсетін, буынынан тамырланады; гүлдері буындарынан бір-бірден өсіп шығады 22.14.
 + Сабағы буынынан тамырланбайды; гүлдері көп, олар гүл сағағының ұшында отырады 22.7.
 22.7. Жапырақшалары жіңішке, таспа- немесе сопақ-теріс-жұмыртқа пішіндес; әдетте гүлдеу кезеңіне қарай өсімдікте тамыр маңы жапырақтарының розеткасы болмайды 22.8.
 + Жапырақшалары жалпақтау, теріс-жұмыртқа пішіндес; гүлдеу кезеңіне қарай өсімдікте тамыр маңы жапырақтарының розеткасы жақсы сақталынады 22.15.
 22.8. Жапырақшалары сопақ-теріс-жұмыртқа пішіндес, оның астыңғы жағында жүйкелер торы айқын көрінеді; көп жағдайда өсімдік денесіндегі түктер арасында бездеуіт түктер де болады 22.16.
 + Жапырақшалары жіңішке, сопақ-таспа пішіндес; оның астыңғы жағында жүйкелер торы айқын көрінбейді; бездеуіт түктері болмайды 22.17.
 22.9. Биіктігі 4-30 см-ге жететін көпжылдық; тамырсабағы ұзын, бау тәрізді; сабақтары мен жапырақ сағақтары қатты тарбиған түкті; гүлдерінің диаметрі 7-12 см, олар көп гүлді қалқанша тәрізді дерлік гүлшоғырда болады ..
 **Айыр қ.** (20-кесте, 5) –

143. *P. bifurca* L. [бифурка]

22.10. Биіктігі 10-50 см-ге жететін көпжылдық өсімдік; сабағы буындарынан тамырланады; жапырақшасының астын қалың ақ түсті кигіз түк басқан; гүлдері сабақ буындарынан бір-бірден орналасады **Кәдімгі қ.** –

144. *P. anserina* L. [анзерина]

22.11. Биіктігі 10-50 см біржылдық, екі жылдық, сирек жағдайда көпжылдық; тамыры жіңішке; сабағы тік немесе көтеріле өсетін; жапырағының барлық жапырақшалары өзара бірдей; гүлдері бірден немесе бірнешеуден жапырақ қолтығында орналасады.....
 **Аласа қ.** (.20-кесте, 2) –

145. *P. supina* L. [супина]

22.12. Биіктігі 15-40 см-ге жететін көпжылдық өсімдік; сабағы тік, ұзын жұмсақ түкпен жабылған; төменгі жапырағының жапырақшалары тіріс-жұмыртқа пішіндес,

22.5. Листочки снизу скудно серовойлочные 22.12.
 + Листочки снизу густо беловойлочные 22.13.
 22.6. Стебли ползучие, укореняющиеся в узлах; цветки по одному отходят от узлов 22.14.
 + Стебли не укореняющиеся в узлах; цветки многочисленные, на концах цветоносных стеблей 22.7.
 22.7. Листочки узкие, линейно- или продолговато-обратно-яйцевидные; растения обычно ко времени цветения без розетки прикорневых листьев 22.8.
 + Листочки более широкие, обратно-яйцевидные; растения ко времени цветения с хорошо сохраняющейся розеткой прикорневых листьев 22.15.
 22.8. Листочки продолговато-обратно-яйцевидные, снизу с сильно выдающейся сетью жилок; опушение растения часто с примесью железистых волосков 22.16.
 + Листочки узкие, линейно-продолговатые, снизу со слабо выраженной сетью жилок; железистое опушение отсутствует 22.17.
 22.9. Многолетник 4-30 см высоты; корневище длинное, шнуровидное; стебли и черешки листьев сильно оттопыренно волосистые; цветки 7-12 мм в диаметре, в многоцветковых, почти щитковидных соцветиях
 **Л. вильчатая** (Табл.20, 5) –

22.10. Многолетник 10-50 см высоты; стебли в узлах укореняющиеся; листочки снизу с густым беловойлочным опушением; цветки по одному отходят от узлов стебля
 **Л. гусиная** –

22.11. Однолетник, двулетник, реже многолетник 10-50 см высоты; корень тонкий; стебель прямой или приподнимающийся; все листочки листьев равны между собой; цветки по одному и несколько из пазух листьев
 **Л. низкая** (Табл.20, 2) –

22.12. Многолетнее растение 15-40 см высоты; стебли прямостоящие, покрытые мягкими, длинными волосками; листочки нижних листьев обратно-яйцевидные,

жиегі біркелкі тісшелі; гүлдері ірі емес, қалқанша тәрізді сыпыртқыда **Ақша қ.** –

145. *P. canescens* Bess. [кан'эсцэнс]

22.13. Биіктігі 15-50 см-ге жететін көпжылды; тамырсабағы жуанданған, көпбасты; сабағы мен жапырақ сағақтары жібек тәрізді қысқа түк араласқан кигізді жұқа түктермен жабылған; жапырақтары 5-7 саусақты тілімделген; гүлдері ұсақ, көп гүлді шоғырда болады **Шыбықша қ.** (20-кесте, 1) –

147. *P. virgata* Lehm. [вир'гата] (*P. dealbata* Bunge)

22.14. Биіктігі 5-50 см-ге жететін көпжылдық; тамыр маңы жапырақтары саусақты, 5-7 жапырақшалы, ұзын сағақтарда болады; жапырақшалары теріс-жұмыртқа пішіндес немесе сопақ-жұмыртқа тәрізді, аз түкті, жасыл; гүлдері ұзын сағақты, бір, сирек екіден жапырақ қолтығында орналасады шығады **Шырмауық қ.** (20-кесте, 4) –

148. *P. reptans* L. [р'эптанс]

22.15. Биіктігі 15-50 см-ге жететін көпжылдық; сабағы тік әрі түзу, тарбиған түкті; тамыр маңы жапырақтары 7 саусақты тілімделген, ұзын сағақты; гүлі орташа мөлшерлі, аз гүлді борпылдақ шоғырда болады **Ұзын сағақ қ.** (20-кесте, 3) –

149. *P. longipes* Ledeb. [л'онгип'эс]

22.16. Биіктігі 30-70 см-ге жететін көпжылдық; тамырсабағында қоңыр түсті жапырақ қанатшаларының қалдықтары бар; сабағы қалың жапырақтанған; гүлшоғыры көп гүлді, қалқанша тәрізді дерлік **Түзу қ.** –

150. *P. recta* L. [р'экта]

22.17. Биіктігі 30-60 см, жұмсақ және қатқылтым түктермен жабылған көпжылдық; сабағы қатты, тік; тамыр маңы және сабағының төменгі жапырақтары 5 немесе 7 саусақты; гүлдерінің диаметрі 10-25 мм, көп гүлді қалқанша тәрізді дерлік шоғырда болады **Табан қ.** (20-кесте, 6) –

151. *P. pedata* Willd. ex Hornem. [п'эдата] (*P. transcaspia* Th. Wolf)

23. Жемісшесі жаңғақ тәрізді, төбесінде имек тұмсығы бар; жатыны көп **Шыршай** туысы –

88. *Geum* L. [г'эум]

23.1. Биіктігі 70 см-ге жететін көпжылдық; тамырсабағы жуан, жерге төселе өседі; сабағы тік, түкті; гүлдерінің сағағы ұзын әрі жіңішке;

равномерно зубчатые; цветки некрупные, в щитковидной метелке **Л. седоватая** –

22.13. Многолетник 15-50 см высоты; корневище утолщенное, многоглавое; стебель и черешки листьев одеты тонким войлочком с примесью коротких шелковистых волосков; листья пальчато 5-7 отдельные; цветки мелкие, в многоцветковом соцветии **Л. прутьевидная** (Табл.20, 1) –

22.14. Многолетник 5-50 см высоты; прикорневые листья пальчатые, с 5-7 листочками, на длинных черешках; листочки обратно-яйцевидные или продолговато-яйцевидные, слабо волосистые, зеленые; цветки по 1, реже по 2 выходят из пазух листьев, на длинных цветоножках **Л. ползучая** (Табл.20, 4) –

22.15. Многолетнее растение 15-50 см высоты; стебли прямостоящие, стройные, оттопырено-волосистые; прикорневые листья пальчато 7-раздельные, длинночерешковые; цветки средней величины, в рыхлых немногочетковых соцветиях **Л. длинночерешковая** (Табл.20, 3) –

22.16. Многолетник 30-70 см высоты; корневище с бурыми остатками прилистников; стебли густо олиственные; соцветие многоцветковое, почти щитковидное **Л. прямая** –

22.17. Многолетник 30-60 см высоты, покрытый мягкими и жестковатыми волосками; стебли крепкие, прямостоящие; прикорневые и нижние стеблевые листья 5-или 7-пальчатые; цветки 10-25 мм в диаметре, в многоцветковом, почти щитковидном соцветии **Л. стоповидная** (Табл.20, 6) –

23. Плодики орешковидные, наверху, с загнутым крючком, носиком; пестики многочисленные Род **Гравилат** –

23.1. Многолетник до 70 см высоты; корневище толстое, ползучее; стебель прямой, опушенный; цветки на длинных и тонких

гипантий мен тостағаншасы жасыл түсті; тостағанша жапырақшалары күлте жапырақшаларынан ұзын емес; жемісінің түбінде тарбиған жіңішке түкшелері болады ..
..... **Қала ш.** (20-кесте, 7) –

152. *G. urbanum* L. [урбáнум]

24. Гүлдері қосжынысты; тостағанша жапырақшалары мен күлте жапырақшаларының саны бірдей – 5 немесе 6; күлтесі ақ түсті; едәуір ірі көпжылдық шөптер ..
..... **Лабазник** туысы –

89. *Filipendula* Mill. [филлпéндула]

24.1. Жапырағының екі беті де жасыл; тамыры түйнек тәрізді жуанданған.....24.2.
+ Жапырағының астыңғы беті ақ кигіз түкті; тамыры түйнек тәрізді емес 24.3.
24.2. Биіктігі 26-80 см-ге жететін өсімдік; тамыр маңы жапырақтары үзік-үзік қауырсынды, көптеген сопақша терең тісшелі немесе қауырсынды-тілімделген жапырақшалы; гүлдері көп гүлді сыпыртқыда болады; жемісшесі қатты түктермен жабылған
..... **Кәдімгі л.** (21-кесте, 7) –

153. *F. vulgaris* Moench [вулгáрус] (*F. hexapetala* Gilib.)

24.3. Биіктігі 2 м-ге дейін жететін өсімдік; тамырсабағы төселе өседі; сабағы қатты, қырлы, жалаңаш, қалың жапырақтанған; жапырағы үзік-үзік қауырсынды, оның үстіңгі беті жалаңаш, қою жасыл; гүлдері 20 см-ге жететін сыпыртқыда тұрады; жемісшесі спираль тәрізді оралған, жалаңаш ..
..... **Шегірін л.** (21-кесте, 6) –

154. *F. ulmaria* (L.) Maxim. [улмáриа]

25. Гипантий қатаятын, домалақ пішіндес, төбесінде көп ілмек тәрізді тікенектері бар ..
..... **Шоғай** туысы –

90. *Agrimonia* L. [агримóниа]

25.1. Биіктігі 30-140 см, жай түк пен безшелермен жабылған көпжылдық шөп; жапырақтары үзік-үзік тақ қауырсынды, оның астыңғы беті жұлдызша түктерден сұрғылт түсті; жемісінің сыртқы тікенекшелері төмен қарай қисайған ..
..... **Азия ш.** (21-кесте, 8) –

155. *A. asiatica* Juz. [азиáтика]

26. Гүлдері қосжынысты немесе бір бөлігі аналықты болады, гүл маңы жапырақтары 2-3; тостағаншасы 4 жапырақшалы; күлтесі жоқ; аталығы 4; жатыны 1 **Шелна** туысы –

91. *Sanguisorba* L. [сангвисóрба]

цветоножках; чашечка вместе с гипантием зеленая; чашелистики не длинее лепестков; плоды при основании опушены тонкими оттопыренными волосками
..... **Г. городской** (Табл.20, 7) –

24. Цветки обоополье; чашелистики и лепестки в одинаком числе, 5 или 6; лепестки белые; довольно крупные многолетние травы ..
..... **Род Лабазник** –

24.1. Листья с обеих сторон зеленые; корни клубневидно утолщенные 24.2.
+ Листья с нижней стороны беловойлочные; корни не клубневидные 24.3.
24.2. Растение 26-80 см высоты; прикорневые листья прерывисто перистые, с большим числом продолговатых, глубоко зубчатых или перисто-рассеченных листочков; цветки в многоцветковой метелке; плодики покрыты жесткими волосками.....
..... **Л. обыкновенный** (Табл.21, 7) –

24.3. Растение до 2 м высоты; корневище ползучее; стебли твердые, ребристые, голые, густо олиственные; листья прерывисто-перистые, сверху голые, темно-зеленые; цветки в метелке до 20 см; плодики спирально закрученные, голые ..
..... **Л. вязолистный** (Табл.21, 6) –

25. Гипантий кубаревидный, твердеющий, с многочисленным венцом крючкообразных шипиков на верхушке **Род Репейничек** –

25.1. Многолетняя трава 30-140 см высоты, опушенная простыми волосками и железками; листья прерывисто-непарноперистые, с нижней стороны сероватые от звездчатого опушения; наружные шипики плодов отклонены книзу ..
..... **Р. азиатский** (Табл.21, 8) –

26. Цветки обоополье или частью пестичные, с 2-3 прицветниками; чашечка 4-листная; венчика нет; тычинок 4; пестик 1
..... **Род Кровохлебка** –

26.1. Биіктігі 20-100 см-ге жететін көпжылдық; сабағы қырлы, жалаңаш, жоғарғы жағында бұтақтанған; жапырағы қауырсынды, оның астыңғы беті солғын жасыл; гүлшоғыры шар пішіндес немесе эллипс тәрізді; жемісі бір тұқымды, 4 қырлы **Дәрі ш.** (21-кесте, 1) –

156. *S. officinalis* L. [оффицина́лис]

27. Гүлдері ірі, біреуден отырады немесе бұтақ ұшындағы шатырша тәрізді гүлшоғыр құрайды, қосжынысты; тостағанша жапырақшасы 5; күлте жапырақшасы 5; аталығы мен аналығы көп; тақ қауырсынды жапырағы бар биік және аласа бұталар **Раушан** туысы –

92. *Rosa* L. [ро́за]

27.1. Жемісі қызыл түсті, жұмсақ, етженді... 27.2.
+ Жемісі сия-көк немесе қоңыр түсті, кейін қараяды, құрғақ, қатты 27.4.
27.2. Тікені азды-көпті иілген 27.3.
+ Тікені түзу немесе түзу дерлік 27.5.
27.3. Тікені біршама ірі, қатты, орақ тәрізді иілген; жас өркенінің қабығы көкшіл-жасыл түсті 27.6.
+ Тікені ірі емес, әлсіз; қызыл-қоңыр қабығы бар бұта 27.7.
27.4. Биіктігі 0,3-2 м-ге жететін өсімдік; жапырағы 5-11 жапырақшалы, жалаңаш, оның үстіңгі беті қою-жасыл түсті, асты – ақшыл-жасыл; гүлі ақ немесе сарғылт-ақ түсті; жемісі шар пішіндес, піскенде қараяды
.. **Пимпинелла жапырақты р.** (21-кесте, 5) –

157. *R. pimpinellifolia* L. [пимпинэллифо́лия] (*R. spinosissima* L.)

27.5. Биіктігі 2 м-ге дейін жететін бұта; өркенін қалың жіңішке тікенше мен қылтандар басқан; жапырақтары 2-3(4) жұпты, ұзындығы 1,5-6 см-ге жететін ірі жапырақшалы, оның екі жағы да түкті; гүлі жиі жалғыздан, қызғылт немесе қызылдау түсті; жемісі жиі иілген, ұшы немесе екі шеті жіңішкелеу
..... **Тікенді р.** (21-кесте, 2) –

158. *R. acicularis* Lindl. [а́цикула́рис]

27.6. Биіктігі 2 м-ге дейін жететін бұта; жапырақтары 5-9 жапырақшалы, сұрғылт-жасыл түсті, біршама тығыз; гүлі солғын-қызғылт немесе ақ түсті, 3-6 гүлді қалқаншада болады, кейде жалғыздан отырады; гипантийі жұмыртқа пішіндес немесе сопақтау, жалаңаш кейде бездеуіт-қылтанды
..... **Қотыр р.** (21-кесте, 4) –

159. *R. laxa* Retz. [ла́кса]

26.1. Многолетник 20-100 см высоты; стебель гранистый, голый, в верхней части ветвистый; листья перистые, снизу бледно-зеленые; соцветие шаровидное или эллиптическое; плод односемянный, 4-гранный
..... **К. аптечная** (Табл.21, 1) –

27. Цветки крупные, одиночные или в конечных зонтиковидных соцветиях; обоеполые; чашелистиков 5; лепестков 5; тычинок и пестиков много; высокие и низкие кустарники с непарноперистыми листьями
..... **Род Шиповник** –

27.1. Плоды красные, мягкие, мясистые 27.2.
+ Плоды фиолетовые или коричневые, позднее чернеющие, сухие, твердые 27.4.
27.2. Шипы более или менее изогнутые .. 27.3.
+ Шипы прямые или почти прямые 27.5.
27.3. Шипы довольно крупные, крепкие, серповидно изогнутые; кора молодых побегов сизовато-зеленая 27.6.
+ Шипы небольшие, слабые; кустарник с красновато-коричневой корой 27.7.
27.4. Растение 0,3-2 м высоты; листья с 5-11 листочками, голые, сверху темно-зеленые, снизу светло-зеленые; цветки белые или желтовато-белые; плоды шаровидные, в зрелом состоянии черноватые
..... **Ш. бедренецелистый** (Табл.21, 5) –

27.5. Кустарник до 2 м высоты; побеги покрыты густыми тонкими шипиками и щетинками; листья 2-3 (4)-парные, с крупными, 1,5-6 см длины, листочками, с обеих сторон опушенные; цветки чаще одиночные, розовые или красноватые; плоды чаще поникающие, на верхушке или к обоим концам суженные
..... **Ш. иглистый** (Табл.21, 2) –

27.6. Кустарник до 2 м высоты; листья с 5-9 листочками, серовато-зеленые, довольно плотные; цветки бледно-розовые или белые, в щитках по 3-6, иногда одиночные; гипантийі яйцевидные или продолговатые, голые, иногда железисто-щетиновые
..... **Ш. рыхлый** (Табл.21, 4) –

27.7. Биіктігі 0,2-2 м бұта; жапырақтары 5-7 жапырақшалы, оның үстіңгі беті ашық-немесе көкшілдеу-жасыл, асты – қалың жабыса өскен түктен сұрғылт-жасыл түсті; гүлі жиі жалғыз; жемісі шар пішіндес, сирек жағдайда жұмыртқа пішіндес, жалаңаш
..... **Мамыр р.** (21-кесте, 3) –

160. *R. majalis* **Herrm.** [*майáлис*] (*R. cinnatomea* L.)

28. Гүлі жалғыз; гипантийі шар пішіндес; күлте жапырақшалары сары, түбінде қою-қанқызыл дағы бар
..... **Қарараушан** туысы –

93. *Hulthemia* Dumort. [*хултэмиа*]

28.1. Биіктігі 15-35(50) см, аумақты-бұтақтанған бұташа; жас өркендері шыбық тәрізді, кейде бұтақтанған; жапырағы жай, көн тәрізді; жемісінің ұзындығы 10 мм-ге жұық, ине пішіндес тікенектермен қалың жабылған
..... **Бөріқарақат қ.** (22-кесте, 1) –

161. *H. berberifolia* (Pall.) **Dumort.** [*бэрбэрифóлиа*]

29. Жемісі – сүйекжеміс, ол жұмыртқа-пішіндес-ланцетті, екі жағынан қысыңқы, ұзындығы 2 см-ге жуық, кигіз түкті
..... **Бадам** туысы –

94. *Amygdalus* L. [*амігдалус*]

29.1. Биіктігі 0,5-1,5 м, жалаңаш тарбиған бұтақтары және көптеген қысқарған бұтақшалары бар аласа бұта; жапырақтары таспалы-ланцетті немесе ланцет пішіндес, жалаңаш; гүлі ашық-қызғылт немесе қызғылт түсті
..... **Аласа б.** (22-кесте, 2) –

162. *A. nana* **L.** [*нáна*]

30. Гүлдері ақ түсті, ұсақ, жапырақтанған біржылдық өркенінің ұшында болатын жіңішке шашақта отырады; жемісі дөңгелек-жұмыртқа пішіндес, ұзындығы 8-10 мм
..... **Мойыл** туысы –

95. *Padus* Hill [*пáдус*]

30.1. Биіктігі 10 м-ге дейін жететін бұта немесе ағаш; ұшар басы созылыңқы, қалың; жас бұтағы зәйтүн түстес немесе шиі түстес қызыл; ішкі қабығы сары, ерекше иісті; жапырақтары эллипс пішіндес, жиегі үшкір аратісті; сүйекжемісі қара, тәтті
..... **Кәдімгі м.** (22-кесте, 3) –

163. *P. avium* **Mill.** [*áвиум*] (*P. racemosa* (Lam.) Gilib.)

27.7. Кустарник 0,2-2 м высоты; листья с 5-7 листочками, сверху ярко- или сизовато-зеленые, снизу серо-зеленые от густых прижатых волосков; цветки чаще одиночные; плоды шаровидные, реже яйцевидные, голые
..... **Ш. майский** (Табл.21, 3) –

28. Цветки одиночные; гипантий шаровидный; лепестки желтые, с темно-пурпуровым пятном при основании
..... **Род Гультемия** –

28.1. Голый раскидисто-ветвистый кустарничек 15-35(50) см высоты; молодые побеги прутьевидные, иногда ветвистые; листья простые, кожистые; плоды около 10 мм длины, густо усаженные игольчатыми шипиками
..... **Г. барбарисолистая** (Табл.22, 1) –

29. Плод – костянка, яйцевидно-ланцетный, с боков сдавленный, около 2 см длины, войлочно-опушенный
..... **Род Миндаль** –

29.1. Невысокий кустарник 0,5-1,5 м высоты, с голыми растопыренными ветвями и многочисленными укороченными веточками; листья линейно-ланцетные или ланцетные, голые; цветки ярко-розовые или розовые
..... **Бобовник, м. низкий**(Табл.22, 2) –

30. Цветки белые, мелкие, в узких кистях на концах облиственных однолетних побегов; плоды округло-яйцевидные, 8-10 мм длины ...
..... **Род Черемуха** –

30.1. Кустарник или дерево до 10 м высоты; крона удлиненная, густая; молодые ветви оливковые или вишнево-красные; внутренняя кора желтая, с характерным запахом; листья эллиптические, по краям остро-пильчатые; костянка черная, сладкая
..... **Ч. обыкновенная** (Табл.22, 3) –

26. FABACEAE Lindl. (LEGUMINOSAE Juss.)

БҰРШАҚТАР
ТҰҚЫМДАСЫ

| | |
|--|------------------------------|
| 1. Бұталар | 2. |
| + Шөптесін өсімдіктер немесе жыртылай бұталар | 3. |
| 2. Гүлі сары түсті | 23. |
| + Гүлдері қанқызыл түсті | 27. |
| 3. Жапырақтары тақ қауырсынды, оның ұшы бір жапырақшамен аяқталады | 4. |
| + Жапырағы жұп қауырсынды, оның ұшында мұртшасы немесе кішкентай тікеншесі бар | 15. |
| 4. Қайықшасы тік дерлік бұрышты түзіп иілген; жемісі қақырап ашылмайды | 28. |
| + Қайықшасы доғал бұрышты түзіп майыса иілген; жемісі қақырап ашылады | 5. |
| 5. Өсімдік денесін басқан түктер арасында қос ұшты түктер басым | 24. |
| + Өсімдік денесін басқан түктер арасында қос ұшты түктер жоқ | 6. |
| 6. Жапырақтары үш құлақты немесе саусақты | 7. |
| + Жапырақтары қауырсынды | 12. |
| 7. Жапырақтары үш құлақты | 8. |
| + Жапырақтары саусақты | 22. |
| 8. Гүлдері сары, ірі, 2-3-тен шоғырланып өркен ұшындағы шашақта болады | 17. |
| + Белгілер жиынтығы басқаша | 9. |
| 9. Гүлдері шоқпарбасқа немесе өркен ұшындағы қысқа шашаққа жинақталған | 10. |
| + Гүлдері ұзын шашаққа жинақталған | 20. |
| 10. Шоқпарбасы борпылдақ, әдетте аз гүлді | 18. |
| + Шоқпарбасы тығыз, көп гүлді | 11. |
| 11. Гүлі ақ немесе қызғылттау түсті | 21. |
| + Гүлі сары немесе көк-сиякөк түсті | 19. |
| 12. Өсімдік бездеуіт түкті, жабысқақ | 26. |
| + Өсімдіктің бездеуіт түктері жоқ | 13. |
| 13. Бұршаққабы таспалы-цилиндр пішіндес, 4-10 см-лік, қақырап ашылмайды, таспиқ тәрізді | 16. |
| + Бұршаққабы әртүрлі пішінді, қақырап ашылады, таспиқ тәрізді емес | 14. |
| 14. Қайықшасы үшкір | 25. |
| + Қайықшасы үшкір емес | 24. |
| 15. Гүлі сары немесе қанқызыл түсті; жапырақтары бір жұп жапырақшалы | 30. |
| 16. Гүлшоғыры қалың, тығыз; гүлінің ұзындығы 17-20 мм, ақшыл немесе сарғылт; қайықшасы үшкір | |
| | Жалған софора туысы – |

СЕМЕЙСТВО МОТЫЛЬКОВЫЕ
(БОБОВЫЕ)

| | |
|--|--------------------------|
| 1. Кустарники | 2. |
| + Травянистые растения или полукустарники | 3. |
| 2. Цветки желтые | 23. |
| + Цветки пурпуровые | 27. |
| 3. Листья непарноперистые, на верхушке заканчиваются листочком | 4. |
| + Листья парноперистые, на верхушке с усиком или небольшим шипиком | 15. |
| 4. Лодочка согнута почти под прямым углом; бобы нераскрывающиеся | 28. |
| + Лодочка плавно согнута под пологим углом; плоды раскрывающиеся | 5. |
| 5. В опушении растений преобладают двуконечные волоски | 24. |
| + Двуконечных волосков в опушении нет | 6. |
| 6. Листья тройчатые или пальчатые | 7. |
| + Листья перистые | 12. |
| 7. Листья тройчатые | 8. |
| + Листья пальчатые | 22. |
| 8. Цветки желтые, крупные, по 2-3 в мутовках образуют конечные кисти | 17. |
| + Совокупность признаков другая | 9. |
| 9. Цветки собраны в головки или в конечные короткие кисти | 10. |
| + Цветки собраны в длинные кисти | 20. |
| 10. Головки рыхлые, обычно малоцветковые | 18. |
| + Головки плотные, многоцветковые | 11. |
| 11. Цветки белые или розоватые | 21. |
| + Цветки желтые или сине-фиолетовые | 19. |
| 12. Растения клейкие, с железистыми волосками | 26. |
| + Растения без железистого опушения | 13. |
| 13. Бобы линейно-цилиндрические, 4-10 см длины, нераскрывающиеся, четковидные | 16. |
| + Бобы различной формы, раскрывающиеся, нечетковидные | 14. |
| 14. Лодочка с острием | 25. |
| + Лодочка без острия | 24. |
| 15. Цветки желтые или пурпуровые; листья с одной парой листочков | 30. |
| 16. Соцветие густое, плотное; цветки 17-20 мм длины, беловатые или желтоватые; лодочка с остроконечием | |
| | Род Ложнософора – |

96. Pseudosophora (DC.) Sweet [псевдософора]

16.1. Биіктігі 40-100 см-ге жететін көпжылдық; сабағы тік, жоғарғы жағында бұтақтанған және мол жапырақтанған; жапырақтары тақ қауырсынды, бүтін жиекті 10-12 жұп жапырақшалы; бұршаққабының ұзындығы 5-12 см, ол анық тапсық тәрізді; тұқымы сары түсті
..... **Ақмия, кәдімгі ж.с.** (23-кесте, 6) –

164. ***P. alopecuroides* (L.) Sweet** [*алопэкуройдэс*] (*Goebelia alopecuroides* (L.) Bunge)

17. Бұршаққабы ірі, оның ұзындығы 2-3 см, ені 1-1,5 см **Тентекмия** туысы –

97. *Thermopsis* R. Br. [*тэрмóпсис*]

17.1. Биіктігі 10-30 (40) см-ге жететін көпжылдық өсімдік; жапырақшалары сопақ; гүл маңы жапырақшалары және тостанғашасы жабыса өскен түкті; ескектері қайықшасынан 1,5-2 есе жіңішке; жатыны 12-18 тұқымбұршікті **Улы т.** (23-кесте, 7) –

165. ***T. lanceolata* R. Br.** [*ланцэолáта*]

18. Біржылдық өсімдік, бұршаққабы жіңішке ланцетті-таспа пішіндес
..... **Бойдана** туысы –

98. *Trigonella* L. [*тригонэлла*]

18.1. Биіктігі 10(15)-25(40) см-ге жететін, жалаңаш дерлік немесе аз түкті өсімдік; сабағы тік немесе көтеріле өседі; шашағы 1-4 гүлді; күлтесі сары түсті; бұршаққабы түзу, саны – 1-3(4)
..... **Шытыр, тікенді б.** (24-кесте, 1) –

166. ***T. orthoceras* Kar. et Kir.** [*ортóцэрас*]

19. Гүлдері шашақ тәрізді гүлшоғырға жиналған; тостағаншасы қоңыраулы, қысқа 5 тішелі **Жоңышқа** туысы –

99. *Medicago* L. [*мэдикáго*]

19.1. Көпжылдық өсімдіктер 19.2.
+ Біржылдық өсімдіктер 19.4.
19.2. Күлтесі сары 19.3.
+ Күлтесі көкшіл-сиякөк 19.5.
19.3. Сабағы жатаған немесе жоғары қарай бағыттала өседі, сирек жағдайда тік, жалаңаш немесе аз түкті; бұршаққабы орақ пішіндес, сирек түзу, жалаңаш немесе түкті 19.6.
+ Сабағы тік, түкті; бұршаққабы тек түзу, түкті 19.7.
19.4. Гүлшоғыры 10-30 гүлді; гүлінің ұзындығы 1,5-2 мм 19.8.
19.5. Биіктігі 40-80 см-ге жететін көпжылдық; сабағы тік немесе жоғары қарай бағыттала өседі, жалаңаш дерлік, жақсы жапырақтанған; жапырақшалары жасыл, оның үстіңгі беті жалаңаш немесе жалаңаш дерлік, асты – түкті,

16.1. Многолетник 40-100 см высоты; стебель прямостоящий, вверху ветвистый и сильно облиственный; листья непарноперистые, с 10-12 парами цельнокрайних листочков; бобы 5-12 см длины, ясно четковидные; семена желтые
..... **Л. лисохвостая** (Табл.23, 6) –

17. Бобы крупные, 2-3 см длины, 1-1,5 см ширины Род **Термопсис** –

17.1. Многолетник 10-30 (40) см высоты; листочки продолговатые; прицветники и чашечка прижато-волосистые; крылья в 1,5-2 раза уже лодочки; завязь с 12-18 семяпочками
..... **Т. ланцетный** (Табл.23, 7) –

18. Однолетнее растение с узкими, ланцетно-линейными бобами Род **Пажитник** –

18.1. Растение 10 (15)-25 (40) см высоты, почти голое или слабо волосистое; стебли прямые или приподнимающиеся; кисти 1-4-цветковые; венчик желтый; бобы прямые, в числе 1-3 (4)
..... **П. пряморогий** (Табл.24, 1) –

19. Цветки собраны в кистевидное соцветие; чашечка колокольчатая, коротко 5-зубчатая ...
..... Род **Люцерна** –

19.1. Растения многолетние 19.2.
+ Растения однолетние 19.4.
19.2. Венчик желтый 19.3.
+ Венчик сине-фиолетовый 19.5.
19.3. Стебли лежащие или восходящие, реже прямые, голые или слабо опушенные; бобы серповидные, реже прямые, голые или волосистые 19.6.
+ Стебли прямые, опушенные; бобы только прямые, волосистые 19.7.
19.4. Соцветие 10-30 цветковое; цветки 1,5-2 мм длины 19.8.
19.5. Многолетник 40-80 см высоты; стебли прямые или восходящие, почти голые, хорошо облиственные; листочки зеленые, сверху голые или почти голые, снизу волосистые, в верхней части мелкозубчатые;

жоғарғы жағы майда тісшелі; бұршаққабы орақ тәрізді **Траутфеттер ж.** –

167. *M. trautvetteri* Sumn. [*траутфэттэру*]

19.6. Биіктігі 20(40)-100(175) см-ге жететін өсімдік; сабағы көп; жапырақшалары теріс-жұмыртқа пішіндес, оның жоғарғы жағы тісшелі, үстінгі беті жалаңаш, асты - түкті; гүлді шашақтары қысқа, жұмыртқа пішіндес, немесе шокпарбас пішіндес, сирек жағдайда ұзарған болады **Сарбас ж.** (24-кесте, 2) –

168. *M. falcata* L. [*фалката*]

19.7. Биіктігі 30-50(100) см-ге жететін өсімдік; сабағы көп, жақсы жапырақтанған; жапырақшалары таспа немесе таспалы-сына пішіндес, кейде өте жіңішке, жоғарғы жағы тісшелі, түкті; гүлді шашақтары қою, жұмыртқа тәріздінен шокпарбасқа дейін **Дала ж.** (24-кесте, 4) –

169. *M. romanica* Prod. [*романика*]

19.8. Биіктігі 10-60 см-ге жететін өсімдік; сабағы көп, жіңішке, әлсіз, әдетте көтеріле өседі немесе жатаған, жалаңаш немесе түкті; жапырақшалары жалпақ, теріс-жұмыртқа-немесе ромб тәрізді, жоғарғы жағы тісшелі; күлтесі сары түсті; бұршаққабы ұсақ, бір тұқымды, бүйрек тәрізді **Кұлмақ ж.** (24-кесте, 3) –

170. *M. lupulina* L. [*лупулина*]

20. Жалаңаш немесе аз түкті өсімдік; жапырақшалары жұмыртқа-немесе жұмыртқа-ланцет пішіндес; гүлдері иілген; бұршаққабы жалаңаш **Түйежоңышка** туысы –

100. *Melilotus* Hill. [*мэлилотус*]

20.1. Гүлі сары немесе солғын сары түсті 20.2. + Гүлі ақ түсті 20.3. 20.2. Жапырақшаларының әр шетінде 15-40 тісшесі бар; жапырақ қанатшалары тісшелі 20.4. +Жапырақ қанатшалары бүтін, сирек жағдайда ең төменгісі 1-2 тісшелі; жапырақшаларында тісшелер саны аз 20.5. 20.3. Биіктігі 50-150 см-ге жететін екіжылдық, сирек біржылдық; жапырақшасының шеті 8-12 тісшелі; шашағы онша тығыз емес, ұзын, 40-80 гүлді; гүлсағағы қысқа, ұзындығы 1-1,5 мм **Ақ т.** (24-кесте, 7) –

171. *M. albus* Medik. [*албус*]

бобы серповидные **Л. Траутфеттера** –

19.6. Растение 20(40)-100(175) см высоты; стебли многочисленные; листочки обратно-яйцевидные, в верхней части зубчатые, сверху голые, снизу волосистые; цветочные кисти короткие, яйцевидные или головчатые, реже удлиненные **Л. серповидная** (Табл.24, 2) –

19.7. Растение 30-50(100) см высоты; стеблей много, хорошо олиственных; листочки линейные или линейно-клиновидные, иногда очень узкие, в верхней части зубчатые, опушенные; цветочные кисти густые, яйцевидные до головчатых **Л. румынская** (Табл.24, 4) –

19.8. Растение 10-60 см высоты; стебли многочисленные, тонкие, слабые, обычно приподнимающиеся или лежачие, голые или пушистые; листочки широкие, обратно-яйцевидные или почти ромбические, в верхней части зубчатые; венчик желтый; бобы мелкие, односемянные, почковидные **Л. хмелевидная** (Табл.24, 3) –

20. Растения голые или слаболовистые; листочки яйцевидные или яйцевидно-ланцетные; цветки поникающие, бобы голые **Род Донник** –

20.1. Цветки желтые или бледно-желтые 20.2. + Цветки белые 20.3. 20.2. Листочки с 15-40 зубчиками с каждой стороны; прилистники зубчатые 20.4. + Прилистники цельные, реже самые нижние с 1-2 зубчикам; листочки с меньшим количеством зубчиков 20.5. 20.3. Двулетник, реже однолетник 50-150 см высоты; листочки по краю с 8-12 зубчиками; кисти не очень густые, длинные, 40-80 цветковые; цветоножки короткие, 1-1,5 мм длины **Д. белый** (Табл.24, 7) –

20.4. Биіктігі 30-90 см-ге жететін екіжылдық; шашағы қою, көп гүлді; күлтесі солғын-сары түсті **Тісті т.** (24-кесте, 5) –

172. *M. dentatus* (Waldst. et Kit.) Pers. [дэнтáтус]

20.5. Биіктігі 30-100 см-ге жететін екіжылдық; жапырақшаларының шеті айқындалмаған үшкір 10-13 тішелі, үстіңгі беті әдетте жалаңаш, асты - қысқа түкті; шашағы қалың, 30-70 гүлді; күлтесі сары түсті
..... **Дәрі т.** (24-кесте, 6) –

173. *M. officinalis* (L.) Pall. [оффицина́лис]

21. Гүлдерінде біршама ірі гүл маңы жапырақшалары бар; тостағаншасы ашық жалаңаш көмейлі **Амория** туысы –

101. *Amoria* C. Presl [амóриа]

21.1. Сабағы жерге төселе өсіп, буындарынан тамырланады, тек ұштары ғана жоғары қарай бағыттала өседі; гүлі ақ, сирек жағдайда сарғылт, қызғылт немесе жасылдау түсті, гүлдену соңына таман қоңырқайланады
..... **Ақ а.** (24-кесте, 8) –

174. *A. repens* (L.) C. Presl [рэпэ́нс] (*Trifolium repens* L.)

22. Жапырақтары бес құлақты; жапырақшалары бүтін жиекті, төменгі екеуі сағақ түбіне таман орналасып, жапырақ қанатшаларының қызметін атқарады **Пышан** туысы –

102. *Lotus* L. [лóтус]

22.1. Түкті біржылдық өсімдік 22.2.
+ Жалаңаш көпжылдық өсімдік 22.3.
22.2. Сабақтары 10-20 см биіктікті, тік немесе жоғары қарай бағыттала өседі, бұтақтары тарбиған; гүлдерінің саны 1-2; күлтесінің ұзындығы 5-7 мм; бұршаққабаның ұзындығы 15-20 мм **Белгісіз п.** (24-кесте, 10) –

175. *L. praetermissus* Kuprian. [прэ́тэ́рми́ссус]

22.3. Биіктігі 10-30 см-ге жететін өсімдік; сабағы көп, көтеріле немесе жоғары қарай бағыттала өседі, сирек тік; гүлдері 1-2(3); ұзындығы 7-10 мм, күлтесі солғын-сары түсті, кептіргенде қызарады; бұршаққабы цилиндр пішіндес, ұзындығы 20-30 мм
..... **Жапырақты п.** (24-кесте, 9) –

176. *L. frondosus* (Freyn) Kuprian. [фрондо́зус]

23. Бұршаққабы түзу, ұзын, таспа пішіндес, қақырап ашылғанда жақтаулары бұратылады; күлтесі сары түсті; саусақ тәрізді жақындасқан жапырақтары бар бұталар
..... **Қараған** туысы –

103. *Caragana* Fabr. [карага́на]

20.4. Двухлетник 30-90 см высоты; кисти густые; многоцветковые; венчик бледно-желтый **Д. зубчатый** (Табл.24, 5) –

20.5. Двухлетник 30-100 см высоты; листочки по краю с 10-13 неясными острыми зубчиками, сверху обычно голые, снизу коротко пушистые; кисти густые, 30-70 цветковые; венчик желтый
..... **Д. лекарственный** (Табл.24, 6) –

21. Цветки с довольно крупными прицветничками; чашечка с открытым голым зевом **Род Амория** –

21.1. Стебли простертые, укореняющиеся в узлах, лишь в верхней части восходящие; цветки белые, реже желтоватые, розоватые или зеленоватые, по отцветании буреющие
.....
..... **А. ползучая** (Табл.24, 8) –

22. Листья пятерные; листочки цельнокрайние, из них два нижних отодвинуты к основанию черешка и заменяют прилистники
..... **Род Лядвенец** –

22.1. Однолетнее опушенное растение 22.2.
+ Многолетнее голое растение 22.3.
22.2. Стебли 10-20 см высоты, прямые или восходящие, с растопыренными ветвями; цветки в числе 1-2; венчик 5-7 мм длины; бобы 15-20 мм длины
..... **Л. просмотренный** (Табл.24, 10) –

22.3. Растение 10-35 см высоты; стебли многочисленные, приподнимающиеся или восходящие, реже прямостоящие; цветки в количестве 1-2(3); венчик 7-10 мм длины, бледно-желтый, при сушке краснеет; бобы цилиндрические, 20-30 мм длины
..... **Л. густолиственный** (Табл.24, 9) –

23. Бобы прямые, длинные, линейные, при раскрытии со скрученными створками; венчик желтый; кустарники с пальчатосближенными листьями
..... **Род Карагана** –

23.1. Тостағаншасы жіңішке түтікті, төменгі жағында түбінен қисайған, жақсы байқалатын қапшық пішіндес кеңейген жері бар 23.3.
 + Тостағаншасы кең түтікті, түбі кеңеймеген немесе аздап кеңейген, бірақ қапшық пішіндес өсіндісі жоқ 23.2.
 23.2. Жапырақшалары саусақ тәрізді орналасқан, теріс-жұмыртқа пішіндес, олардың ұзындығы енінен 1,5-3 (4) есе көп; тостағаншасы түбінен кеңейген, бүкір 23.4.
 + Қолтық өркендерінің жапырақшалары шоғырланып орналасады, таспа немесе жіңішке-ланцет пішіндес, олардың ұзындығы енінен 4-10 есе көп; тостағаншасы түбінен кеңеймеген 23.5.
 23.3. Биіктігі 30-100 см-ден аласа бұта; жас бұтақтары қалың түкті, ақшыл немесе қоңырлау; жапырақтары түкті, қысқа сағақты; күлтесі ашық-сары түсті
 **Балқаш қ.** (25-кесте, 2) –

177. *C. balchaschensis* (Ком.) Pojark. [балхашэнзис]

23.4. Биіктігі 0,5-2 м, көп бұтақты, аз тікенекті бұта; бұтақтары қоңыр, жасылдау- немесе сарғылт-сұр қабықпен қапталған; жапырағы жалаңаш немесе жабыса өскен түкті; күлтесі ашық-сары түсті
 **Бұта қ.** (25-кесте, 1) –

178. *C. frutex* (L.) C. Koch [фрутэкс]

23.5. Биіктігі 20-60 см-ге жететін, аласа бойлы, көп бұтақты бұта; қабығы сұрғылт-немесе қоңырлау-жасыл түсті; жас өркендері қызыл-қоңыр, жас кезінде қысқа түкті; жапырақтары жабыса өскен түкті; күлтесі сарыуыз түстес сары
 **Аласа қ.** (25-кесте, 3) –

179. *C. pumila* Pojark. [пумила]

24. Гүлдері масақ пішіндес немесе шоқпарбас тәрізді шашаққа жиналған, гүл маңы жапырақшаларының қолтығында сағақта орналасқан; жапырақтары тақ қауырсынды
 **Таспа** туысы –

104. *Astragalus* L. [астрагалус]

24.1. Жай түкті өсімдіктер 24.2.
 + Қос ұшты түктері бар өсімдіктер 24.6.
 24.2. Күлтесі гүлдегеннен кейін түспейді; тостағаншасы жемістігенде қампаяды 24.12.
 + Күлтесі түсіп қалады, тостағаншасы қампаймайды 24.3.

23.1. Чашечка узкотрубчатая, внизу у основания скошенная, с хорошо заметным мешковидным расширением 23.3.
 + Чашечка широкотрубчатая, у основания не расширенная либо со слабым расширением, но без мешковидного выроста 23.2.
 23.2. Листочки пальчато-расположенные, обратно-яйцевидные, с длиной в 1,5-3(4) раза больше ширины; чашечка у основания с расширением, горбатая 23.4.
 + Листочки пазушных побегов расположены пучком, линейно- или узколанцетные, с длиной в 4-10 раз больше ширины; чашечка у основания не расширенная 23.5.
 23.3. Низкорослый кустарник 30-100 см высоты; молодые ветви густопушистые, беловатые или буроватые; листья пушистые на коротких черешках; венчик ярко-желтый **К. балхашская** (Табл.25, 2) –

23.4. Ветвистый, слабо колючий кустарник 0,5-2 м высоты; ветви одеты темной, зеленоватой или желтовато-серой корой; листья голые или прижато-волосистые; венчик ярко-желтый **К. кустарник** (Табл.25, 1) –

23.5. Приземистый, ветвистый кустарник 20-60 см высоты; кора сероватой или буровато-зеленой; молодые побеги красновато-бурой, в молодости коротко пушистые; листья прижато-волосистые, венчик яично-желтый ...
 **К. низкорослая** (Табл.25, 3) –

24. Цветки в колосовидных или головчатых кистях, сидят на цветоножках в пазухах прицветников; листья непарноперистые
 **Род Астрагал** –

24.1. Растения, опушенные простыми волосками 24.2.
 + Растения, опушенные двуконечными волосками 24.6.
 24.2. Венчик после цветения остающийся; чашечка при плодах вздувающаяся 24.12.
 + Венчик опадающий, чашечка невздувающаяся 24.3.
 24.3. Гүлшоғыры әдетте шашақ тәрізді, борпылдақ; күлтесі сары; өсімдіктер әдетті

қысқарған сабақты немесе сабақсыз дерлік 24.4.
 + Гүлшоғыры шоқпарбас тәрізді немесе жұмыртқа пішіндес; күлтесі күлгін немесе қанқызыл түсті 24.5.
 24.4. Күлтесі түкті 24.13.
 + Күлтесі жалаңаш 24.14.
 24.5. Тостағаншасы тарбиған ұзын-сабалақ ақ түкті, арасында шамалы қара түк бар 24.15.
 + Тостағаншасы жабыса өскен қара түкті, кейде арасында шамалы ақ түктер бар .. 24.16.
 24.6. Тостағаншасы гүлдегеннен кейін өзгермейді 24.7.
 + Тостағаншасы гүлдегеннен кейін көпіршікті қампайып бұршаққабын қаптайды 24.10.
 24.7. Тостағаншасы жемістегенде сәл қампаяды әрі аздап ұлғаяды 24.17.
 + Тостағаншасы гүлдеу соңында қампаймайды және өз пішінін өзгертпейді 24.8.
 24.8. Төменгі жапырақ қанатшалары бір бірімен бірігіп кеткен, ал жоғарғылары еркін орналасады 24.18.
 + Барлық жапырақ қанатшалары бір бірімен немесе сағағымен бірігіп кеткен 24.9.
 24.9. Гүлі сарғылт-ақ түсті 24.19.
 + Гүлі қанқызыл-сиякөк түсті 24.20.
 24.10. Жартылай бұта 24.21.
 + Шөптесін көпжылдықтар 24.11.
 24.11. Тостағаншасы тарбиған түкті; күлтесі сары түсті 24.22.
 + Тостағаншасы жабыса өскен түкті; күлтесі қанқызыл-сиякөк түсті 24.23.
 24.3. Соцветия обычно кистевидные, рыхлые;
 24.12. Биіктігі 25-50 см-ге жететін көпжылдық, тарбиған ақ түкті; сабағы тік, сызықты; жапырақшасы 12-15 жұпты; гүлшоғыры жұмыртқа пішіндес немесе сопақша-жұмыртқа тәрізді; күлтесі сарғылт түсті **Түлкі т.** (25-кесте, 6) –

180. *A. vulpinus* Willd. [вупинус]

24.13. Биіктігі 20-40(50) см, азды-көпті дамыған сабақтары бар, ақ түсті түктері тарбиған; жапырақшалары 7-15 жұпты, олардың үстіңгі беті жалаңаш дерлік; тостағаншасы қоңыраулы; шашақтары шар пішіндес немесе жұмыртқа пішіндес; жемісі жұмыртқа пішіндес, қалың сабалақ түкті **Жібекгүл т.** (25-кесте, 4) –

181. *A. lasiopetalus* Bunge [лазиопэталус]

24.14. Биіктігі 10-23 см-ге жететін, сабақсыз, тарбақ қысқа ақ түкті көпжылдық өсімдік; жапырақшалары (11)18-28 жұпты; шашақтары 2-3 гүлді; тостағаншасы түтікті; күлтесі ашық сары; жемісі сопақ пішінді, көн тәрізді,

венчик желтый; растения обычно с укороченными стеблями или почти бесстебельные 24.4.
 + Соцветия головчатые или яйцевидные; венчик фиолетовый или пурпуровый 24.5.
 24.4. Венчик опушенный 24.13.
 + Венчик голый 24.14.
 24.5. Чашечка оттопырено длинно-белоухнатая, с небольшой примесью черных волосков 24.15.
 + Чашечка прижато-черноволосистая, иногда с примесью белых волосков 24.16.
 24.6. Чашечка после цветения неизменяющаяся 24.7.
 + Чашечка после цветения пузырчатозвдувающаяся и облекающая боб 24.10.
 24.7. Чашечка едва вздувается и немного увеличивается при плодоношении 24.17.
 + Чашечка к концу цветения не вздувающаяся и не изменяющая свою форму 24.8.
 24.8. Нижние прилистники между собой сросшиеся, а верхние свободные 24.18.
 + Все прилистники между собой или с черешком сросшиеся 24.9.
 24.9. Цветки желтовато-белые 24.19.
 + Цветки пурпурово-фиолетовые 24.20.
 24.10. Полукустарник 24.21.
 + Травянистые многолетники 24.11.
 24.11. Чашечка оттопырено-волосистая; венчик желтый 24.22.
 + Чашечка прижато-волосистая; венчик пурпурово-фиолетовый 24.23.
 24.12. Оттопыренно-беловолосистый многолетник 25-50 см высоты; стебель прямостоящий, бороздчатый; листочки 12-15-парные; соцветие яйцевидное или яйцевидно-продолговатое; венчик желтоватый **А. лисий** (Табл.25, 6) –

24.13. Оттопыренно-белошерстистое растение с более или менее развитыми стеблями, 20-40 (50) см высоты; листочки 7-15-парные, сверху почти голые; чашечка колокольчатая; кисти шаровидные или яйцевидные; плоды яйцевидные, густо мохнатые **А. шелкоцветковый** (Табл.25, 4) –

24.14. Многолетнее растение 10-23 см высоты, бесстебельное, коротко оттопыренно-беловолосистое; листочки (11)18-28-парные; кисти 2-3-цветковые; чашечка трубчатая; венчик шамалы ақ түкті

..... **Бұхтарма т.** (26-кесте, 5) –
ярко-желтый; плоды продолговатые, кожистые,

182. *A. buchtormensis* **Pall.** [*бухтормэнзис*]

24.15. Биіктігі 8-20 см-ге жететін көпжылдық; сабағы жоғары қарай бағыттала өседі немесе жатаған; күлтесі солғын-сиякөк түсті немесе ақшыл; тішелері түтігіне тең немесе одан сәл қысқа; тостағаншасының бұршаққабы қондырмалы **Түбіт т.** –

183. *A. dasyglottis* **Fisch.** [*дазиглóттис*]

24.16. Биіктігі 15-25 см-ге жететін көпжылдық; сабағы көтеріле өседі немесе жатаған, сирек жағдайда тік, төменгі жағынан бұтақтанған; тостағаншасының тішелері түтігінен 1,5-2 есе қысқа; күлтесі қанқызыл-сиякөк; бұршаққабы сағақты, ұзындығы 1 мм **Датчан т.** (25-кесте, 5) –

184. *A. danicus* **Retz.** [*дáникус*]

24.17. Биіктігі 8-15 см-ге жететін көпжылдық; сабақтарының ұзындығы 0,5-5(10) см, олар көтеріле өседі, қылтанды ақ түкті; гүл сидамы жапырақтардан қысқа; шашақтары 4-8 гүлді; күлтесі ақшыл-сиякөк түсті; бұршаққабы доғал үшқырлы-жұмыртқа пішіндес, ақ түкті **Тасжарған т.** –

185. *A. rupifragus* **Pall.** [*рунифрагус*]

24.18. Биіктігі 30-80 см-ге жететін көпжылдық; денесін жабыса өскен түк басқан; жапырақшалары сопақтан таспалы-ланцет пішіндеске дейін; гүлдері шоқпарбасты немесе сопақ шашақтарда орналасады; күлтесі ақшыл сиякөк-қанқызыл; жалаушасы кейде түкті; бұршаққабының ұзындығы 11-14 мм, сопақша жұмыртқа пішіндес, үш қырлы **Эспарцет т.** (26-кесте, 4) –

186. *A. onobrychis* **L.** [*онóбрихис*]

24.19. Биіктігі 3-15 см, борпылдақ және таяз шымды көпжылдық; жапырақшалары 2-4(6) жұпты, жабыса өскен күміс түстес түкті; шашақтары борпылдақ, ұзындығы 2-2,5 см, шатырша тәрізді дерлік; қайықшасының үсті қалың түкті; бұршаққабы түзу, таспалы-сопақша пішінді; қалың түкті **Түсті т.** –

187. *A. depauperatus* **Ledeb.** [*дэпаунэратус*]

24.20. Биіктігі 3(4)-23 см-ге жететін, қысқарған әрі сүректенген қатты дінгекті жартылай бұташа; дінгегі жіңішке сүректі жатаған бұтақшаларға тармақталған; жапырақшалары 2-3(4) жұпты; шашақтары

скудно беломохнатые

..... **А. бухтарминский** (Табл.26, 5) –

24.15. Многолетник 8-20 см высоты; стебли восходящие или распростертые; венчик бледно-фиолетовый или беловатый; зубцы чашечки равны трубке или чуть короче ее; бобы сидячие

..... **А. пушковатый** –

24.16. Многолетник 15-25 см высоты; стебли приподнимающиеся или распростертые, реже прямые, в нижней части ветвистые; зубцы чашечки в 1,5-2 раза короче трубки; венчик пурпурово-фиолетовый; бобы на ножке около 1 мм длины

..... **А. датский** (Табл.25, 5) –

24.17. Многолетник 8-15 см высоты; стебли 0,5-5(10) см длины; приподнимающиеся, жестко-беловолосистые; цветоносы короче листьев; кисти 4-8-цветковые; венчик светло-фиолетовый; бобы тупо трехгранно-яйцевидные, белошерстистые

..... **А. камнеломный** –

24.18. Прижато-волосистое многолетнее растение 30-80 см высоты; листочки от продолговатых до линейно-ланцетных; цветки в головчатых или продолговатых кистях; венчик лилово-пурпуровый; флаг иногда опушенный; бобы 11-14 мм длины, яйцевидно-продолговатые, трехгранные

..... **А. эспарцетный** (Табл.26, 4) –

24.19. Многолетнее рыхло и мелкодернистое опушенное растение, 3-15 см высоты; листочки 2-4(6)-парные, серебристо-прижато-волосистые; кисти 2-2,5 см длины, рыхлые, почти зонтиковидные; лодочка сверху густо волосистая; бобы прямые, линейно-продолговатые, густо опушенные

..... **А. обедненный** –

24.20. Полукустарничек 3(4)-23 см высоты, с коротким мощным деревянистым стволиком, разветленным на тонкие, деревянистые, простертые веточки; листочки 2-3(4)-парные; кисти короткие, 5-7 цветковые; бобы линейные,

қысқа, 5-7 гүлді; бұршаққабы таспалы, орак тәрізді иілген, қысқа ақ түкті **Имек т.** (25-кесте, 7) –

188. *A. arcuatus* Kar. et Kir. [арку́атус]

24.21. Биіктігі 15-25 см-ге жететін жартылай бұта; жапырақшалары 2-4 жұпты; гүлшоғыры жұмыртқа пішіндес, ұзындығы 3-7 см, борпылдақ, көп гүлді; күлтесі солғын-сары түсті; бұршаққабы сопақша, қысқа біз тәрізді тұмсықты, қалың ақ түкпен жабылған **Орта т.** (26-кесте, 1) –

189. *A. medius* Schrenk [мэ́диус]

24.22. Биіктігі 6-15 см-ге жететін, сабақсыз көпжылдық; қысқа әрі жуан жер асты діңгегі бұтақтанып тығыз шымды түзеді; жапырақшалары (5)7-11(14) жұпты, жабыса өскен ақ түсті қалың түктен күміс түстес көрінеді; гүлшоғыры шар пішіндес немесе шар тәрізді-жұмыртқа пішіндес; бұршаққабы сопақша, тарбиған түктермен жабылған **Арқалық т.** (26-кесте, 2) –

190. *A. arkalycensis* Bunge [аркалицэ́нзис]

24.23. Биіктігі 16-25(30) см-ге жететін көпжылдық; жапырақшалары 3-5 жұпты, жабыса өскен ақ түктен күміс түстес көрінеді; гүлшоғыры жұмыртқа пішіндес немесе ұзынша-жұмыртқа пішіндес, тығыз, көп гүлді; бұршаққабы жұмыртқа пішіндес **Шренк т.** (26-кесте, 3) –

191. *A. schrenkianus* Fisch. et C.A. Mey. [шрэнкиа́нус]

25. Сабақсыз немесе жақсы дамыған сабағы бар өсімдік; жапырақшалары қауырсынды немесе шоғырланып орланасқан; денесін жай түк басқан **Кекіре** туысы –

105. *Oxytropis* DC. [окси́тропис]

25.1. Сабағы жақсы дамыған өсімдік; күлтесі күкірт түстес сары 25.3.
+ Сабақсыз не сабақсыз дерлік өсімдік; күлтесі қанқызыл-сияқок 25.2.

25.2. Бұршаққабы жұқа жарғақты, қампайған, жұмыртқа тәрізді–шар пішіндес 25.4.
+ Бұршаққабы көн тәрізді, ланцет пішіндес 25.5.

25.3. Биіктігі 15-50 см-ге жететін, жұмсақ ақ түкті көпжылдық; жапырақтары қауырсынды; жапырақшалары 8-14 жұпты; гүлдері жұмыртқа пішіндес көп гүлді шашақтарда; күлтесі күкіртті-сары түсті; қайықшасында 1,5 мм-лік үшкір өсіндісі бар; бұршаққабы көн тәрізді, ланцет пішіндес, жоғары қарай қиғаш бағытталған **Түкті к.** (26-кесте, 6) –

192. *O. pilosa* (L.) DC. [пи́лоза]

серповидно изогнутые, коротко белошерстистые **А. дугообразный** (Табл.25, 7) –

24.21. Полукустарник 15-25 см высоты; листочки 2-4 парные; соцветие 3-7 см длины, яйцевидное, рыхловатое, многоцветковое; венчик бледно-желтый; бобы продолговатые, с коротким шиловидным носиком, покрытые густыми белыми волосками **А. средний** (Табл.26, 1) –

24.22. Бесстебельный многолетник, 6-15 см высоты; мощный, коротко и толстоветвистый подземный стволик образует плотную дерновину; листочки (5)7-11 (14) парные, серебристые от густых, прижатых, белых волосков; соцветия шаровидные или шаровидно-яйцевидные; бобы продолговатые, оттопыренно опушенные **А. аркалыкский** (Табл.26, 2) –

24.23. Многолетник 16-25(30) см высоты; листочки 3-5-парные, серебристые от прижатых белых волосков; соцветие яйцевидное или удлинено-яйцевидное, плотное, многоцветковое; бобы яйцевидные.... **А. Шренковский** (Табл.26, 3) –

25. Растения бесстебельные или с хорошо развитыми стеблями; листочки расположены перисто или мутовчато; опушение из простых волосков Род **Остролодочник** –

25.1. Растения с хорошо развитыми стеблями; венчик серно-желтый 25.3.
+ Растения бесстебельные или почти бесстебельные; венчик пурпурово-фиолетовый 25.2.

25.2. Бобы тонкоперепончатые, вздутые, яйцевидно-шаровидные 25.4.
+ Бобы кожистые, ланцетовидные 25.5.

25.3. Мягко беловолосистый многолетник 15-50 см высоты; листья перистые, листочки 8-14 парные; цветки в яйцевидных, многоцветковых кистях; венчик серно-желтый; лодочка с остроконечием в 1,5 мм длины; бобы кожистые, ланцетовидные, косо вверх направленные **О. волосистый** (Табл.26, 6) –

25.4. Биіктігі 4-17 см-ге жететін, ақ түкті көпжылдық; жапырақтары 3-4 жапырақшалардан тұратын 6-10 шоғырлы болады; гүлдері аз гүлді шокпарбас пішіндес шашақтарда орналасады; күлтесі қанқызыл- сиякөк түсті; бұршаққабы жұқа жарғақты, қампайған
..... **Торсылдақ к.** (26-кесте, 1) –

193. *O. rhynchophysa* Schrenk [ринхофіза]

25.5. Биіктігі 10-30 см-ге жететін көпжылдық; жер үсті сабағы болмайды, сирек жағдайда ұзындығы 5-8 см-ге дейін болады, жабыса өскен ақ түкті; жапырақтары жұмыртқа пішіндестен ланцеттіге дейін; жабыса өскен түктермен жабылған; жапырақшалары 10-15 жұпты; гүлдері көп, қысқарған шашақтарда болады, бірақ гүлдеу соңында олар қатты ұзарды
..... **Қысқасабақ к.** –

194. *O. brevicaulis* Ledeb. [брэвикаулис]

26. Гүлдері созылыңқы шашақта; тостағаншасы қоңыраулы; күлтесі сиякөк-ақшыл; бұршаққабы таспалы-сопақша пішінді, имек, безді тікеншелермен жабылған
..... **Мия** туысы –

106. *Glycyrrhiza* L. [глицирриза]

26.1. Биіктігі 39-70 см-ге жететін, тақ қауырсынды жапырақтары бар, тамырсабақты көпжылдық; гүлінің ұзындығы 13 мм-ге дейін; бұршаққабының ұзындығы 1-3 см, олар өзара жақындасқан, көлденең бұратылған (тігіс жағынан)
..... **Коржинский м.** (27-кесте, 2) –

195. *G. korshinskyi* Grig. [коржинский]

27. Тостағаншасы қоңыраулы-түтікті, оның тісшелері ланцет пішіндес, жоғарғылары қысқалау; бұршаққабы көн тәрізді, иілген, қысыңқы, жалаңаш, жалпақ-ланцет пішіндес
..... **Айрат** туысы –

107. *Ewersmannia* Bunge [эверсманния]

27.1. Биіктігі 12-60 см-ге жететін, тақ қауырсынды жапырақтары бар аласа бұта; бұтақтары үшкір әрі қатты тікенді, олардың ұзындығы 4-20 мм қатты үшкір; жапырақшалары 3-7 жұпты, ұсақ түктермен жабылған; гүлдері біршама қалың шашақтарға жиналған
..... **Тікенді а.** (27-кесте, 6) –

196. *E. subspinosa* (Fisch. ex DC.) B. Fedtsch. [субспиноза]

28. Гүлдері жұмыртқа пішіндес немесе ұзарған азды-көпті қалың шашақтарда болады; күлтесі қызғылт-қанқызыл; бұршаққабы 2-4 буынды ...
..... **Тиынтақ** туысы –

108. *Hedysarum* L. [хэди́зарум]

25.4. Беловолосистый многолетник 4-17 см высоты; листья с 6-10 мутовками из 3-4 листочков; цветки в малоцветковых головчатых кистях; венчик пурпурово-фиолетовый; бобы тонокоперепончатые, вздутые
..... **О. пузырчатоносый** (Табл.27, 1) –

25.5. Многолетник 10-30 см высоты; надземные стебли отсутствуют, реже до 5-8 см длины, прижато-беловолосистые; листья от яйцевидных до ланцетных, прижато-волосистые; листочки 10-15 парные; цветкимногочисленные, в укороченных, к концу цветения сильно удлинённых кистях
..... **О. короткостебельный** –

26. Цветки в удлинённых кистях; чашечка колокольчатая; венчик фиолетово-беловатый; бобы линейно-продолговатые, изогнутые, покрытые железистыми шипиками
..... **Род Солодка** –

26.1. Многолетняя корневищная трава с непарноперистыми листьями, 39-70 см высоты; цветки до 13 мм длины; бобы 1-3 см длины, сближенные, поперечно-извилистые (со стороны шва)
..... **С. Коржинского** (Табл.27, 2) –

27. Чашечка колокольчато-трубчатая, ее зубцы ланцетные, верхние более короткие; бобы кожистые, изогнутые, сжатые, голые, широколинейные
..... **Род Эверсманния** –

27.1. Колючий, с непарноперистыми листьями небольшой кустарник 12-60 см высоты; ветви снабжены крепкими и острыми шипами, 4-20 мм длины; листочки 3-7-парные, покрытые мелкими волосками; цветки собраны в довольно густые кисти
..... **Э. почти колючая** (Табл.27, 6) –

28. Цветки в яйцевидных или удлинённых, более или менее густых кистях; венчик розово-пурпуровый; бобы 2-6 членистые
..... **Род Копеечник** –

28.1. Биіктігі 15-50 см-ге жететін көпжылдық; сабағы жоғары қарай бағыттала өседі; жапарақшалары 4-8(11) жұпты, эллипс пішіндес немесе сопақтау, үстіңгі беті аз, ал астыңғысы - қалың түкті; бұршаққаптарының мүшелері дөңгелек, қалың түкті, ені 2,5-3 мм **Гмелин т.** (27-кесте, 3) –

197. *H. gmelinii* Ledeb. [гмэли́нии]

29. Тостағаншасының тісшелері тостағанша түтігіне тең дерлік **Сыржоңышқа** туысы –

109. *Vicia L.* [вѝ́циа]

29.1. Оңай жұлынатын жіңішке тамыры бар біржылдық 29.3.
+ Қатты тамырлы, кейде ұзын жер асты өркендері және тамырсабақтары бар көпжылдықтар 29.2.
29.2. Гүлдері қызыл-сиякөк немесе күңгірт-көгілдір, қысқа гүлсидамда бірнешеуден жоғарғы жапырақтардың қолтығында орналасады 29.4.
+ Гүлдері басқа түсті, ұзын гүлсидамда 29.5.
29.3. Биіктігі 20-80 см-ге жететін өсімдік; сабағы жіңішке, 4-қырлы, жоғары қарай бағыттала өседі; гүлдері 1-2, ұсақ; күлтесі ақшыл, сиякөк жалаушалы және көгілдір қанатты; бұршаққабы цилиндр пішіндес, жалаңаш, жиі 4-тұқымды, сирек жағдайда 3-5 тұқымды **Төрт дәнді с.** (27-кесте, 4) –

198. *V. tetrasperma (L.) Schreb.* [тэ́траспэ́рма]

29.4. Биіктігі 30-60 см-ге жететін ірі шырматылып өсетін өсімдік; жапырақшалары жалпақ-ланцет тәрізді немесе теріс-жұмыртқа пішіндес; және бұршаққабы жалпақ, кара, тегіс **Қора с.** (28-кесте, 1) –

199. *V. sepium L.* [сэ́пиум]

29.5. Биіктігі 30-150 см-ге жететін өсімдік; сабағы бұтақты, өрмелегіш, қырлы, жалаңаш немесе жалаңаш дерлік; гүлсидамы әдетте жапырағынан аспайды; шашақтары 20-40 гүлді, қалың, бір жақты; күлтесі көк-сиякөк; қайықшасы мен қанаттары жалаушасынан едәуір қысқа; бұршаққабы сопақша-ромб пішіндес, қысыңқы, жалаңаш, 4-8 тұқымды **Тышқан с.** (27-кесте, 5) –

200. *V. cracca L.* [кра́кка]

30. Жапырағының осі көп жағдайда ілінгіш, мұртшамен аяқталады **Әйкен** туысы –

110. *Lathyrus L.* [лати́рус]

30.1. Күлтесі қанқызыл-қызғылт; тамырсабығы түйнек тәрізді жуанданған 30.2.

28.1. Многолетник 15-50 см высоты; стебли восходящие; листочки 4-8(11)-парные, эллиптические или продолговатые, сверху слабо, снизу густо волосистые; членики бобов 2,5-3 мм ширины, округлые, густо волосистые **К. Гмелина** (Табл.27, 3) –

29. Зубцы чашечки почти равны трубке чашечки **Род Горошек** –

29.1. Однолетник с тонким, легко выдергиваемым корнем 29.3.
+ Многолетники с крепкими корнями, нередко с длинными подземными побегами и корневищем 29.2.
29.2. Цветки красно-фиолетовые или грязно-голубые, собраны по несколько на коротких цветоносах в пазухах верхних листьев 29.4.
+ Цветки другого цвета, на длинных цветоносах 29.5.
29.3. Растение 20-80 см высоты; стебли тонкие, 4-гранные, восходящие; цветки в числе 1-2, мелкие; венчик беловатый, с фиолетовым флагом и голубыми крыльями; бобы цилиндрические, голые, чаще 4-семянные, реже с 3-5 семенами **Г. четырехсемянный** (Табл.27, 4) –

29.4. Растения крупные, 30-60 см высоты, вьющиеся, с широко-ланцетными или обратно-яйцевидными листочками и широкими черными гладкими бобами **Г. призаборный** (Табл.28, 1) –

29.5. Многолетник 30-150 см высоты; стебли ветвистые, лазающие, ребристые, голые или почти голые; цветоносы обыкновенно не превышают листья; кисти 20-40 цветковые, густые, односторонние; венчик сине-фиолетовый; лодочка и крылья значительно короче флага; бобы продолговато-ромбические, сжатые, голые, 4-8 семянные **Г. мышинный** (Табл.27, 5) –

30. Ось листа заканчивается усиком, нередко цепляющимся **Род Чина** –

30.1. Венчик пурпурово-розовый; корневище клубневидно утолщенное 30.2.

+ Күлтесі ашық-сары; тамырсабағы түйнекті өсінділерді түзбейді 30.3.
30.2. Биіктігі 30-100 см-ге жететін көпжылдық; сабағы жай, жоғары қарай бағыттала өседі немесе жатаған, үшкір қырлы; гүлдері ұзын борпылдақ гүлсидамда 3-7-ден орналасады; бұршаққаптары қондырмалы, жалаңаш
..... **Түйнекті ә.** (30-кесте, 6) –

201. *L. tuberosus* L. [*тубэрóзус*]

30.3. Биіктігі 30-100 см-ге жететін көпжылдық; сабағы қатты бұтақтанған, қысыңқы 4-қырлы, жіңішке, жатаған немесе жоғары қарай бағыттала өседі; гүлдері қалың емес шашақтарға 3-12-ден жиналған; бұршаққаптары қондырмалы, жалаңаш, сопақша-таспа пішіндес **Шалғын ә.** (28-кесте, 2) –

202. *L. pratensis* L. [*пратэнзис*]

27. GERANIACEAE Juss.

ҚАЗТАМАҚТАР ТҰҚЫМДАСЫ

СЕМЕЙСТВО ГЕРАНИЕВЫЕ

1. Тозаңқапты барлық аталықтары; жемішшелерінің жақтау өсінділері пісіп жетілгенде жоғары қарай доға тәрізді иіледі **Қазтамақ** туысы –

1. Все тычинки с пыльниками; придатки створок плодиков при созревании кверху дугообразно изгибаются
..... **Род Герань** –

111. *Geranium* L. [*гэрáниум*]

1.1. Топырақтан оңай жұлынатын жіңішке тамырлы біржылдықтар 1.2.
+ Көпжылдық өсімдік 1.3.
1.2. Сабағының төменгі жапырақтары бес бұрышты көріністі 1.4.
+ Сабағының төменгі жапырақтары дөңгелек дерлік немесе бүйрек тәрізді 1.5.
1.3. Биіктігі 15-30(80) см-ге жететін, түкті көпжылдық; тамыр маңы жапырақтары 7 ромбты-жұмыртқа тәрізді бөлікке терең бөлінген; гүлдері көп, шатырша тәрізді жалған айыр гүлшоғырларда; күлтесі көк-сиякөк түсті **Шалғын қ.** –

1.1. Однолетники с тонким, легко вырывающимся из почвы корнем 1.2.
+ Многолетник 1.3.
1.2. Нижние стеблевые листья в очертании пятиугольные 1.4.
+ Нижние стеблевые листья почти округлые или почковидные 1.5.
1.3. Многолетник 15-30(80)см высоты, опушенный; прикорневые листья глубоко 7-раздельные, с ромбически-яйцевидными долями; цветки многочисленные, в зонтиковидном ложно вильчатом соцветии, венчик сине-фиолетовый **Г. луговая** –

203. *G. pratense* L. [*пратэнзэ*]

1.4. Биіктігі 20-60 см-ге жететін біржылдық, денесін жіңішке әрі ұзын тік түктер мен қысқа бездеуіт түкшелер басқан; жапырақтары түбіне дейін дерлік ромб тәрізді 5 бөлікке бөлінген; гүлсидамы 2 гүл сағақты; күлтесі солғын-қызғылт, жүйкелері едәуір ашық түсті
..... **Шашыңқы қ.** (28-кесте, 4) –

1.4. Однолетник 20-60 см высоты, покрытый тонкими и длинными отстоящими и короткими железистыми волосками; листья разделены почти до основания на 5 ромбических долей; цветоносы с 2 цветоножками; лепестки бледно-розовые, с более яркими жилками
..... **Г. раскидистая** (Табл.28, 4) –

204. *G. divaricatum* Ehrh. [*диварикáтум*]

1.5. Биіктігі 8-30 см-ге жететін біржылдық, денесін қысқа және қатты түк басқан; тамыры жіңішке, жіп тәрізді; төменгі жапырақтары түбіне дейін дерлік 3-5 бөлікке тілімделген;

1.5. Однолетник 8-30 см высоты, покрытый короткими, жесткими волосками; корень тонкий, нитевидный; нижние листья почти до основания рассечены на 3-5 долей; цветоносы

гүлсидамы 1-2 гүлді, жінішке; гүлі сиякөк түсті **Шренк қ.** (28-кесте, 5) –

205. *G. schrenkianum* Trautv. ex Pavl. [шрэнкианум]

1-2 цветковые, тонкие; цветки фиолетовые **Г. Шренковская** (Табл.28, 5) –

28. PEGANACEAE (Engl.) Tiegh.ex Takht.

АДЫРАСПАНДАР ТҰҚЫМДАСЫ

1. Тік сабақты көпжылдық өсімдік **Адыраспан** туысы –

112. *Peganum* L. [пэганум]

1.1. Биіктігі 20-60 см-ге жететін өсімдік; жапырақтары ланцетті-гаспа пішіндес 3-5 үшкір бөлікке тілімделген; гүлдері жалғыздан, ірі; күлтесі ақ немесе солғын-сары; жемісі – шар тәрізді 3 жақтаулы қауашақ **Кәдімгі а.** (28-кесте, 3) –

206. *P. harmala* L. [хәрмала]

СЕМЕЙСТВО ГАРМАЛОВЫЕ

1. Многолетние травы с прямостоящими стеблям Род **Гармала** –

1.1. Растение 20-60 см высоты; листья рассечены на 3-5 ланцетно-линейных, заостренных долей; цветки одиночные, крупные; венчик белый или бледно-желтый; плод – шаровидная 3-створчатая коробочка ... **Г. обыкновенная** (Табл.28, 3) –

29. RUTACEAE Juss.

РУТАЛАР ТҰҚЫМДАСЫ

1. Гүлдері дұрыс, ұсақ, сары түсті, диаметрі 5-10 мм; жапырақтары бүтін **Тұтасжапырақ** туысы –

113. *Haplophyllum* ADR. Juss. [халлофиллум]

1.1. Биіктігі 30-60 см-ге жететін көпжылдық; сабағы жасыл, жалаңаш, безшелермен жабылған; төменгі жапырақтары жалпақ теріс-күрекше пішіндес, сабақтық жапырақтары теріс-жұмыртқа пішіндесі; гүлшоғыры борпылдақ; қауашағының диаметрі 4-5 мм, қақырап ашылады, төмпешікті **Бунге т.** –

207. *H. bungei* Trautv. [бунгэи]

СЕМЕЙСТВО РУТОВЫЕ

1. Цветки правильные, мелкие, 5-10 мм в диаметре, желтые; листья цельные Род **Цельнолистник** –

1.1. Многолетник 30-60 см высоты; стебли зеленые, голые, покрытые железками; нижние листья широко обратно-лопатчатые, стеблевые обратно-яйцевидные; соцветие рыхлое; коробочка 4-5 мм в диаметре, раскрывающаяся, бугорчатая **Ц. Бунге** –

30. POLYGALACEAE R. Br.

МЕКЕТТЕР ТҰҚЫМДАСЫ

1. Гүлдері бұрыс, шашақ тәрізді гүлшоғырға жинақтанған; жемісі – екі ұялы, жалпиган, қанатты қауашақ **Мекет** туысы –

114. *Polygala* L. [полигала]

1.1. Биіктігі 15-40(60) см-ге жететін көпжылдық; сабағы көп, аз түкті немесе түксіз; жапырақтары бүтін жиекті; гүлді шашақтары тек төбелік ғана, қалың және жан-жақты; тостағанша жапырақшалары тең бүйірлі, қондырмалы; гүлі ақшыл-көк, сирек жағдайда қызғылт-ақшылсиякөк не ақшыл **Сабалақ м.** (28-кесте, 6) –

208. *P. comosa* Schkuhr [комóза] (*P. hybrida* DC.)

1. Цветки неправильные, собранные в кистевидное соцветие; плод – двугнездная, сплюснутая, крылатая коробочка Род **Истод** –

1.1. Многолетник 15-40(60) см высоты; стебли многочисленные, слабоопушенные или голые; листья цельнокрайние; цветочные кисти только верхушечные, густые и всесторонние; чашелистики равнобокие, сидячие; цветки светло-синие, реже розово-лиловые или беловатые **И. косматый** (Табл.28, 6) –

31. EUPHORBIACEAE Juss.

СҮТТІГЕНДЕР ТҰҚЫМДАСЫ

1. Сүт шырынды бір үйлі өсімдік; гүлдері дара жынысты, гүлсеріксіз, жалпы тостағанша тәрізді жамылғыға жинақталып, жеке гүлге ұқсас циатий шоғырын түзеді Сүттіген туысы –

115. *Euphorbia* L. [эуфóрбуа]

1.1. Сабақтық және төбе жапырақтары біршама етженді, болар-болмас көрінетін саусақ-салалы не ішін-ара параллельді дерлік жүйкелі, орта жүйкесі анық байқалады 1.6.
+ Жапырақтары етженді емес, азды-көпті байқалатын қауырсынды жүйкелі 1.2.
1.2. Аналықтың мойындары жуандау, шамамен жартысына дейін өзара біріккен; үшжаңғақшасы қоңыр түсті 1.7.
+ Аналықтың мойындары жіңішке, өзара жартысынан кем бірігіп өскен, үшжаңғақшасы ақшыл түсті 1.3.
1.3. Сабақтық жапырақтарының ұзындығы енінен 6 еседен артық; сабағында гүлдемейтін бұтақтары жоқ 1.8.
+ Сабақтық жапырақтарының ұзындығы енінен сирек жағдайда 6 еседен көп; сабақтарында әдетте гүлдемейтін бұтақтары болады 1.4.
1.4. Биіктігі 40 см-ден аспайтын өсімдік, қоңыр-көкшілдеу-жасыл, қысқа аз түкті, тамыр атпалары бар 1.9.
+ Ірілеу өсімдік, көбінесе көп басты тамырлы, түксіз 1.5.
1.5. Тұқымының ұзындығы 2-3 мм, қоңырлау, дөнес-диск тәрізді өсіндісі бар 1.10.
+ Тұқымы ұсақтау, ұзындығы 1,8-2 мм, қоңыр-сияқкөк, бүйрек пішіндес өсінділі 1.11.
1.6. Биіктігі 5-20(28) см-ге жететін, көкшіл немесе сарғыш-жасыл, жиі ішін-ара қанқызыл түсті көпжылдық; сабақтарының түптері сүректенген, буынды, олардың көбі гүлдемейді; сабақтық жапырақтары сопақша немесе эллипс пішіндес, жоғарғылары азды-көпті дөнгелектеу **Аласа с.** (16-кесте, 5) –

209. *E. humilis* C.A. Mey. [хумилис]

1.7. Биіктігі 10-35(40) см-ге жететін, түкті немесе сирек жағдайда түксіз, көкшіл көпжылдық; сабағы санды, тік; жапырақтары доғал, түбі жебе тәрізді дерлік, әдетте түкті; төбелік гүлсидамының саны 7-10; шірнеліктері

СЕМЕЙСТВО МОЛОЧАЙНЫЕ

1. Однодомные растения с млечным соком; цветки раздельнополюе, без околоцветника, собраны в общем чашечковидном покрывальце, образуя соцветие циатий, похожий на отдельный цветок Род **Молочай** –

1.1. Листья стеблевые и верхушечные несколько мясистые, со слабо заметным пальчатым или частично почти параллельным жилкованием и более ясной средней жилкой 1.6.
+ Листья не мясистые, с более или менее заметными перистыми жилками 1.2.
1.2. Столбики толстоватые, примерно до половины между собой сросшиеся; трехорешник темноокрашенный 1.7.
+ Столбики тонкие, менее чем на половину сросшиеся; трехорешек светлый 1.3.
1.3. Длина стеблевых листьев более чем в 6 раз превышает ширину; стебли без нецветущих ветвей 1.8.
+ Длина стеблевых листьев редко в 6 раз превышает ширину; стебли обычно с нецветущими ветвями 1.4.
1.4. Растение не более 40 см высоты, темно-сизовато-зеленое, слабо короткоопушенное, с корневыми отпрысками 1.9.
+ Растения более крупные, большей частью с многоглавыми корнями, голые 1.5.
1.5. Семя 2-3 мм длины, буроватое, с выпукло-дисквидным придатком 1.10.
+ Семя более мелкое, 1,8-2 мм длины, буро-фиолетовое, с почковидным придатком 1.11.
1.6. Многолетник 5-20(28) см высоты, сизый или желтовато-зеленый, нередко частично пурпурноокрашенный; стебли в нижней части древеснеющие, узловатые, многие из них нецветущие; стеблевые листья продолговатые или эллиптические, верхние более или менее округлые **М. приземистый** (Табл.16, 5) –

1.7. Многолетник 10-35(40) см высоты, опушенный или реже голый, сизый; стебли многочисленные, прямостоящие; листья тупые, в основании почти стреловидные, обычно волосистые; верхушечные цветоносы в числе 7-

кара-коңыр, қысқа 2 үшкір мүйізді
..... **Андрахна с.** –

210. *E. andrachnoides* Schrenk [андрахнойдэс]

1.8. Биіктігі 15-80 см-ге жететін көпжылдық; жер асты сабақтары жіңішке, тік немесе төселе өседі; төбелік гүлсидамының саны 4-12; шірнеліктері қоңыр, жарты ай пішіндес, шірнелік енімен ұзындығы теңесетін 2 мүйізі бар; тұқымы өте ұсақ, ұзындығы 1-2 мм-ден аспайды, жалпиған сағақсыз өсінділі
..... **Ұсақ жеміс с.** –

211. *E. microcarpa* Prokh. [микрoкaрпa]

1.9. Биіктігі 12-40(45) см-ге жететін өсімдік; жапырақтары сағақты, түбі жіңішке-сына пішіндес; сабағы көп, төбелік және 4-15 қолтық гүлсидамдары шоқтанған; шірнеліктері қоңыр, жарты ай пішіндес, әдетте үшкір мүйізді **Гмелин с.** –

212. *E. gmelinii* Steud. [гмeлинии]

1.10. Биіктігі 40-120 см-ге жететін, түксіз, қою-жасыл көпжылдық; тамыры көп басты, жуан; сабақтарының түптері сүректеніп қызарады; жапарықтарының жиегі шеміршекті, ұшы – майда бұдырлы; шірнеліктері жарты ай пішіндес, екі мүйізді, мүйізінің ұзындығы шірнелік енінен 2 есе дерлік артық **Орал с.** (17-кесте, I) –

213. *E. uralensis* Fisch. ex Link [уралэнзис]

1.11. Биіктігі 25-100 см-ге жететін, түксіз, көкшілдеу көпжылдық; сабақтары аз, шыбық тәрізді; шірнеліктері жасыл, кейін сары, сарғыш-жасыл немесе қоңыр-сияқөк түсті, жарты ай пішіндес және қос мүйізді, мүйіздері таспалы-күрекше пішіндес, доғал немесе олардың ұшында 2-3 тісшесі бар
..... **Талшық с.** –

214. *E. virgata* Waldst. et Kit. [виргата]

10; нектарники темно-бурые, с 2 короткими, острыми рожками **М. андрахновидный** –

1.8. Многолетник 15-80 см высоты; подземные стебли тонкие, прямые или ползучие; верхушечные цветоносы в числе 4-12; нектарники темные, полулунные, с 2 рожками длиной в ширину нектарника; семя очень маленькое, не превышает 1-2 мм длины, с приплюснутым, сидячим придатком **М. мелкоплодный** –

1.9. Растение 12-40(45) см высоты; листья черешковые, с узкоклиновидным основанием; стебли многочисленные, с пучком верхушечных и 4-15 пазушными цветоносами; нектарники темные, полулунные, обычно с острыми рожками **М. Гмелина** –

1.10. Многолетнее растение 40-120 см высоты, темно-зеленое, голое; корень многоглавый, толстый; стебли у основания древеснеющие, краснеющие; листья по краю хрящеватые, на верхушке мелкогородчатые; нектарники полулунные, двурогие, рожки в длину почти в двое больше ширины нектарника **М. уральский** (Табл.17, I) –

1.11. Многолетник 25-100 см высоты, сизоватый, голый; стебли немногочисленные, прутьевидные; нектарники зеленые, затем желтые, желто-зеленые или буро-фиолетовые, полулунные и двурогие; рожки линейно-лопатчатые, тупые или на конце с 2-3 зубчиками **М. лозный** –

32. RHAMNACEAE Juss.

ҚАРАЖЕМИСТЕР ТҰҚЫМДАСЫ

1. Жапырақтары азды-көпті доға тәрізді иілген 3-4 жұп жүйкелі 2.
+ Жапырақтары параллелді, түзу дерлік 7-10 жұп жүйкелі 3.
2. Гүлі 4 мүшелі, дара жынысты, қос үйлі **Қаражеміс** туысы –

116. *Rhamnus* L. [ра́мнус]

2.1. Биіктігі 2-4(8) м-ге жететін аумақты, көп бұтақты бұта немесе шағын ағаш; қабығы қара, бұдырлы; бұтақтары тікенекті, қарама-

СЕМЕЙСТВО КРУШИНОВЫЕ

1. Листья с 3-4 парами более или менее дуговидно изогнутых жилок 2.
+ Листья с 7-10 парами параллельных, почти прямых жилок 3.
2. Цветки 4-членные, однополые, двудомные **Род Жостер** –

2.1. Раскидистый, сильно ветвистый кустарник или небольшое дерево 2-4(8) м высоты; кора черная, шероховатая; ветви

қарсы орналасады; жапырақтары жұмыртқа пішіндес, эллипс пішіндес немесе дөңгелек; гүлдері ұсақ, сарғылт-жасыл; жемісі шар пішіндес, піскендері қара, жылтыр болады
..... **Ишдәрі қ.** (29-кесте, 3) –

215. *Rh. cathartica* L. [*катартика*]

3. Гүлдері 5 мүшелі, қос жынысты
..... **Итшомырт** туысы –

117. *Frangula Hill* [*франгула*]

3.1. Биіктігі 2-4(7) м-ге жететін бұта немесе шағын ағаш; бұтақтары кезектесіп орналасқан, тікенексіз; қабығы тегіс, қара дерлік; бүршігі қоңыр, жібектектес түкті; жапыратары созылыңқы-эллипс пішіндес немесе жалпақ теріс-жұмыртқа пішіндес; гүлінің сырты сарғылт, іші сары түсті; жемісі – алдымен қызыл, кейін қара-сиякөк түсті, шар пішіндес сүйекжеміс
..... **Сынғақ и.** (29-кесте, 2) –

216. *F. alnus* Mill. [*алнус*]

33. MALVACEAE Juss.

ҚҰЛҚАЙЫРЛАР ТҰҚЫМДАСЫ

1. Тостағанша асты 2-3 мүлде бірікпеген еркін жапырақшалардан тұрады 3.
+ Тостағанша асты түптерімен біріккен жапырақшалардан тұрады 2.
2. Тостағанша асты жапырақшалары жалпақ 3 бөлімді 4.
+ Тостағанша асты жапырақшалары көп (5-11) әрі жінішкерек 5.
3. Гүлдері қосжынысты, салыстырмалы ұсақ; тостағаншасы төменгі жақтары біріккен 5 жапырақшадан тұрады; күлтесі 5 жапырақшалы; тұқымы бүйрек пішіндес
..... **Құлқайыр** туысы –

118. *Malva* L. [*мálва*]

3.1. Тостағанша асты жапырақшалары сопақша-жұмыртқа пішіндес 3.2.
+ Тостағанша асты жапырақшалары таспа пішіндес 3.3.
3.2. Биіктігі 30-120 см-ге жететін екіжылдық, сирек жағдайда біржылдық не көпжылдық; күлтесі тостағаншасынан 3 еседен ұзын; гүлдері жапырақтарынан қысқа; тостағаншасы жартысына дейін дерлік жалпақ-үшбұрышты немесе жұмыртқа пішіндес-үшбұрышты қалақтарға бөлінген; күлтесі қызғылт, құрғақ күйде – ақшыл сиякөк
..... **Орман қ.** (15-кесте, 8) –

217. *M. sylvestris* L. [*силвэстрис*]

3.3. Биіктігі 50 см-ге дейін жететін біржылдық немесе екіжылдық өсімдік; жапырақтары бүйрек

супротивные, колючие; листья яйцевидные, эллиптические или округлые; цветки мелкие, желтовато-зеленые; плоды шаровидные, зрелые черные, блестящие
..... **Ж. слабительный** (Табл.29, 3) –

3. Цветки 5-членные, обоеполые
..... Род **Крушина** –

3.1. Кустарник или деревце 2-4(7) м высоты; ветви очередные, без колючек; кора гладкая, почти черная; почки коричневые, шелковисто-волосистые; листья удлинненно-эллиптические или широко обратно-яйцевидные; цветки снаружи желтоватые, внутри желтые; плод – шаровидная костянка, сначала красная, потом черно-фиолетовая
..... **К. ольховидная** (Табл.29, 2) –

СЕМЕЙСТВО МАЛЬВОВЫЕ

1. Подчашие состоит из 2-3 совершенно свободных листочков 3.
+ Подчашие состоит из сросшихся у основания листочков 2.
2. Листочки подчашия с 3 широкими долями 4.
+ Листочки подчашия более многочисленные (5-11) и более узкие 5.
3. Цветки обоеполые, сравнительно мелкие; чашечка из 5 в нижней части спаянных листочков; венчик 5-лепестный; семена почковидные
..... Род **Просвирник** –

3.1. Листочки подчашия продолговато-яйцевидные 3.2.
+ Листочки подчашия линейные 3.3.
3.2. Двулетнее, редко однолетнее или многолетнее растение 30-120 см высоты; лепестки более чем в 3 раза длинее чашечки; цветки короче листьев; чашечка почти до середины разделена на широко-треугольные или яйцевидно-треугольные лопасти; венчик розовый, сухой лиловый
..... **П. лесной** (Табл.15, 8) –

3.3. Однолетнее или двулетнее растение до 50 см высоты; листья почковидные, с сердцевидным

пішіндес, түбі - жүрек тәрізді; гүлдері көп, олар тығыз шоқтарға жинақталған; күлтесі ақ түсті; жемісі аз түкті 8-12 жемішеден тұрады **Түйме гүл, кіші қ.** (16-кесте, 1) –

218. *M. pusilla* Smith [нузілла]

4. Гүлдері қосжынысты, ірі, кең ашылған, жапырақ қотықтарында жалғыздан отырады ..
..... **Үлбірек** тусыс –

119. *Lavatera* L. [лаватэра]

4.1. Биіктігі 25-200 см-ге жететін көпжылдық; сабағы көп, олар жұлдызша пішіндес қысқа түкпен жабылған; жапырақтары дөңгелек дерлік, 5 қалақты, жоғарғылары 3 қалақты; күлтесі қызғылт түсті; жемісі түксіз 20-23 жемішеден тұрады
..... **Тюринген ү.** (16-кесте, 2) –

219. *L. thuringiaca* L. [турингіака]

5. Гүлдері қосжынысты, салыстырмалы ірі емес, олар шашақ пішіндес сыпыртқы гүлшоғырында орналасады; жемісі бөлшекті, 15-25 жемішеден тұрады
..... **Жалбызтікен** туысы –

120. *Althaea* L. [алтэа]

5.1. Биіктігі 60-150 см-ге жететін, денесін көп ұшты жұлдызша пішіндес дерлік түк басқан көпжылдық; сабақтары аз бұтақты; жоғарғы жапырақтары жұмыртқа пішіндес немесе сопақша-жұмыртқа пішіндес; гүлдері көптен шоғырланған, сирек жағдайда 2-3-тен; күлтесі солғын-қызғылт не ақ дерлік
..... **Дәрілік ж.** (16-кесте, 3) –

220. *A. officinalis* L. [оффицина́лис]

34. HYPERICACEAE Juss.

ШӘЙҚУРАЙЛАР ТҰҚЫМДАСЫ

1. Нүкте пішіндес әрі мөлдір көп безшелері бар, карама-қарсы орналасқан жапырақты, көпжылдық шөптесін өсімдіктер; күлте жапырақшалары сары түсті; жемісі – көн тәрізді қауашақ **Шәйқурай** туысы –

121. *Hypericum* L. [хипэрікум]

1.1. Сабағының түбі сүректенген, жоғары қарай бағыттала өседі, шыбық тәрізді, жоғарғы жағы бұтақтанған, денесі ұсақ қатты бездеуіт сүйелшелерден бұдырлы, сирек жағдайда жалаңаш 1.3.
+ Сабағының түбі сүректенбеген; жалаңаш немесе түкті 1.2.
1.2. Денесін басқан қысқа әрі ұзын, тік тұратын бір жасушалы жирендеу-ақ түсті түктерден сабағы, жапырақтары мен гүлсағақтары бұйра-мамықты келеді 1.4.

основанием; цветков много, собранных плотными пучками; венчик белый; плод из 8-12 слабоопушенных плодиков
..... **П. маленький** (Табл.16, 1) –

4. Цветки обоеполюе, одиночные, крупные, широко раскрытые, выходят из пазух листьев
..... Род **Хатьма** –

4.1. Многолетник 25-200 см высоты, многостебельный, покрытый короткими звездчатыми волосками; листья почти округлые, 5-лопастные, верхние 3-лопастные; венчик розовый; плод из 20-23 голых плодиков
..... **Х. тюрингенская** (Табл.16, 2) –

5. Цветки обоеполюе, сравнительно небольшие, расположены в кистевидном метельчатом соцветии; плод дробный, из 15-25 плодиков
..... Род **Алтей** –

5.1. Многолетнее растение 60-150 см высоты, покрытое многокочечными, почти звездчатыми волосками; стебли слабоветвистые; верхние листья яйцевидные или продолговато-яйцевидные; цветки скучены помногу или редко по 2-3; венчик бледно-розовый или почти белый
..... **А. лекарственный** (Табл.16, 3) –

СЕМЕЙСТВО ЗВЕРОБОЙНЫЕ

1. Многолетние травянистые растения с супротивными листьями, с многочисленными точечными и прозрачными железками; лепестки желтые; плод – кожистая коробочка
..... Род **Зверобой** –

1.1. Стебли в основании деревянистые, восходящие, прутьевидные, наверху ветвистые, шероховатые от маленьких, жестких, железистых бородавочек, реже голые 1.3
+ Стебли в основании не деревянистые, голые или опушенные 1.2.
1.2. Стебли, листья и цветоножки мягко курчаво-пушистые от коротких и длинных одноклеточных, отстоящих рыжеватого-белых волосков 1.4.

+ Сабағы, жапырақтары мен гүлсағақтары түксіз 1.5.
1.3. Сабағы көп, биіктігі 17-40 см, қоңыр немесе қызылдау; гүлдері қалың жартылай шатырша пішіндес қалқаншаға жиналған; тостағанша жапырақшаларының жиектері жарғақты **Бұдыр ш.** (11-кесте, 1) –

221. *H. scabrum* L. [*скабрум*]

1.4. Сабағы тік, жұмыр немесе цилиндр пішіндес, биіктігі 0,5-1 м; жапырақтары көгілдірлеу- жасыл, қысқа сағақты; гүлдері көп, сопақша пішіндес борпылдақ сыпыртқыда болады; қауашағының ұзындығы 4-6 мм **Түкті ш.** (11-кесте, 2) –

222. *H. hirsutum* L. [*хирсутум*]

1.5. Өсімдік денесі түксіз, жасыл немесе кейде көкшілдеу-жасыл; сабағы 2 қырлы, биіктігі 0,3-1 м; гүлшоғыры – жалпақ-сыпыртқы пішіндес **Шәйшөп, шілтер жапырақ ш.** (11-кесте, 3) –

223. *H. perforatum* L. [*пэрфоратум*]

+ Стебли, листья и цветоножки голые 1.5.
1.3. Стебли многочисленные 17-40 см высоты, бурые или красноватые; цветки собраны в густой полузонтитный щиток; чашелистики по краю пленчатые **З. шероховатый** (Табл.11, 1) –

1.4. Стебли 0,5-1 м высоты, округлые или цилиндрические, прямые; листья голубовато-зеленые, на коротких черешках; цветки многочисленные, в продолговатой рыхлой метелке; коробочка 4-6 мм длины **З. жестковолосый** (Табл.11, 2) –

1.5. Все растение голое, зеленое или иногда сизовато-зеленое; стебель 0,3-1 м высоты, с двумя ребрами; соцветие широко-метельчатое **З. продырявленный** (Табл.11, 3) –

35. VIOLACEAE Batsch

ШЕГІРГҮЛДЕР ТҰҚЫМДАСЫ

СЕМЕЙСТВО ФИАЛКОВЫЕ

1. Гүлдері бұрыс; төменгі күлте жапырақшасының түбінде топшысы бар; жемісі – қайықша тәрізді үш жақтаумен ашылатын қауашақ; көпжылдық шөптесін өсімдіктер **Шегіргүл** туысы –

1. Цветки неправильные; нижний лепесток со шпорцем при основании; плод – коробочка, открывающаяся тремя лодочкообразными створками; многолетние травы Род **Фиалка** –

122. *Viola* L. [*виола*]

1.1. Төселе өсетін өркендері бар сабақсыз өсімдік 1.4.
+ Сабақты өсімдіктер 1.2.
1.2. Тамыр маңы жапырақтары ұзын сағақты; жапырақ қанатшалары жарғақты, ерте қоңырқайланады 1.5.
+ Тамыр маңы жапырақтары гүлдеу кезіне қарай солып қалады; жапырақ қанатшалары жапырақ тәрізді, жасыл 1.3.
1.3. Жапырақ қанатшалары бүтін 1.6.
+ Жапырақ қанатшалары саусақты тілімделген 1.7.
1.4. Биіктігі 8-10(14) см-ге жететін өсімдік; тамырсабағы жіңішке, ұзын емес; жапырақтары жұмыртқа пішіндес, ұшы ұзынша-үшкірленген, түбі жүрек пішіндес; гүлдері солғын-сияқок, гүлсағақтары төбесінде күрт қисайған **Селькирк ш.** (11-кесте, 5) –

224. *V. selkirkii* Pursh ex Goldie [*селкіркии*]

1.5. Сабағының биіктігі 4-12 см, жемістегенде 17 см-ге дейін жетеді, олар жоғары қарай бағыттала өседі немесе жатаған; жапырақтары дөңгелек жүрек пішіндес; гүлдері жапырақ қолтығында

1.1. Бесстебельное, с ползучими побегами, растение 1.4.
+ Растения со стеблями 1.2.
1.2. Прикорневые листьями с длинными черешками; прилистники пленчатые, рано буреющие 1.5.
+ Прикорневые листья ко времени цветения увядают; прилистники листовидные, зеленые 1.3.
1.3. Прилистники цельные 1.6.
+ Прилистники пальчато-рассеченные 1.7.
1.4. Растение 8-10(14) см высоты; корневище тонкое, недлинное; листья яйцевидные, на верхушке удлинено-заостренные, у основания сердцевидные; цветки бледно-фиолетовые, на резко изогнутых у верхушки цветоножках **Ф. Селькирка** (Табл.11, 5) –

1.5. Стебли 4-12 см, при плодах 17 см высоты, восходящие или лежачие; листья округло-сердцевидные; цветки в пазухах стеблевых листьев, цветки без запаха, голубовато-

орналасады, гүлі иіссіз, көгілдір-сиякөкті, көмейі ақшыл; топшысы жоғары қарай сәл имек, ұзындығы 3-4 мм **Жартақ ш.** (11-кесте, 4) –

225. *V. rupestris* F.W. Schmidt [рунэстрис]

1.6. Биіктігі 10-38(40) см-ге жететін өсімдік; сабағы тік, аз түкті, сирек жағдайда жалаңаш; жапырақ табаны қиылған, жүрек пішіндес немесе доға тәрізді, сағақтары қанатты; гүлдері жиі сүт түстес-ақ немесе солғын-көгілдір түсті, жүйкелері сиякөк; топшысы жасылдау **Шабдал жапырақ ш.** –

226. *V. persicifolia* Schreb. [пэрсифолия]

1.7. Биіктігі 7-17(27) см-ге жететін өсімдік; жапырақтары ұзарған-жұмыртқа пішіндес, сәл бұдыр жиекті, түптері жүрек тәрізді; гүлдері көгілдір, сиякөк немесе ақ түсті; топшысы доғал, цилиндр пішіндес **Тай ш.** –

227. *V. montana* L. [монтана]

36. LYTHRACEAE J. St.-Hil.

ТЕРГҮЛДЕР ТҰҚЫМДАСЫ

1. Қауашығы көлденеңінен бұрыс жарылады ..
..... 2.
+Қауашығы 2 жақтаумен қақырап ашылады ...
.....3.
2. Гүлдері дұрыс; тостағаншасы жалпақ-
қоңыраулы, шөптесін дерлік, ине тәрізді 6
сыртқы тішшелі; қауашағы шар пішіндес, көп
тұқымды
..... **Дүңкеш** туысы –

123. *Peplis* L. [пэпис]

2.1. Биіктігі 2-15 см-ге жететін біржылдық;
сабағы түбінен бұтақтанған, сирек жағдайда
жай, тік; жапырақтары кезектесіп орналасқан,
жіңішке-ланцет пішіндес; гүлдері жапырақ
қолтығында жалғыздан отырады, гүл
сағақтары қысқа, ұзындығы 0,5-1 мм; аталығы
2 **Кезекжапырақты д.** (22-кесте, 4) –

228. *P. alternifolia* Vieb. [альтернифолия]

3. Күлте жапырақшалары түптерімен
тостағанша түтікшесінің жоғарғы шетімен
бірігіп өскен; қауашағы екі ұялы, көп
тұқымды **Тергүл** туысы –

124. *Lythrum* L. [литрум]

3.1. Біржылдық өсімдіктер; гүлдері ұсақ, олар
көп өзгермеген жоғарғы жапырақ қолтығында
1-2-ден орналасады 3.2.
+ Көпжылдық өсімдіктер; гүлдері ірілеу, олар
масақ пішіндес немесе шашақ тәрізді
гүлшоғырларға жинақталған 3.3.

фиолетовые, в зеве беловатые; шпорец 3-4 мм
длины, слегка загнутый вверх
..... **Ф. скальная** (Табл.11, 4) –

1.6. Растение 10-38(40) см высоты; стебли
прямостоящие, слабоопушенные, реже голые;
листья с усеченным, сердцевидным или
закругленным основанием, крылатыми
черешками; цветки чаще молочно-белые или
бледно-голубые с фиолетовыми жилками;
шпорец зеленоватый **Ф. персиколитая** –

1.7. Растение 7-17(27) см высоты; листья
удлиненно-яйцевидные, слегка городчатые,
сердцевидные у основания; цветки голубые,
фиолетовые или белые; шпорец тупой,
цилиндрический **Ф. горная** –

СЕМЕЙСТВО ДЕРБЕННИКОВЫЕ

1. Коробочка неправильно поперечно
разрывающаяся 2.
+ Коробочка раскрывается 2 створками
..... 3.
2. Цветки правильные; чашечка широко-
колокольчатая, почти травянистая, с 6
шиловидными наружными зубцами; коробочка
шаровидная, многосемянная
..... Род **Бутерлак** –

2.1. Однолетник 2-15 см высоты; стебель при
основании разветвленный, реже простой,
прямой; листья очередные, узколанцетные;
цветки одиночные, в пазухах листьев, на
коротких 0,5-1 мм длины цветоножках;
лепестки отсутствуют; тычинок 2
..... **Б. очереднолистный** (Табл.22, 4) –

3. Лепестки срослись основаниями с верхним
краем трубки чашечки; коробочка
двугнездная, многосемянная
..... Род **Дербенник** –

3.1. Растения однолетние; цветки мелкие,
сидящие по 1-2 в пазухах верхних мало
изменных листьев 3.2.
+ Растения многолетние; цветки более
крупные, собранные в колосовидные или
кистевидные соцветия 3.3.

3.2. Тостағанша тішшелері қысқа, 0,5 мм-ден аз, өз-ара тең дерлік; сарғылт-жасыл түсті өсімдіктер 3.4.

+ Тостағаншасының сыртқы тішшелері ішкілеріне қарағанда едәуір ұзын; сұрғылт немесе көкшіл-жасыл түсті өсімдіктер 3.5.

3.3. Түксіз өсімдіктер 3.6.

+ Азды-көпті түк басқан өсімдіктер 3.7.

3.4. Биіктігі 2-12 см, түксіз, ақшыл-жасыл өсімдік; сабағы жай немесе аз бұтақтанған; күлтесі қызғылт, сирек жағдайда ақ түсті; қауашағының ені 1-1,5 мм 3.4.

..... **Кішкене т.** (22-кесте, 5) –

229. *L. nanum* Kar. et Kir. [*нанум*]

3.5. Биіктігі 4-15 см-ге жететін өсімдік; сабағы тік; жапырақтары жіңішке-таспа пішіндес, ені 2,5 мм-ден аспайды; гүлдері 4-мүшелі; тостағаншасы түтікшелі, ұзындығы 3-3,5 мм, ені 0,5 мм; күлте жапырақшасы 4, қызғылттау-ақшылсиякөк; аталығы 2 3.5.

..... **Тасшөпжапырақ т.** (22-кесте, 6) –

230. *L. thymifolia* L. [*тимифолия*]

3.6. Биіктігі 50-160 см-ге жететін, көкшілдеу немесе ақшыл-жасыл өсімдік; сабағы тік, жоғарғы жағында 4 қырлы; сабақтық жапырақтары ланцет пішіндес немесе сопақтау; гүлдері шашақ пішіндес гүлшоғырда болады; тостағаншасы түтікшелі-қоңыраулы; күлтесі қызғылт-қанқызыл түсті 3.6.

..... **Шыбықша т.** (22-кесте, 8) –

231. *L. virgatum* L. [*виргатум*]

3.7. Биіктігі 30-200 см-ге жететін өсімдік; сабағы тік, 4-қырлы дерлік; жапырақтары сопақтау немесе сопақша-ланцет пішіндес; гүлдері масақ пішіндес қалың шашақтарда орналасады; тостағаншасы цилиндр пішіндес немесе түтікшелі-қоңыраулы; күлте жапырақшалары қанқызыл түсті 3.7.

..... **Талжапырақ т.** (22-кесте, 7) –

232. *L. salicaria* L. [*саликария*]

3.2. Зубцы чашечки короткие, меньше 0,5 мм, почти равные; растения желтовато-зеленые ... 3.4.

+ Наружные зубцы чашечки значительно длинее внутренних; растения сероватые или сизовато-зеленые 3.5.

3.3. Растения голые 3.6.

+ Растения более или менее опушенные ... 3.7.

3.4. Растение голое, светло-зеленое, 2-12 см высоты; стебель простой или маловетвистый; венчик розовый, реже белый; коробочка 1-1,5 мм ширины 3.4.

..... **Д. карликовый** (Табл.22, 5) –

3.5. Растение 4-15 см высоты; стебель прямостоящий; листья узколинейные, не более 2,5 мм ширины; цветки 4-членные, чашечка трубчатая, 3-3,5 мм длины, 0,5 мм ширины; лепестков 4, розовато-лиловых; тычинок 2 3.5.

..... **Д. тимьянолистный** (Табл.22, 6) –

3.6. Растение 50-160 см высоты, сизоватое или светло-зеленое; стебель прямостоящий, в верхней части 4-гранный; стеблевые листья ланцетные или продолговатые; цветки в кистевидных соцветиях; чашечка трубчато-колокольчатая; венчик розово-пурпуровый ... 3.6.

..... **Д. прутovidный** (Табл.22, 8) –

3.7. Растение 30-200 см высоты; стебель прямостоящий, почти 4-гранный; листья продолговатые или продолговато-ланцетные; цветки в густых колосовидных кистях; чашечка цилиндрическая или трубчато-колокольчатая, лепестки пурпуровые 3.7.

..... **Д. иволистный** (Табл.22, 7) –

37. ONAGRACEAE Juss.

КҮРЕҢОТТАР ТҰҚЫМДАСЫ

1. Гүлдері дұрыс; аталықтары 2 қатарда болады; тозаңқаптары сары 2.

+ Гүлдері сәл бұрыстау; аталықтары 1 қатарда болады; тозаңқаптары қызғылт түстес 3.

2. Тостағаншасы 4 бөлікке терең бөлінген; күлтесі 4-жапырақшалы; аталығы 8; жемісі – бұршаққын пішіндес төрт қырлы ұзын қауашақ, ол 4 жақтаумен қақырап ашылады,

СЕМЕЙСТВО КИПРЕЙНЫЕ

1. Цветки правильные; тычинки расположены в 2 ряда; пыльники желтые 2.

+ Цветки слегка неправильные; тычинки расположены в 1 ряд; пыльники розовых тонов 3.

2. Чашечка глубоко 4-раздельная; венчик 4-лепестный; тычинок 8; плод – длинная, линейная, четырехгранная стручковидная коробочка, раскрывающаяся 4 створками;

тұқымы ұзын айдаршалы, көп
..... **Күреңот** туысы –

семян много, снабженных длинными
хохолками Род **Кипрей** –

125. *Epilobium L.* [эпилóбиум]

2.1. Аналық ауызы 4 тілімді; жапырақтары
қашанда ұсақ тішелі 2.5.
+ Аналық ауызы бүтін; жапырақтары жиі
бүтін жиекті 2.2.
2.2. Сабағы ортасынан жоғары қарай 4
қырлы 2.3.
+ Сабағы дөңгелек 2.6.
2.3. Сабағы жоғарғы жапырақтарының
астында 4-қырлы, аздап жабыса өскен түкті,
төменгі жағы жалаңаш, дөңгелек 2.7.
+ Сабағы жоғарғы жағында 4 қырлы, түкті,
төменде 2 қырлы, жалаңаш 2.4.
2.4. Сабағы қызылдау, төменгі жапырақтық
сызықтарын жапырақтың сағақ түптерінен
төмен түксіз және жоғарғысылары жабыса
өскен түкті 2.8.
+ Сабағы жасыл, бұйра түкті; жапырақтық
сызықтарын түк қалың басқан 2.9.
2.5. Биіктігі 50-180 см-ге жететін көпжылдық;
жамылғысы 2 түрлі түктерден тұрады:
қысқа, қалың, бездеут, және ұзын, тарбиған,
азды-көпті түзу, жұмсақ түктер; гүлдері
жалғыздан жоғарғы жапырақ қолтығында
тұрады; күлтесі қанқзыл-сиякөк түсті
..... **Түкті к.** (23-кесте, 1) –

2.1. Рыльце 4-раздельное; листья всегда
мелкозубчатые 2.5.
+ Рыльце цельное; листья нередко
цельнокрайние 2.2.
2.2. Стебель от середины и выше 4-гранный ...
..... 2.3.
+ Стебель округлый 2.6.
2.3. Стебель под верхними листьями 4-
гранный, слабо прижато-волосистый, внизу
голый, круглый 2.7.
+ Стебель вверху 4-гранный, опушенный,
внизу 2-гранный, голый 2.4.
2.4. Стебли красноватые, с голыми нижними
листовыми линиями (низбегающих от
оснований листовых черешков) и прижато-
волосистыми верхними 2.8.
+ Стебли зеленые, курчаво-волосистые;
листовые линии опушены гуще 2.9.
2.5. Многолетник 50-180 см высоты опушение
состоит из 2 видов волосков: густых,
коротких железистых и длинных
оттопыренных, более или менее прямых,
мягких волосков; цветки одиночные, сидят в
пазухах верхних листьев; венчик пурпурово-
фиолетовый **К. мохнатый** (Табл.23, 1) –

233. *E. hirsutum L.* [хирсу́тум]

2.6. Биіктігі 18-20 см-ге жететін көпжылдық;
сабағының жоғарғы жағын түк біркелкі басқан;
жапырақтары жіңішке, таспалы-ланцет
пішіндес не таспа пішіндес, бүтін жиекті;
гүлдері ұсақ, ұзындығы 5-8 мм, олар сабақ пен
бұтақтардың ұшында орналасады; күлтесі
солғын-қызғылт немесе ақ түсті
..... **Батпақ к.** (23-кесте, 4) –

2.6. Многолетник 18-20 см высоты; стебель в
верхней части равномерно опушенный; листья
узкие, линейно-ланцетные или линейные,
цельнокрайние; цветки мелкие, 5-8 мм длины,
расположены на концах ветвей и стеблей;
лепестки бледно-розовые или белые
..... **К. болотный** (Табл.23, 4) –

234. *E. palustre L.* [палу́стрэ]

2.7. Биіктігі 30-70 см-ге жететін, қысқа
тамырсабақты көпжылдық; жапырақтары
түксіз, ланцет пішіндес немесе таспалы-
ланцет пішіндес, қондырмалы; гүлдері ұсақ,
қызғылт; тостағанша бөліктері түтікшеден 2
есе ұзын; жемісінің ұзындығы 5-8 см
..... **Төрт қырлы к.** (23-кесте, 2) –

2.7. Многолетник 30-70 см высоты, с
коротким корневищем; листья голые,
ланцетовидные или линейно-ланцетные,
сидячие; цветки мелкие, розовые; доли
чашечки в 2 раза длинее трубки; плод 5-8 см
длины
..... **К. четырехгранный** (Табл.23, 2) –

235. *E. tetragonum L.* [тэтрагóнум] (*E. adnatum* Griseb.)

2.8. Биіктігі 15-45 см-ге жететін, қысқа
тамырсабақты көпжылдық; төменгі және
ортаңғы жапырақтары карама-қарсы
орналасады, жалаңаш, сирек және ұсақ
тішелі, астыңғы бетінде жүйкелері қатты

2.8. Многолетник 15-45 см высоты, с
коротким корневищем; нижние и средние
листья супротивные, голые, с редкими и
мелкими зубчиками, снизу с резко
выдающимися жилками; цветки мелкие, бледно-

шығыңқы; гүлдері ұсақ, солғын-қызғылт түсті, олар тік өскен; жемісінің ұзындығы 4-6 см **Тамырлы к.** (23-кесте, 3) –

розовые, прямостоящие; плоды 4-6 см длины **К. жилковатый** (Табл.23, 3) –

236. *E. nervosum* Boiss. et Buhse [нэрвóзум]

2.9. Биіктігі 30-50 см-ге жететін, қысқа тамырсабақты және сабақ түбінде жапырақ розеткасы бар көпжылдық; төменгі жапырақтары қарама-қарсы, ал жоғарғылары кезектесіп орналасқан, олар сопақ пішіндес; гүлдері ұсақ, тік өскен, солғын-қызғылт түсті; қауашағының ұзындығы 4-5 см ... **Күмән к.** –

2.9. Многолетник 30-50 см высоты, с коротким корневищем и розетками листьев у основания стеблей; нижние листья супротивные, верхние очередные, продолговатые; цветки бледно-розовые, мелкие, прямостоящие; коробочка 4-5 см длины **К. нечеткий** –

237. *E. confusum* Hausskn. [конфүзум]

3. Гостағаншасы 4 бөлікке терең бөлінген, қысқа түтікшелі және горизонтальды жайылған сопақша-таспа пішіндес бөлікті; жемісі – бұршаққын тәрізді, 4 жақтаулы қауашақ; тұқымдары айдаршалы **Иваншәй** туысы –

3. Чашечка глубоко 4-раздельная, с короткой трубкой и горизонтально отстоящими продолговато-линейными долями; плод – стручковидная, 4-створчатая коробочка; семена с хохолком Род **Иван-чай** –

126. *Chamaenerion* Hill [хамэнэрион]

3.1. Биіктігі 50-150 см-ге жететін, тамыр атпалы көпжылдық өсімдік; сабағы жай, түксіз, қалың жапырақтанған; жапырақтары ланцет пішіндес, кезектесіп орналасқан, оның үстіңгі беті қою-жасыл, асты көкшіл-жасыл; гүлдері ірі шашақта; күлтесі қанқзыл-қызғылт немесе солғын-ақ түсті **Жіңішке жапырақ и.** (23-кесте, 5) –

3.1. Многолетнее корнеотпрысковое растение густо олиственные; стебли простые, голые, зеленые; листья очередные, ланцетные, сверху темно-зеленые, снизу сизо-50-150 см высоты; цветки в крупных кистях; венчик пурпурово-розовый или бледно-розовый **И.-ч. узколистый** (Табл.23, 5) –

238. *Ch. angustifolium* (L.) Scop. [ангустифо́лиум]

38. APIACEAE Lindl. (UMBELLIFERAE Juss.)

БАЛДЫРКӨКТЕР

(ШАТЫРШАГҮЛДІЛЕР) ТҰҚЫМДАСЫ

- 1. Гүлдері түбі тікенекті гүлорамымен қоршалған тығыз шоғырбаста болады 10.
- + Гүлдері жай немесе күрделі шатырда орналасқан 2.
- 2. Жатыны, әсіресе жемістері, жота жағынан, яғни мерикарпийлердің қосылған жері жазықтығына параллельді, қысылған немесе жалпиған 3.
- + Жатыны және жемістері бүйір жағынан қысылған немесе көлденең кесіндісінде дөңгелек пішінді 6.
- 3. Жемісінің бүйірлік қырлары мен жоталық қырларының арасындағы алшақтығы жоталық қырларының өзара алшақтығынан ұзын 18.
- + Қырларының арасындағы алшақтығы бірдей 4.
- 4. Гүлдері мен жемістері қондырмалы немесе өте қысқа сағақта тығыз шатыршада болады 14.
- + Гүлдері мен жемістері жақсы дамыған жіңішке сағақты болады 5.

СЕМЕЙСТВО СЕЛЬДЕРЕЙНЫЕ (ЗОНТИЧНЫЕ)

- 1. Цветки в плотных головках, окруженных в основании колючей оберткой 10.
- + Цветки расположены в простых или сложных зонтиках 2.
- 2. Завязь, особенно же плоды сжаты или сплюснуты по спинке, т.е. параллельно плоскости спайки мерикарпиев 3.
- + Завязь и плоды сжаты сбоку или в поперечном разрезе круглые 6.
- 3. Боковые ребра плодов отстоят от спинных ребер дальше чем последние друг от друга 18.
- + Все ребра одинаково отстоят друг от друга 4.
- 4. Цветки и плоды сидячие или на очень коротких ножках в плотных зонтичках 14.
- + Цветки и плоды расположены на хорошо развитых тонких ножках 5.

5. Жапырақтары тек тамыр маңында болады, олар көп қайтара жіңішке, ұсақ, ұзындығы 1 мм-ге жуық бөліктерге тілімделген 17.
+ Жапырақтары тамыр маңында және сабақта орналасады; олардың бөліктері әлде қайда ірі 16.
6. Жапырақтары жай қауырсынды 12.
+ Жапырақтары көп рет қауырсынды тілімделген 7.
7. Жемісінің ұзындығы немесе ені 10 мм-ден кем емес 11.
+ Жемісі 2 есе кіші 8.
8. Сабақтық жапырақтары төмен қарай буынды иілген 15.
+ Сабақтық жапырақтарының тақтасы түзу әрі жайпақ 9.
9. Жемісінің қырлары жіп тәрізді 14.
+ Жемісінің қырлары қатты шығыңқы, үшкір 13.
10. Тамыр маңы жапырақтары жұмыртқа пішіндес, табаны жүрек пішіндес
..... **Көкбас** туысы –

127. *Eryngium* L. [э́рингиум]

- 10.1. Көпжылдық; биіктігі 30-80 см-ге жететін сабағы көгілдірлеу, жалғыз, сирек жағдайда екеу; тамыр маңы жапырақтары үшкір тісшелі; гүлшоғыры – қалқанша пішіндес қалың сыпыртқы; шоғырбасының ұзындығы 12-15 мм; жемісі қабыршақшақтармен қалың жабылған, жұмыртқа пішіндес
..... **Тегіс жапырақты к.** (29-кесте, 4) –

239. *E. planum* L. [пláнуm]

11. Тостағашасы тісшелерсіз; күлте жапырақшалары сары, ұштары ішке қайырылған; көпжылдық шөптесін өсімдік
..... **Сайсабақ** туысы –

128. *Prangos* Lindl. [прангос]

- 11.1. Биіктігі 80-90 см-ге жететін өсімдік; сабағы бірнешеу; тамыр маңы жапырақтары 5 рет қауырсынды тілімділген; шатырлары 6-10 сәулелі, түсіп қалмайтын таспа пішіндес 5 жарғақ жапырақтарынан тұратын гүлорамы бар; шатыршалары 7-10 гүлді, жеке гүлорам жапырақшалы; жемісі жіңішке әрі жұқа қырлы, жұмыртқа пішіндес
..... **Ледебур с.** (29-кесте, 5) –

240. *P. ledebourii* Herrnst. et Heyn [лэдэбу́руи] (*Cachrys macrocarpa* Ledeb.)

12. Тостағаншасында азды-көпті дамыған тісшелері бар; күлте жапырақшалары ақ түсті, ойындылы, жалпақ-жұмыртқа пішіндес; шашақ тәрізді тамырлары бар шөптесін көпжылдық
..... **Сужелкек** туысы –

129. *Sium* L. [си́ум]

5. Листья только прикорневые, многократно рассеченные на мелкие, около 1 мм длины, узкие дольки 17.
+ Листья прикорневые и стеблевые; доли их много крупнее 16.
6. Листья просто перистые 12.
+ Листья много раз перисторассеченные 7.
7. Плоды не менее 10 мм в длину или ширину 11.
+ Плоды вдвое меньше 8.
8. Стеблевые листья коленчато вниз изогнутые 15.
+ Пластинка стеблевых листьев прямая и плоская 9.
9. Ребра плодов нитевидные 14.
+ Ребра плодов сильно выступающие, острые 13.
10. Прикорневые листья яйцевидные, с сердцевидным основанием
..... **Род Синеголовник** –

- 10.1. Многолетник; стебель 30-80 см высоты, голубоватый, одиночный, реже их два; прикорневые листья острозубчатые; соцветие – густая щитковидная метелка; головка 12-15 мм длины; плоды яйцевидные, густо покрытые чешуйками
..... **С. плосколистный** (Табл.29, 4) –

11. Зубцы у чашечки отсутствуют; лепестки желтые, с завернутой внутрь верхушкой; многолетнее травянистое растение
..... **Род Прангос** –

- 11.1. Растение 80-90 см высоты; стеблей несколько; прикорневые листья 5-кратно перисто-рассеченные; зонтики 6-10 лучевые, с обверткой из 5 линейных, непадающих, пленчатых листочков; зонтики 7-10 цветковые, с обверточками; плоды яйцевидные, с узкими и тонкими ребрами
..... **П. Ледебур** (Табл.29, 5) –

12. Чашечка с более или менее развитыми зубцами; лепестки белые, выемчатые, широко-яйцевидные; травянистый многолетник с корнями в виде мочек
..... **Род Поручейник** –

12.1. Биіктігі 70 см-ге жететін өсімдік; сабағы тік, іші қуыс; төменгі жапырақтарының сағақтарында көлденең перделері бар; шатырлары 8-15 сәулелі, 5-8 жапырақтан тұратын гүл орамды; шатыршалары 15 гүлді, 5 жапырақшалы гүл орамды; тостағаншасының тішелері өте қысқа; жемісі жұмыртқа пішіндес, ұзындығы 3,2 мм **Орта с.** –

241. *S. medium* Fisch. et C.A. Mey. [мэдиум]

13. Тостағаншасының тішелері аса байқалмайды; күлте жапырақшалары сарғылт түсті; жемісі жұмыртқа пішіндес, мерикарпийлері өте шығыңқы әрі үшкір қырлы **Сәбізшөп** туысы –

130. *Silaum* Mill. [сілаум]

13.1. Биіктігі шамамен 50 см-ге жететін көпжылдық шөптесін өсімдік; тамыр маңы жапырақтары ұзын сағақты, үш рет қауырсынды тілімделген; шатырлары 8-15 сәулелі, онда гүл орамы болмайды; шатыршалары көп гүлді, 10 жапырақшадан тұратын гүл орамы бар **Кәдімгі с.** –

242. *S. silaus* (L.) Schinz et Thell. [сілаус] (*Silaus besseri* (DC.) Galushko)

14. Көп рет қауырсынды тілімделген жапырақты көпжылдық шөптесін өсімдік **Тырнашөп** туысы –

131. *Seseli* L. [сэзэли]

14.1. Жатыны, әсіресе жемістері, жота жағынан қысылған немесе жалпиған 14.3. + Жатыны мен жемістері бүйірінен қысылған немесе көлденең кесіндісі дөңгелек пішінді 14.2. 14.2 Шатырлары гүл орамысыз 14.4. + Шатырлары гүл орамды 14.5. 14.3. Сабағы көп; жапырақтары жалаңаш, екі рет қауырсынды тілімделген; шатырлары 2-6, сирек жағдайда 10 сәулеліге дейін; шатыршалары көп гүлді, тығыз; гүлдері қондырмалы; күлте жапырақшаларын сыртынан түк басқан, ақ-сары түсті, жемісі теріс-жұмыртқа пішіндес, ұзындығы 5-6 мм **Сағақсызгүлді т.** (30-кесте, I) –

243. *S. sessiliflorum* Schrenk [сэссилифлорум]

14.4. Сабағы жалғыз, ақшыл, жалаңаш, қалқанша тектес бұтақтанған; жапырақтары түксіз; үш қайтара қауырсынды тілімделген; шатыры 10-18 сәулелі, гүл орамсыз; шатыршасы 30 гүлді, жеке гүл орамы бар; гүлі қысқа сағақты; күлте жапырақшалары түксіз **Ербиген т.** –

244. *S. strictum* Ledeb. [стриктум]

12.1. Растение до 70 см высоты; стебель прямой, полый; черешки нижних листьев с поперечными перегородками; зонтики с 8-15 лучами, с оберткой из 5-8 листочков; зонтики с 15 цветками и оберточкой из 5 листочков; зубцы чашечки очень короткие; плоды яйцевидные, 3,2 мм длины **П. средний** –

13. Зубцы чашечки незаметные; лепестки желтоватые; плоды яйцевидные; мерикарпии с сильно выдающимися и острыми ребрами ... Род **Морковник** –

13.1. Многолетняя трава около 50 см высоты; прикорневые листья на длинных черешках, трижды перисто-рассеченные; зонтики без оберток, 8-15 лучевые; зонтики с оберточкой из 10 листочков, со многими цветками **М. обыкновенный** –

14. Многолетние травы с многократно перисто-рассеченными листьями Род **Жабрица** –

14.1. Завязь, особенно же плоды сжаты или сплюснуты по спинке 14.3. + Завязь и плоды сжаты сбоку или в поперечном разрезе круглые 14.2. 14.2.Обертка при зонтиках отсутствует 14.4. + Обертка при зонтиках имеется 14.5. 14.3. Стебли многочисленые; листья голые, дважды перисто-рассеченные; зонтики 2-6, реже до 10-лучевые; зонтики плотные, многоцветковые; цветки сидячие; лепестки снаружи густоопушенные, кремовые; плоды обратно-яйцевидные, 5-6 мм длины **Ж. сидячецветковая** (Табл.30, I) –

14.4. Стебель одиночный, беловатый, голый, щитковидно-ветвящийся; листья голые, трижды перисто-рассеченные; зонтики с 10-18 лучами, без оберток; зонтики 30-цветковые, с оберточками; цветки на коротких ножках; лепестки голые **Ж. торчащая** –

14.5. Ұзындығы 25-60 см-ге жететін сабағы көп, дөңгелек, тегіс, түксіз немесе сәл түкті; жапырақтары көкшілдеу, жалаңаш, сирек жағдайда түкті, үш қайтара қауырсынды тілімделген; шатырлары 5-15 сәулелі, гүл орамы бар; сәулелері қалың түкті; шатыршалары көп гүлді, әрі гүл орамды; гүлі ақ түсті, күлте сыртын қалың түк басқан
.....**Түкжеміс т.** –

243. *S. eriocarpum* (Schrenk) B. Fedtsch. [*эриокарпум*] (*Libanotis eriocarpa* Schrenk)

15. Күлте жапырақшалары ақ түсті, дөңгелек-жұмыртқа пішіндес, ойындылы; жемісі жұмыртқа пішіндес, қанатты 5 қырлы; көпжылдық шөп**Боргөз** туысы –

132. *Cenolophium* Koch [*цэнолофиум*]

15.1. Сабағы жалғыз, биіктігі 60 см-ден асады, тегіс; жапырақтары жалаңаш, үш рет қауырсынды тілімделген; шатыры 15-20 сәулелі, гүл орамсыз, сирек жағдайда түбінде 1 жапырақшасы бар; шатыршасы 15-20 гүлді, жеке гүл орамы бар**Жалаң б.** –

246. *C. denudatum* (Hornem.) Tutin [*дэнудатум*] (*C. fischeri* (Spreng.) Koch)

16. Тостағанша тісшелері өте қысқа; күлте жапырақшалары сары түсті; көпжылдық шөп**Алтын сасыршөп** туысы –

133. *Xanthoselinum* Schur [*ксантосэлиум*]

16.1. Биіктігі 1 м-ге жуық, қатты бұтақтанған өсімдік; сабағы әдетте жеміс берер алдында сиякөк түске боялады; жапырақтары қауырсынды тілімделген, солғын-жасыл түсті, олардың тек жиегі қысқа түкті; шатырлары көп, 12-18 сәулелі, гүл орамы бар; шатыршалары 15 гүлді, жеке орамды
.....**Эльзас а.с.** –

247. *X. alsaticum* (L.) Schur [*алсатикум*] (*Peucedanum lubimenkoanum* Kotov)

17. Ұсақ тілімденген жапырақтары ерте солып қалатын көпжылдық шөптесін өсімдіктер
.....**Мекеш** туысы –

134. *Palimbia* Bess. [*палимбия*]

17.1. Сабағы ортасынан жоғары қарай қалқанша тәрізді сыпыртқыға бұтақтанады17.2.
+ Сабағы екі рет бұтақтанып аумақты сыпыртқыға өтеді 17.3.
17.2. Биіктігі 30-60 см-ге жететін сабағы жалғыз, тік, тегіс; тамыр маңы жапырақтары жіңішке сағақты, екі рет қауырсынды тілімделген; шатырлары 5-13 сәулелі, шатыршалары 10-15 гүлді; гүлдері сарғыш түсті**Торғай м.** –

248. *P. turgaica* Lipsky ex Woronow [*тургаика*]

14.5. Стебли многочисленные, круглые, гладкие, голые или слегка опушенные, 25-60 см высоты; листья сизоватые, голые, реже опушенные, трижды перисто-рассеченные; зонтики 5-15 лучевые, с оберткой; лучи густоопушенные; зонтики многоцветковые, с оберточкой; цветки белые; лепестки снаружи густоопушенные
.....**Ж. пушистоплодная** –

15. Лепестки белые, округло-яйцевидные, выемчатые; плоды яйцевидные, с 5 крылатыми ребрами; многолетняя трава
.....**Род Пустореберник** –

15.1. Стебель одиночный, гладкий, 60 см и более высоты; листья голые, трижды перисто-рассеченные; зонтики 15-20 лучевые, без обертки, реже с 1 листочком в основании; зонтики 15-25 цветковые, с оберточкой
.....**П. обнаженный** –

16. Чашечка с очень короткими зубцами; лепестки желтые; многолетняя трава
.....**Род Златогоричник** –

16.1. Растение около 1 м высоты, сильно ветвящееся; стебель обычно к плодоношению окрашенный в фиолетовый цвет; листья бледно-зеленые, лишь по краям коротковолосистые, перисто-рассеченные; зонтики многочисленные, 12-18-лучевые, с оберткой; зонтики 15-цветковые, с оберточкой
.....**З. эльзасский** –

17. Многолетние травянистые растения с мелко-рассеченными, рано увядающими листьями
.....**Род Палимбия** –

17.1. Стебель ветвящийся выше половины в щитковидную метелку17.2.
+ Стебель двукратно ветвящийся в раскидистую метелку 17.3.
17.2. Стебель одиночный, прямой, гладкий, 30-60 см высоты; прикорневые листья на тонких черешках, дважды перисто-рассеченные; зонтики 5-13 лучевые; зонтики 10-15-цветковые; цветки желтоватые
.....**П. тургайская** –

17.3. Сабағы 1-2, олар жіңішке, жұмыр, тегіс, биіктігі 50 см-ге жетеді; қысқа әрі жіңішке сағақты жапырақтары үш рет қауырсынды тілімделген, олар ерте солатын тамыр маңы, розеткада болады; шатырлары көп жағдайда 3-8 сәулелі; шатыршалары 3-12 гүлді; гүлдері куқыл-сарғылт түсті

..... **Сортаң м.** (30-кесте, 2) –

249. *P. salsa* (L. fil.) Bess. [*сáлса*] (*P. rediviva* (Pall.) Thell.)

18. Шатырлары екі түрлі: орталық және жанама, соңғылары сағақ үстінде бірнешеуден орталық шатырдан төмен орналасады; гүлі сары түсті

..... **Сасыр** туысы –

135. *Ferula* L. [*фэрула*]

18.1. Жапырақтары әр түрлі ұзындықты жіп пішіндес бөліктерге көп рет тілімделген

..... 18.3.

+ Жапырақтарының пішіні өзгеше, бөліктері жайпақ

..... 18.2.

18.2. Тамыр маңы жапырақтары 2 рет қауырсынды тілімделген; бөліктері ланцет пішіндес-таспалы, жиегі ғана будырлы, ұзындығы 9 см-ге дейін

..... 18.4.

+ Тамыр маңы жапырақтары 4-5 рет қауырсынды тілімделген; оның бөліктері сопақша ланцет пішіндес, ұзындығы 2 см-ге дейін жететін ланцет пішіндес немесе ланцет-пішіндес-таспалы қалақтарға тілімделген ..

..... 18.5.

18.3. Денесін қатты түк басқан, сұр түсті, биіктігі 40 см-ге жуық аласа көпжылдық өсімдік; жапырақ бөліктері қысқа, жіп тәрізді, қынапшалары сопақтау, шөптесін; жемісінің ұзындығы 7 мм-ден аспайды

..... **Салалы с.** –

250. *F. dissecta* (Ledeb.) Ledeb. [*диссэкта*]

18.4. Мүлде жалаңаш өсімдік; сабағы жалғыз, тегіс, биіктігі 70 см-ге дейін жетеді; тамыр маңы жапырақтары 2 рет қауырсынды тілімделген; қынапшалары ланцет пішіндес; шатырлары 4-5 сәулелі, ені 2-3 см, жанамалары жалғыздан; жемісінің ұзындығы 8-9 см, сопақша-эллипс пішіндес; көпжылдық өсімдік

..... **Татар с.** (30-кесте, 3) –

251. *F. tatarica* Fisch. ex Spreng. [*татарика*]

18.5. Биіктігі 70 см-ге жуық, жалаңаш көпжылдық өсімдік; сабағы 2-3 тік, жұмыр, олардың төменгі бұтақтары кезектесіп орналасқан, жоғарғылары – бірнешеуден жинақталған; жапырақтары жұмсақ, сабақтық жапырақтарында ланцет пішіндес шөптесін қынабы бар; жемісі сарғылт түсті, эллипс пішіндес

..... **Жоңғар с.** –

252. *F. soongarica* Pall. ex Spreng. [*соонгарика*]

17.3. Стебли в числе 1-2, тонкие, круглые и гладкие, 50 см высоты; прикорневые листья в рано увядающей розетке, на коротких и тонких черешках, трижды перисто-рассеченные; зонтики чаще всего 3-8-лучевые; зонтики 3-12 цветковые; цветки палевые

..... **П. солончаковая** (Табл.30, 2) –

18. Зонтики двоякие: центральные и боковые, последние расположены на ножках по нескольку вместе ниже центрального зонтика; цветки желтые

..... Род **Ферула** –

18.1. Листья многократно рассечены на нитевидные, разной длины дольки

..... 18.3.

+ Листья иной формы, дольки их плоские

..... 18.2.

18.2. Прикорневые листья дважды перисто-рассеченные; дольки ланцетовидно-линейные, по краям лишь шероховатые, до 9 см длины

..... 18.4.

+ Прикорневые листья 4-5 раз перисто-рассеченные; дольки листьев продолговато-ланцетовидные, рассеченные на ланцетовидно-линейные или ланцетовидные лопасти, до 2 см длины

..... 18.5.

18.3. Невысокое, около 40 см высоты, многолетнее растение, серое от жесткого опушения; дольки листьев нитевидные, короткие, влагалища продолговатые, травянистые; плоды не более 7 мм длины

..... **Ф. рассеченная** –

18.4. Совершенно голое растение; стебель одиночный, гладкий, до 70 см высоты; прикорневые листья дважды перисто-рассеченные; влагалища ланцетовидные; зонтики 4-5 лучевые, 2-3 см ширины, боковые одиночные; плоды 8-9 см длины, продолговато-эллиптические; многолетнее растение

..... **Ф. татарская** (Табл.30, 3) –

18.5. Многолетнее голое растение около 70-80 см высоты; стебли в числе 2-3, прямые, круглые, нижние ветви их очередные, верхние собраны по нескольку вместе; листья мягкие, стеблевые с ланцетовидным травянистым влагалищем; плоды желтоватые эллиптические

..... **Ф. джунгарская** –

39. PRIMULACEAE Vent.

НАУРЫЗГҮЛДЕР ТҰҚЫМДАСЫ

1. Күлтесі болмайды, ал тостағаншасы күлте тәрізді, қызғылт, сирек ақ түсті 3.
+ Гүлінде жетілген күлтесі мен шөптесін тостағаншы болады 2.
2. Тостағаншасы мен күлтесі 5 мүшелі; аталығы 5, олар күлтесінен қысқа; жемісі – шар пішіндес немесе жалпақ жұмыртқа пішіндес қауашақ **Талқурай** туысы –

136. *Lysimachia* L. [*лизимáхиа*]

- 2.1. Денесін жұмсақ тарбиған түк басқан көпжылдық; сабағының биіктігі 60-120 см, тік, төрт доғал қырлы; жапырақтары топтасып немесе ішін-ара қарам-қарсы орналасқан; гүлдері төбелік қалың сыпыртқы немесе пирамида тәрізді сыпыртқы гүлшоғырында; күлтесі ашық-сары түсті
..... **Кәдімгі т.**(33-кесте, 7) –

253. *L. vulgaris* L. [*вулгáрус*]

3. Гүлдері ұсақ, өте қысқа сағақта қарам-қарсы орналасқан секпіл түсті жапырақ қолтықтарындағы жалғыздан тұрады
..... **Етжапырақ** туысы –

137. *Glaux* L. [*гла́укс*]

- 3.1. Биіктігі 4-15(23-30) см-ге жететін, көкшілдеу-жасыл, жалаңаш, кішкентай көпжылдық; сабақ бұтақтары қалың жапырақтанған; жапырақтары жуандау, қондырмалы, ланцет пішіндес, бүтін жиекті; қауашығы шар пішіндес, бір ұялы, аз тұқымды, 5 жақтаулы
..... **Теңіз е.** (30-кесте, 7) –

254. *G. maritima* L. [*марíтима*]

40. LIMONIACEAE Ser.

КЕРМЕКТЕР ТҰҚЫМДАСЫ

1. Гүлшоғырың бұтақтары 3 қырлы, жіңішке қанатты; жапырақтары көн тәрізді, қатты, жиектері ақ түсті жарғақ тәрізді 2.
+ Гүлшоғырың бұтақтары жұмыр немесе аздап қырлы; әдетте жапырақтары жұқа, тығыз қағаз тәрізді 3.
2. Гүлшоғыры сыпыртқылы-қалқанша пішіндес; аналық аузы шоқпарбас тәрізді
..... **Қызшөп** туысы –

138. *Goniolimon* Boiss. [*гониоли́мон*]

- 2.1. Биіктігі 10-50 см-ге жететін көпжылдық; тамыры жуан, вертикальді; жапырақтары тамырманы тығыз розеткада, ақшыл- немесе көкшілдеу-жасыл, ұсақ ізбестік-нүктелі; гүл

СЕМЕЙСТВО ПЕРВОЦВЕТНЫЕ

1. Венчика нет, а чашечка венчиковидная, розовая, реже белая 3.
+ Цветки с развитым венчиком и травянистой чашечкой 2.
2. Чашечка и венчик 5-раздельные; тычинок 5, короче венчика; плод – шаровидная или широко яйцевидная коробочка
..... Род **Вербейник** –

- 2.1. Многолетник, опушенный мягкими оттопыренными волосками; стебли 60-120 см высоты, прямостоящие, тупо четырехгранные; листья мутовчатые или отчасти супротивные; цветки в верхушечном, густом метельчатом или пирамидально-метельчатом соцветии; венчик ярко-желтый
..... **В. обыкновенный** (Табл.33, 7) –

3. Цветки мелкие, одиночные, сидячие на очень коротких цветоножках в пазухах супротивных крапчатых листьев
..... Род **Млечник** –

- 3.1. Маленькое многолетнее растение, 4-15(23-30) см высоты, сизовато-зеленое, голое; стебель с густо олиственными ветвями; листья толстоватые, сидячие, ланцетные, с цельным краем; коробочка шаровидная, одногнездная, малосемянная, 5-створчатая
..... **М. приморский** (Табл.30, 7) –

СЕМЕЙСТВО КЕРМЕКОВЫЕ

1. Ветви соцветия 3-гранные, узкокрылатые; листья кожистые, жесткие, пленчатобелоокаймленные 2.
+ Ветви соцветия округлые или слаборебристые; листья обычно тонкие, плотно-бумажистые 3.
2. Соцветие метельчато-щитковидное; рыльца головчатые
..... Род **Гониолимон** –

- 2.1. Многолетник 10-50 см высоты; корень толстый, вертикальный; листья в густой прикорневой розетке, светло- или сизовато-зеленые, мелко известково-точечные; цветоносы

сидамы әдетте 1-2; масақшалары 2-4(5) гүлді, тығыз бір жақты жартылай бұйрагүлді; күлте жапырақшалары сиякөк-қызғылт
..... **Әсем к.** (10-кесте, 1) –

255. *G. speciosum* (L.) Boiss. [спэциозум]

3. Гүлшоғыры сыпыртқылы; аналық аузы жіп тәрізді **Кермек** туысы –

139. *Limonium* Mill. [лимониум]

3.1. Жер асты бөліктері мен түбі ғана сүректенетін шөптесін өсімдіктер 3.2.
+ Жартылай бұталар 3.3.
3.2. Тамыр маңы жапырақтары ірі, ұзындығы (4)15-40 см және ені (2)5-10 см, сопақша-теріс жұмыртқа тәріздіден жалпақ-эллипс пішіндіге дейін 3.4.
+ Тамыр маңы жапырақтары теріс-жұмыртқа пішіндес, ұсақ, ұзындығы 0,5-3,5 см және ені 2 см-ге дейін 3.5.
3.3. Биіктігі 10-80 см-ге жететін өсімдік; жапырақтары жіңішке-күрекше пішіндес, ұшы доға тәрізді; гүлдері шокпарбас тәрізді қондырмалы шоқтарда, соңғылары жай немесе аз бұтақты гүлсидамының өсінде масақ тәрізді орналасқан; күлтесі көкшіл-сиякөк, сирек жағдайда ақ не қызғылт дерлік **Бұташа к.** (10-кесте, 4) –

256. *L. suffruticosum* (L.) O. Kuntze [суффрутикозум]

3.4. Биіктігі 30-80 см-ге жететін жалаңаш өсімдік (тостағаншасынан басқа); жапырақтары қою-жасыл, кейде қызарады; гүлсидамы біреу немесе бірнешеу; гүлдері 1-3(4) гүлді ұсақ масақша орналасып, қалқанша пішіндес дерлік немесе пирамида пішіндес гүлшоғырды түзеді; күлтесі көк-сиякөк түсті..... **Гмелин к.** (10-кесте, 2) –

257. *L. gmelinii* (Willd.) O. Kuntze [гмелинии]

3.5. Биіктігі 20-50 см-ге жететін, қатты қалың төмпешіктектес түктенген көпжылдық; розеткадағы көкшіл-жасыл түсті жапырақтары ерте құрайды; гүлсидамы көп, 20-30-ға дейін, бірнеше рет түбінен дерлік бұтақтанған; масақшалары өте ұсақ, 1-2 гүлді, қалың қалқанша пішіндес сыпыртқы тәрізді гүлшоғырын құрайды; күлтесі көкшіл-сиякөк **Маржантүс к.** (10-кесте, 3) –

258. *L. coralloides* (Tausch) Lincz. [кораллоидэс]

обычно в числе 1-2; колоски 2-4(5)-цветковые, в плотных, односторонних полузавитках; лепестки фиолетово-розовые
..... **Г. красивый** (Табл.10, 1) –

3. Соцветие метельчатое; рыльца нитевидные Род **Кермек** –

3.1. Растения травянистые, древеснеющие лишь в основании и подземной части 3.2.
+ Полукустарники 3.3.
3.2. Прикорневые листья крупные, (4)15-40 см длины и (2)5-10 см ширины, от продолговато-обратно-яйцевидных до широко-эллиптических 3.4.
+ Прикорневые листья обратно-яйцевидные, мелкие, 0,5-3,5 см длины и до 2 см ширины 3.5.
3.3. Растение 10-80 см высоты; листья узколопатчатые, с округлой верхушкой; цветки в головчатых сидячих пучках, колосовидно расставленных на простой или маловетвистой оси цветоноса; лепестки синевато-фиолетовые, реже белые или почти розовые
..... **К. полукустарниковый** (Табл.10, 4) –

3.4. Многолетник 30-80 см высоты, голый (кроме чашечки); листья темно-зеленые, иногда краснеющие; цветоносов 1 или несколько; цветки в мелких, 1-3(4) цветковых колосках, образуют почти щитковидное или пирамидальное соцветие; венчик синевато-фиолетовый
..... **К. Гмелина** (Табл.10, 2) –

3.5. Многолетник 20-50 см высоты, густо, жестко, бугорчато опушенное; листья розетки рано отмирающие, сизо-зеленые; цветоносов много, до 20-30, почти от основания многократно ветвистые; колоски очень мелкие, 1-2 цветковые, образуют густое щитковидно-метельчатое соцветие; венчик синевато-фиолетовый
..... **К. кораллоидный** (Табл.10, 3) –

41. GENTIANACEAE Juss.

КӨКГҮЛДЕР ТҰҚЫМДАСЫ

СЕМЕЙСТВО ГОРЕЧАВКОВЫЕ

1. Күлтесі түтікті-шоқпар пішіндес, қою-көк түсті **Көкгүл** туысы –

1. Венчик трубчато-булавовидный, темно-синий Род **Горечавка** –

140. *Gentiana* L. [гэнтиана]

1.1. Биіктігі 20-50(60) см-ге жететін көпжылдық; сабағы жалғыз немесе 2-7, тік; жапырақтары жіңішке ланцет пішіндес; гүлдері ірі, тостанғашасы қоңыраулы; күлтесінің ұзындығы 35-50 мм, оның бөліктерінің арасында қатпарлары болады
..... **Кәдімгі к.** (31-кесте, 6) –

259. *G. pneumonanthe* L. [пнэумонáнтэ]

42. APOCYNACEAE Juss.

КЕНДІРЛЕР ТҰҚЫМДАСЫ

1. Жапырақтары қарама-қарсы орналасқан; күлтесі қоңыраулы; жатыны жартылай төменгі **Кендір** туысы –

141. *Trachomitum* Woodson [трахомітум]

1.1. Биіктігі 120 см-ге дейін жететін көпжылдық; сабағы тік, тегіс, ақшыл-қоңыр; жапырақтары сопақтау-жұмыртқа- немесе ланцет пішіндестен жіңішке-ланцет пішіндеске дейін; гүлдері сабақ пен бұтақтарының ұшында жартылай шатыршада болады; күлтесі қызғылт, ұзындығы 6-8 мм; таптамасы түксіз, цилиндр пішіндес; тұқымы сопақтау, ақ айдаршалы
..... **Қызыл к.** (31-кесте, 7) –

260. *T. lancifolium* (Russan.) Pobed. [ланцифóлиум]

43. ASCLEPIADACEAE R. Br.

ТҮЙЕШЫРМАУЫҚТАР ТҰҚЫМДАСЫ

1. Сабағы шырматылып өседі; жапырағы үшбұрышты-жүрек пішіндес, табаны терең ойындылы **Жапал** туысы –

142. *Cynanchum* L. [цинáнхум]

1.1. Гүлдері қызыл немесе қызылдау, түксіз немесе аз түкті гүлсидамында жай немесе бұтақты шатыршаларға жиналған; күлтесі дөңгелек тәрізді, диаметрі 6-10 мм, бөліктері жұмыртқа пішіндес; жемісі – ұзындығы 7-16 см, қысқа түкті ұршық тәрізді таптама; тұқымы жұмыртқа пішіндес, қысыңқы, ақ түсті айдаршалы
..... **Сібір ж.** (32-кесте, 1) –

261. *C. sibiricum* Willd. [субі́рикум]

44. CONVULVACEAE Juss.

ШЫРМАУЫҚТАР ТҰҚЫМДАСЫ

1. Аналық мойнында екі таспалы-цилиндр пішіндес ауызы бар; күлтесі шұқырақ тәрізді қоңыраулы, қызғылт не ақшыл-қызғылт желбірлі **Шырмауық** туысы –

143. *Convolvulus* L. [конво́лвулус]

1.1. Многолетник 20-50(60) см высоты; стебли одиночные или их 2-7, прямостоящие; листья узколанцетные; цветки крупные; чашечка колокольчатая; венчик 35-50 мм длины, со складками между долями
..... **Стародубка, г. легочная** (Табл.31, 6) –

СЕМЕЙСТВО КУТРОВЫЕ

1. Листья супротивные; венчик колокольчатый; завязь полунижняя
..... Род **Кендыр** –

1.1. Многолетник до 120 см высоты; стебель прямой, гладкий, светло-бурый; листья продолговато-яйцевидные или ланцетовидные до узколанцетовидных; цветки в полузонтиках на верхушке стебля и ветвей; венчик 6-8 мм длины, розовый; листовки цилиндрические, голые; семена продолговатые, с белым хохолком
..... **К. ланцетолистый** (Табл.31, 7) –

СЕМЕЙСТВО ЛАСТОВНЕВЫЕ

1. Стебель вьющийся; листья треугольно-сердцевидные, в основании глубоко выемчатые
..... Род **Цинанхум** –

1.1. Цветки красные или красноватые, собранные в простые или ветвистые зонтички на голых или слегка пушистых цветоносах; венчик колесовидный, 6-10 мм в диаметре, с яйцевидными долями; плоды – коротко опушенные веретеновидные листовки, 7-16 см длины; семена яйцевидные, сплюснутые, с белым хохолком
..... **Ц. сибирский** (Табл.32, 1) –

СЕМЕЙСТВО ВЬЮНКОВЫЕ

1. Столбик с двумя линейно-цилиндрическими рыльцами; венчик с воронковидно-колокольчатом, розовым или беловато-розовым отгибом Род **Вьюнок** –

1.1. Қатты тікенекті бұтағы бар бұта 1.3.
 + Тікенексіз шөптесін көпжылдық өсімдік 1.2.
 1.2. Жапырақтары жебе пішіндес, жебе пішіндес-найза тәрізді немесе кейде жүрек пішіндес; сабағы шырматылып өседі 1.4.
 + Жапырақтары эллипс пішіндес, кейде сопақша- не сопақша-теріс-ланцет пішіндес; сабағы шырматылмайды 1.5.
 1.3. Биіктігі 20-50 см-ге жететін, тарбиған бұтақты өсімдік, денесін жабыса өскен жібек түстес түк басқан; гүлдері қысқа және әдетте көп жанама бұтақшаларда жалғыздан орналасқан; күлтесі қызғылт түсті
 **Бұташық ш.** (33-кесте, 1) –

262. *C. fruticosus* Pall. [*фрутикозус*]

1.4. Ұзындығы 20-120 см-ге жететін көпжылдық; тамырсабағы ұзын, бау тәрізді; сабағы жатаған, көтеріле өседі, жалаңаш немесе түкті; күлтесінің ұзындығы 15-26 мм, қызғылт; қауашығы тегіс, шар тәрізді-жұмыртқа пішіндес; тұқымы кара-сұр немесе қоңыр түсті **Далалық ш.** (33-кесте, 3) –

263. *C. arvensis* L. [*арвэнзис*]

1.5. Денесі қатты түктенген, биіктігі 3-40 см-ге жететін көпжылдық; тамырсабағы тармақтанған болады; сабағы көтеріле өседі немесе жатаған; гүлдері сабақ пен қысқа жанама бұтақшаларының ұшында бірнешеуден, сирек жағдайда жалғыздан орналасады; күлтесі ашық-қызғылт; қауашағы жұмыртқа пішіндес; тұқымы көмір түстес кара
 **Жіңішке жапырақ ш.** (33-кесте, 2) –

264. *C. lineatus* L. [*линэатус*]

45. CUSCUTACEAE Dumort.

АРАМСОЯУЛАР ТҰҚЫМДАСЫ

1. Хлорофиллі жоқ дерлік, паразиттік тірішілік ететін біржылдық өсімдіктер; сабағы жіңішке, ұзын, сорғыштары бар; тамыры жоқ; жапырақ орнында – ұсақ қабыршақтар; гүлдері ұсақ, түйіршікте болады
 **Арамсоюу** туысы –

144. *Cuscuta* L. [*куску́та*]

1.1. Сабағы жіңішке, жіп тәрізді; жатыны қос мойынды 1.2.
 + Сабағы жуандау, бау тәрізді; жатыны бір мойынды 1.3.
 1.2. Тостағаншасының түбі етженді; күлтесі тостағаншасынан 1,5 есе артық, оның қалағы горизонтальді; қабыршақтары шашақты; аналық

1.1. Кустарники с крепкими колючими ветками 1.3.
 + Неколючие травянистые многолетники 1.2.
 1.2. Листья стреловидные, стреловидно-копьевидные или иногда сердцевидные; стебли вьющиеся 1.4.
 + Листья эллиптические, иногда продолговатые или продолговато-обратно-ланцетные; стебли не вьющиеся 1.5.
 1.3. Растение 20-50 см высоты, растопыренно-ветвистое, с шелковистым прижатым опушением; цветки расположены по одному на коротких и обычно многочисленных боковых веточках; венчик розовый
 **В. кустарниковый** (Табл.33, 1) –

1.4. Многолетник 20-120 см длины; корневище длинное, шнуровидное; стебли лежащие, приподнимающиеся, голые или волосистые; венчик 15-26 мм длины, розовый; коробочка гладкая, шаровидно-яйцевидная; семена темно-серые или коричневые
 **В. полевой** (Табл.33, 3) –

1.5. Сильно опушенное многолетнее растение 3-40 см высоты; корневище ветвистое; стебли приподнимающиеся или лежащие; цветки по нескольку, реже одиночные на верхушках стеблей и коротких боковых веточках; венчик ярко-розовый; коробочка яйцевидная; семена угольно-черного цвета
 **В. узколистый** (Табл.33, 2) –

СЕМЕЙСТВО ПОВИЛИКОВЫЕ

1. Однолетние, почти лишённые хлорофилла, паразитные растения; стебли тонкие, с присосками, длинные; бескорневые; вместо листьев мелкие чешуйки; цветки мелкие, в клубочках
 **Род Повилика** –

1.1. Стебли тонкие, нитевидные; завязь с двумя столбиками 1.2.
 + Стебли толстоватые, шнуровидные; завязь с одним столбиком 1.3.
 1.2. Чашечка у основания мясистая; венчик в 1,5 раза превышает чашечку; лопасти его горизонтальные; чешуйки бахромчатые; рыльца

ауызы жіп пішіндес, мойнынан әлде қайда жуан **Еуропа а.** (33-кесте, 4) –

265. *C. europaea* **L.** [*эуропэа*]

1.3. Күлтесінің түтігі тостағаншасынан 1,5 еседен көп емес; күлтесі ақ немесе сарғыш түсті; аналық мойны қос-қалақты жалпақ-жұмыртқа пішіндес ауызынан 2-4 есе ұзын ...

..... **Құлмақтұс а.** (33-кесте, 5) –

266. *C. lupuliformis* **Krock.** [*лупулифóрмис*]

46. BORAGINACEAE Juss.

АЙЛАУЛЫҚТАР ТҰҚЫМДАСЫ

1. Жатыны бүтін; аналық мойны қысқа және жатынының төбесіне бекінеді; аузы конусты, ірі; күлтесі ақ түсті

2. + Жатыны 4 қалақты; аналық мойны әдетте ұзын, жатынының түбіндегі қалақ арасына бекінеді; аузы нүктелі-шоқпарбас пішіндес, сирек жағдайда қос қалақты; күлтесі әр түрлі бояулы, сирек ақ түсті

3. 2. Жемісі ірі, диаметрі 7-10 мм, піскен соң 2 қос ұялы сүйекжеміске ыдырайды

..... 14.

+ Жемісі ұсақтау, бөлшекті, 4 кішкентай жаңғақшаға ыдырайды

15. 3. Гинобазисі (гүлтабаны) жайпақ; жаңғағы қашанда зәкірлі тікеншесіз және қанатсыз

..... 4.

+ Гинобазисі (гинофоры, гүлтабаны) азды-көпті пирамида тәрізді; жаңғақшасы әдетте тікеншелі және қанатты

9. 4. Жаңғақшасы сағаксыз; цикатриксі (жаңғақша бекінетін алаңқай) жайпақ немесе жайпақ дерлік

5. + Жаңғақшасы қысқа сағакта немесе сақинада (цикатриксте) болады

8. 5. Жаңғақшасы жұмыртқа тәрізді, ұсақ, ұзындығы 1-2 мм, тегіс, жылтыр, бүйірінен қысыңқы, қыры жіңішке жиекті; күлтесі брахиморфты (қысқа түтік пен кең жайпақ желбірлі), көгілдір не солғын-көгілдір

..... 21.

+ Жаңғақшасы әр түрлі, ірілеу, ұзындығы (2) 2,5-7 мм; күлтесі түрлі бояулы

..... 6.

6. Күлтесі долихоморфты (түтікті, созылыңқы, түтік пен желбірдің арасында шекарасы аса байқалмайды), жоғарғы жағы әдетте біраз кампайған, ұшында кертілген ұсақ тішелері болады

18. + Күлтесі мезоморфты (созылыңқы түтікті және әдетте қоңырау пішіндес желбірлі), шұқырақ тәрізді, біршама ірі доғал қалақты ...

..... 7.

нитевидные, заметно толще столбика

..... **П. европейская** (Табл.33,4) –

1.3. Трубка венчика не более чем в 1,5 раза превышает чашечку; венчик белый или желтоватый; столбик в 2-4 раза длиннее широко-яйцевидного двулопастного рыльца ...

..... **П. хмелевидная** (Табл.33, 5) –

СЕМЕЙСТВО БУРАЧНИКОВЫЕ

1. Завязь цельная; столбик короткий и прикреплен к верхушке завязи; рыльце коническое, крупное; венчик белый

2. + Завязь 4-лопастная; столбик обычно длинный и прикреплен в основании завязи, между ее лопастями; рыльце точечно-головчатое, реже двулопастное; венчик разнообразно окрашенный, реже белый

3. 2. Плод крупный, 7-10 мм в диаметре, зрелый распадающийся на 2 двугнездные костянки ...

..... 14.

+ Плоды более мелкие, дробные, на 4 маленьких орешка распадающиеся

15. 3. Гинобазис (цветоложе) плоский; орешки всегда без якорных шипиков и крыльев

..... 4.

+ Гинобазис (гинофор, цветоложе) более или менее пирамидальный; орешки обычно с шипиками и крыльями

9. 4. Орешки без ножки; цикатрикс (площадка прикрепления орешка) плоский или почти плоский

5. + Орешки на невысокой ножке или на кольце (цикатриксе)

8. 5. Орешки яйцевидные, мелкие, 1-2 мм длины, гладкие, блестящие, с боков сжатые, по ребрам узкокаймленные; венчик брахиморфный (с короткой трубкой и широким плоским отгибом), голубой или бледно-голубой

..... 21.

+ Орешки разнообразные, более крупные, (2) 2,5-7 мм длины; венчик различно окрашенный

..... 6.

6. Венчик долихоморфный (трубчатый, удлинённый, с неясной границей между трубкой и отгибом), в верхней части обычно несколько вздутый, с маленькими, зазубренными зубцами на верхушке

18. + Венчик мезоморфный (с удлинённой трубкой и обычно колокольчатым отгибом) воронковидный, с довольно крупными, тупыми лопастями

..... 7.

7. Аналық мойны бүтін, шокпарбас пішіндес ауызды; күлтесі ақ не сарғыш-ақ түсті 16.
 + Аналық мойны 2-тілімді, 4 ауызды; күлтесі сары түсті 17.

8. Күлте түтігінің көмейінде жалаңаш қабыршақ түрінде жақсы жетілген күмбездері болады; тостағаншасы жемістегенде қап пішіндес емес; қатты түкті, араласқан бездеуіт түктері жоқ өсімдіктер 19.
 + Күлте түтігінің көмейі күмбезсіз, оның орнында тек түктер шоғы қана қалады; тостағанша түбі жемістегенде қап пішіндес, қысқа тішелі; бездеуіт түктері бар өсімдіктер 20.

9. Тостағаншасы жемістенгенде бірдей дерлік 5 жіңішке бөліктен тұрады; бөліктері аз ғана ұзарып немесе сәл ұлғайып өседі; жаңғақшасы әдетте диск (жота) жиегінде зәкірлі тікеншелі болады 10.
 + Тостағаншасы өсу барасында табақша тәрізді ұлғайып қақ ортасынан бүктеледі де, жайпақ (жалпиған) болып шығады да, 2 тең емес оймалы-тішелі қалақты болады; жаңғақшасында тікенше мен қанатшалары әдетте болмайды 23.

10. Жаңғақшасының ұшы еркін, гинобазис (гинофор) пирамидасының қырына бекінбеген, әдетте аналық мойны бар гинофорының төбесінен жоғары болады 11.
 + Жаңғақшасының ұшы гинофордың қырына қатты бекінген және жемістен шығып тұрған аналық мойнының ұшынан төмен болады 12.

11. Жаңғақшасы тікеншесіз, ал диск (жотасы) жиегі жуанданған қанат тәрізді шетті, және ол дискке қарай қайырылған 24.
 + Барлық жаңғақтарының диск жиектерінде зәкірлі тікеншелері немесе кейде олардың орнында төмпешіктері болады 22.

12. Жаңғақ дискісінің жиегі қанатшалы 25.
 + Жаңғағы қанатшасыз 13.

13. Күлтесі долихоморфты, түтікті, сопақша үшбұрышты-ланцет пішіндес немесе ланцет пішіндес тік қалақты 26.
 + Күлтесі брахиморфты, жайпақ немесе шұқырақ тәрізді желбірлі 27.

14. Тостағаншасы 5-тілімді, ірі емес, жемістегенде өзгермейді, бөлімері жіңішке; күлтесі 5-мүшелі, әдетте шұқырақ тәрізді
 Сасықкекіре туысы –

7. Столбик с цельным, головчатым рыльцем; венчик белый или желтовато-белый 16.
 + Столбик 2-раздельный, с 4 рыльцами; венчик желтый 17.

8. Трубка венчика в зеве имеет хорошо выраженные сводики, в виде голых чешуек; чашечка при плодах немешковидная; растения жестковолосистые, без примеси железистого опушения 19.
 + Трубка венчика в зеве без сводиков, на их месте остается лишь пучок волосков; чашечка при плодах в основании мешковидная, с короткими зубцами; растения с железистым опушением 20.

9. Чашечка при плодах из 5 почти одинаковых узких долей, мало удлинённых или слабо разрастающихся; орешки обычно с якорными шипиками по краю диска (спинки) 10.
 10.
 + Чашечка в процессе роста блюдцеобразно разрастаясь, складывается пополам и становится плоской (сплюснутой), 2-лопастной, с неравными выемчато-зубчатыми лопастями; орешки обычно без шипиков и крыльев 23.
 23.

10. Верхушка орешков свободная, не припаянная к грани пирамиды гинобазиса (гинофора), обычно возвышается над верхушкой гинофора и сидящим на нем столбиком 11.
 + Верхушка орешка твердо припаяна к грани гинофора и находится ниже торчащей из плода верхушки столбика 12.
 12.

11. Орешки без шипиков, по краю диска (спинки) с утолщенной крыловидной окраиной, загибающейся на диск 24.
 + Все орешки по краю диска с якорными шипиками, иногда замененных бугорками 22.
 22.

12. Орешки по краю диска крылатые 25.
 + Орешки бескрылые 13.

13. Венчик долихоморфный, трубчатый, с продолговатыми треугольно-ланцетными или ланцетными прямостоящими лопастями ... 26.
 + Венчик брахиморфный, с плоским или воронковидным отгибом 27.

14. Чашечка 5-раздельная, небольшая, при плодах не изменяющаяся, с узкими долями; венчик 5-членный, обычно воронковидный
 Род **Аргузия** –

145. *Argusia Boehm.* [аргузия]

14.1. Биіктігі 10-40 см-ге жететін, түкті көпжылдық; тамырсабағы төселе өседі, сабағы көп; жапырақтары кезектесіп орналасқан,

14.1. Опушенный многолетник 10-40 см высоты; корневище ползучее, с многочисленными стеблями; листья очередные, продолговато-

қондырмалы, сопақ-жұмыртқа пішіндес; гүлдері аз гүлді, ұсақ, жалғыз бұйрагүлде тұрады; күлтесі сарғыш, қалың түктелген түтікті; жемісі сопақша, қысқа түкті **Сібір с.** (34-кесте, 1) –

267. *A. sibirica* (L.) Dandy [*сибірика*] (*Tournefortia sibirica* L.)

15. Гүлшоғыры – көп гүлді бұйрагүл; тостағаншасы 5-тілімді, шұқырақ тәрізді; жаңғақшасы ұсақ, жалаңаш **Сүйелжазар** туысы –

146. *Heliotropium* L. [*хэлиотропиум*]

15.1. Биіктігі 10-40 см-ге жететін біржылдық; сабағы көп бұтақты, сұрғылт-жасыл, қатты, қысқа түкті; жапырақтары ұзарған-эллипс пішіндес; тостағаншасы жемістегенде қатты ұлғаймайды; күлтесі ақ түсті; күлте түтігінің іші түксіз, сырты – түкті **Сопақ с.** –

268. *H. ellipticum* Ledeb. [*эллиптикум*]

16. Гүлі дұрыс; тостағаншасы түбіне дейін дерлік 5-тілімді, оның бөліктері таспа пішіндес, жемістегенде ұзарады; күлтесі дұрыс, 5-мүшелі, ақ түсті **Торғайшөп** туысы –

147. *Lithospermum* L. [*литоспэрмум*]

16.1. Биіктігі 50-100 см-ге жететін көпжылдық; сабағы жабыса өскен үлпілдек түкті немесе тегіс дерлік; жапырақтары жиі орналасқан, ланцет пішіндес; гүлдері шашақ немесе шатырша тәрізді болып қалың қысқа бұйрагүлде орналасады; күлте түтігінің сырты аз түкті, желбірі жалпақ-қоңыраулы; жаңғақшасы жұмыртқа тәрізді немесе сопақ, ақ түсті, жылтыр **Дәрілік т.** –

269. *L. officinale* L. [*официналэ*]

17. Күлтесі түтікті, желбірсіз дерлік; жемістегенде тостағаншасының түбінде қатты 5-бұрышы болады **Зарқын** туысы –

148. *Arnebia* Forrsk. [*арнебия*]

17.1. Биіктігі 5-20 см-ге жететін, қалың емес қылшықты біржылдық; сабағы тік немесе тарбақ-бұтақты; жапырақтары ланцет пішіндес немесе таспалы-ланцетті пішіндес; күлтесі сары, желбірінде сиякөк дақтары болмайды немесе олар нүкте сияқты өте майда **Жатаған з.** –

270. *A. decumbens* (Vent.) Coss. et Kral. [*дэкумбэнс*]

18. Тостағаншасы терең 5-тілімді; күлтесінің көмейі жалаңаш, өсіндісіз; аналық мойны күлтесінен шығып тұрады, жіп пішіндес **Айлауық** туысы –

149. *Onosma* L. [*оносма*]

яйцевидные, сидячие; цветки в мелких, одиночных, малоцветковых завитках; венчик желтоватый, с густо опушенной трубкой; плод продолговатый, коротко опушенный **А. сибирская** (Табл.34, 1) –

15. Соцветие – многоцветковый завиток; чашечка 5-раздельная, воронковидная; орешки мелкие, голые **Род Гелиотроп** –

15.1. Однолетник 10-40 см высоты; стебли многоветвистые, серо-зеленые, крепкие, коротко опушенные; листья удлинено-эллиптические; чашечка при плодах не сильно увеличивающаяся; венчик белый, трубка венчика изнутри голая, снаружи опушенная ... **Г. эллиптический** –

16. Цветки правильные; чашечка почти до основания 5-раздельная, доли линейные, при плодах удлиняются; венчик правильный, 5-членный, белый **Род Воробейник** –

16.1. Многолетник 50-100 см высоты; стебли прижато-пушистые или почти гладкие; листья густо расположенные, ланцетные; цветки расположены кистевидно или зонтиковидно в густых коротких завитках; трубка венчика снаружи слабопушистая, отгиб широко-колокольчатый; орешки яйцевидные или продолговатые, белые, блестящие **В. лекарственный** –

17. Венчик трубчатый, почти без отгиба; чашечка при плодах с 5 жесткими углами при основании **Род Арнебия** –

17.1. Негусто-щетиный однолетник 5-20 см высоты; стебель прямой или растопыренно-ветвистый; листья ланцетные или линейно-ланцетные; венчик желтый, фиолетовые пятна на отгибе отсутствуют или очень маленькие в виде точек **А. простертая** –

18. Чашечка глубоко 5-раздельная; венчик в зеве голый, без придатков; столбик нитевидный, выдающийся из венчика **Род Оносма** –

18.1. Көпжылдық өсімдіктер 18.3.
 + Екіжылдық, сирек жағдайда көпжылдық, өсімдіктер 18.2.
 18.2. Тостағаншасы сары, кейде алтын түстес 18.4.
 + Тостағаншасы жабыса өсетін түкті, сұр түсті 18.5.
 18.3. Биіктігі 10-40 см-ге жететін өсімдік; жемістегенде тостағаншасының ұзындығы 13 мм-ге дейін жетеді, сұрғылт қылшықты; күлтесі тостағаншасынан 2 есе ұзын, ұзындығы 18-20 мм, ақшыл сары; жаңғақшасының ұзындығы 2-3 мм, қара-сұр ..
 **Жабайы а.** (34-кесте, 2) –

271. *O. simplicissima* L. [симплициссимд]

18.4. Биіктігі 30-40 см-ге жететін, ақшыл-жасыл өсімдік; бұйрагүлдері кіші, қалың емес; күлтесінің ұзындығы 15-17 мм, ақшыл сары, кейін қоңырқайланады **Орал а.** –

272. *O. transrhynensis* Klok. ex M. Pop. [трансримнэнзис]

18.5. Биіктігі 20-60 см-ге жететін өсімдік; сабағы жуандау, әдетте көкшіл тартады; бұйрагүлдері ұзын емес, қалың; күлтесінің ұзындығы 12-13(15) мм, алғашқыла қуқыл-сарғылт-сары, кейін қызарады, соңында қою-көк түсті болады **Түрлітүс а.** –

273. *O. polychroma* Klok. ex M. Pop. [полихрома]

19. Тостағаншасы қылшықты-түкті ланцет пішіндес 5-бөлікке терең тілімделген; күлтесі солғын-көгілдір
 **Әректікен** туысы –

150. *Gastrocotyle* Bunge [гастрокотилэ]

19.1. Биіктігі 20-50 см-ге жететін біржылдық; сабағы қатты бұтақтанған, жатаған, қалың емес қылшықты; жапырақтары сопақша немесе ланцетті-сопақша пішінді; гүлдері жалғыздан жапырақ қолтығында болады; күлтесі түтікті; жаңғақшасы бүйрек пішіндес-жартыай тәрізді, ақшыл сұр **Бұдыр ә.** (34-кесте, 3) –

274. *G. hispida* (Forrsk.) Bunge [хиспида]

20. Тостағаншасы қоңырау пішіндес; күлтесінің түтігі тостағаншасымен бірдей, желбірі ірі, жалпақ-қоңырау пішіндес
 **Балшытыр** туысы –

151. *Pulmonaria* L. [пулмонариа]

20.1. Биіктігі 15-35 см-ге жететін көпжылдық; сабағы тік; тамыр маңы жапырақтары ірі, сопақша-эллипс пішіндес; гүлдері аз гүлді шашақта тұрады; күлтесі тозаңданға дейін қызғылт, сонан соң сиякөк-көк түсті, шұқырақ тәрізді; жаңғақшасының ұзындығы

18.1. Растения многолетние 18.3.
 + Растения двулетние, редко многолетние 18.2.
 18.2. Чашечка желтого, иногда золотистого цвета 18.4.
 + Чашечка прижато-волосистая, серая 18.5.
 18.3. Растение 10-40 см высоты; чашечка при плодах до 13 мм длины, с сероватыми щетинками; венчик в 2 раза длинее чашечки, 18-20 мм длины, светло-желтый; орешки 2-3 мм длины, темно-серые
 **О. простейшая** (Табл.34, 2) –

18.4. Растение 30-40 см высоты, беловато-зеленое; завитки маленькие, негустые; венчик 15-17 мм длины, светло-желтый, позднее буреющий **О. зауральская** –

18.5. Растения 20-60 см высоты; стебли толстоватые, обычно синеющие; завитки небольшие, густые; венчики 12-13(15) мм длины, вначале палево-желтые, затем краснеющие, потом темно-синие
 **О. многоцветная** –

19. Чашечка глубоко 5-раздельная на ланцетные щетинисто-опушенные доли; венчик бледно-голубой
 **Род Гастрокотиле** –

19.1. Однолетник 20-50 см высоты; стебель сильно ветвистый, лежащий, негусто щетинистый; листья продолговатые или ланцетно-продолговатые; цветки одиночные в пазухах листьев; венчик трубчатый; орешки почковидно-полулунные, светло-серые
 **Г. шершавая** (Табл.34, 3) –

20. Чашечка колокольчатая; трубка венчика равна чашечке, отгиб крупный, широко-колокольчатый
 **Род Медуница** –

20.1. Многолетник 15-35 см высоты; стебель прямой; прикорневые листья крупные, продолговато-эллиптические; цветки в немногочетковых кистях; венчик до опыления розовый, затем фиолетово-синий, воронковидный; орешки 3,5 мм длины, блестящие

3,5 мм, шар пішіндес-жұмыртка тәрізді, жылтыр **Жұмсақ б.** (34-кесте, 4) –

275. *P. mollis* Wulf. ex Hornem. [моллис] (*P. mollissima* A. Kerner)

21. Тостағаншасы қоңырау пішіндес, 5-бөлікке аздап тілімделген; күлтесінің желбірі дөңгелек тәрізді **Ботакөз** туысы–

152. *Myosotis* L. [миозотис]

21.1. Көпжылдық өсімдік 21.3.

+ Біржылдық өсімдік 21.2.

21.2. Жаңғағының түбінде етженді ақ өсіндісі болады 21.4.

+ Жаңғағының түбінде өсіндісі жоқ 21.5.

21.3. Биіктігі 20-60 см-ге жететін сабағы жалғыз, жіңішке бұтақты; жапырақтары сопақ немесе ланцет пішіндес дерлік; шашағы көп, борпылдақ, жапырақсыз; тостағаншасы жартысына дейін дерлік тілімделген; күлте желбірінің диаметрі 5-6 мм; жаңғақшасы тегіс, жылтыр, қоңыр түсті **Түптесін б.** (34-кесте, 5) –

276. *M. cespitosa* K.F. Schultz [цэспитоза]

21.4. Сабағының биіктігі 5-40 см-ге жетеді; гүлдері төбе жапырақтарының қолтығында жалғыздан тұрады; жемістегенде гүл сағақтары тостағаншасынан 3-6 есе асып тұрады; күлтесі өте ұсақ, солғын-көгілдір немесе ақ дерлік; жемісінің түбінде етженді ақ өсіндісі бар **Сирекгүл б.** –

277. *M. sparsiflora* Pohl [спарсифлора]

21.5. Сабағының биіктігі 5-20 см-ге жетеді, түбінен бұтақтанған, тікірейген жұмсақ түктермен жабылған; гүлдері сирек ұзын шашақтарда; жеміс сағақтары жуандау, өсінен азды-көпті ауытқыған; тостағаншасы жоғары қарай қиғаш бағытталған; күлтесі көгілдір, диаметрі 2-2,5 мм **Ұсақгүл б.** (59-кесте, 3) –

278. *M. micrantha* Pall. ex Lehm. [микранта]

22. Тостағаншасы түбіне дейін дерлік 5 бөлікке тілімделген, бөліктері таспалы, жұлдызша тәрізді жайылған немесе көтеріңкі келеді; күлтесі көгілдір, брахиморфты, желбірі қоңырау пішіндес немесе дөңгелек тәрізді **Кәрікыз** туысы –

153. *Lappula* Moench [лаппула]

22.1. Диск жиегіндегі 1 не 2, сирек жағдайда 3(4) жаңғақшасында тісшелі немесе тікеншелі азды-көпті жалпақ қанаты болады 22.2.

+ Барлық жаңғақтары қанатсыз, дискісінің жуанданған жиегінде тікеншелері, сирек төмпешіктері болады 22.3.

шаровидно-яйцевидные, **М. мягкая** (Табл.34, 4) –

21. Чашечка колокольчатая, 5-надрезанная; венчик с колесовидным отгибом Род **Незабудка** –

21.1. Растение многолетнее 21.3.

+ Растение однолетнее 21.2.

21.2. Орешки при основании с белым мясистым придатком 21.4.

+ Орешки при основании без придатка 21.5.

21.3. Стебли 20-60 см высоты, одиночные, тонковетвистые; листья продолговатые или почти ланцетные; кисти многочисленные, рыхлые, безлистые; чашечка почти до половины надрезанная; отгиб венчика 5-6 мм в диаметре; орешки гладкие, блестящие, коричневые **Н. дернистая** (Табл.34, 5) –

21.4. Стебли 5-40 см высоты; цветки одиночные, в пазухах верхушечных листьев; цветоножки при плодах в 3-6 раз превышают чашечку; венчик очень мелкий, бледно-голубой или почти белый; орешки при основании с белым мясистым придатком **Н. редкоцветная** –

21.5. Стебель 5-20 см высоты, ветвистый от основания; мягко опушенный отстоящими волосками; цветки в редких длинных кистях; плодоножки толстоватые, более или менее отклоненные от оси; чашечка косо вверх направленная; венчик голубой, 2-2,5 мм в диаметре **Н. мелкоцветная** (Табл. 59, 3) –

22. Чашечка почти до основания 5-раздельная, с линейными, звездчато-простертыми или приподнимающимися долями; венчик голубой, брахиморфный, с колокольчатым или колесовидным отгибом Род **Липучка** –

22.1. 1 или 2, реже 3(4) орешка по краю диска с более или менее широким зубчатым или шиповатым крылом 22.2.

+ Все орешки бескрылые, по утолщенному краю диска с шипиками, реже бугорками 22.3.

22.2. Жаңғақшасының жиегінде (қанатында) тікеншелері бір қатарда орналасады 22.8.
 + Диск жиегіндегі тікеншелері екі (кейде үш) қатарда орналасады 22.9.

22.3. Күлтесі ірі, қысқа түтігі мен жалпақ әрі жайпақ желбірі бар, желбірінің диаметрі (3)4-8 мм 22.4.
 + Күлтесі ұсақ, шұқырақ тәрізді не қоңыраулы желбірі бар, желбірінің диаметрі 2-3 мм 22.6.

22.4. Жемісі жұмыртқа (пирамида) тәрізді сопақ; аналық мойны жіңішке, жіп тәрізді, ұзарған, ол жаңғақша төбесінен (0,8)1-2 мм шығып тұрады 22.5.
 + Жемісі жұмыртқа тәрізді; аналық мойны қысқа, ол жаңғақша төбесінен 0,5 мм артық аспайды 22.8.

22.5. Диск жиегіндегі тікеншелерінің ұзындығы 0,3-0,8(1) мм 22.10.
 + Диск жиегінде тікеншелер орнында төмпешіктер болады немесе тікеншелері қысқалау, 0,1-0,2 мм 22.11.

22.6. Жаңғақшасының шетіндегі тікеншелері, әсіресе оның төменгі жағындағылары, 2-3 қатарда болады 22.12.
 + Жаңғақшасының шетіндегі тікеншелері бір қатарда ғана; сирек жағдайда тікеншелердің толық емес қосалқы қатар дамиды, бірақ онда диск жіңішке ланцет пішіндес және ұзын тікеншелерден тұратын қырлы болады 22.7.

22.7. Жемісі сопақтау, ұзындығы 4 мм-ге жуық; жаңғақшалары ланцет пішіндес не жіңішке-ланцетті; дискінің ортасында зәкірлі тікеншелерден тұратын қыры болады 22.13.
 + Жемісі шар пішіндес-жұмыртқа тәрізді, ұзындығы 3 мм-ге жуық; жаңғақшасы жұмыртқа пішіндес; диск жайпақ, қырсыз 22.14.

22.8. Биіктігі 10-30 см-ге жететін біржылдық немесе екіжылдық; шым түзетін, бір тамырдан 2-10 сабақ шығады, күміс түстес немесе сұрғылт жібек түсті жабыса өскен түкпен қалың тығыз жабылған; ұзындығы 3-6 мм-ге жететін жеміс сағақтары жоғары қарай бағыттала өседі; тостағанша жапырақшалары жабыса өскен түкті **Жартас к.** (35-кесте, 7) –

279. *L. rupestris* (Schrenk) Guerke [рунџструц]

22.9. Биіктігі 15-30 см-ге жететін біржылдық; қалың емес тікірейген түкпен сұрғылт-жасыл түсті көрінеді; сабағы тік, тек гүлшоғырының жоғарғы жағында ғана бұтақтанған; күлтесінің диаметрі 3,5-4 мм; жаңғақшасы

22.2. Шипы по окраине (по крылу) орешка располагаются только в один ряд 22.8.
 + Шипы по бокам диска располагаются в два (иногда три) ряда 22.9.

22.3. Венчик крупный, с короткой трубкой и широким плоским отгибом, (3)4-8 мм в диаметре 22.4.
 + Венчик мелкий, с воронковидным или колокольчатым отгибом, 2-3 мм в диаметре 22.6.

22.4. Плоды яйцевидно- (пирамидально) продолговатые, с тонким, нитевидным, удлинённым столбиком, возвышающимся над верхушками орешков на (0,8)1-2 мм 22.5.
 + Плоды яйцевидные, с коротким столбиком, не более чем на 0,5 мм возвышающимся над верхушками орешков 22.8.

22.5. Шипики по краю диска 0,3-0,8(1) мм длины 22.10.
 + Шипики по краю диска заменены бугорками или они более короткие, 0,1-0,2 мм длины 22.11.

22.6. Шипики по краю орешков, особенно в нижней части, располагаются в 2-3 ряда 22.12.
 + Шипики по краю орешка располагаются только в один ряд; реже развивается неполный второй ряд шипиков, но тогда диск узколанцетный и с килем из длинных шипиков 22.7.

22.7. Плоды продолговатые, около 4 мм длины, орешки их ланцетные или узколанцетные, с диском по средней линии с килем из якорных шипиков 22.13.
 + Плоды шаровидно-яйцевидные, около 3 мм длины; орешки яйцевидные; диск плоский, без килия 22.14.

22.8. Растение однолетнее или двулетнее, 10-30 см высоты, дернистое, с 2-10 стеблями от одного корня, серебристое или серовато-шелковистое от густого плотного прижатого опушения; плоднотки вверх стоящие, 3-6 мм длины; чашелистики прижато-пушистые **Л. скальная** (Табл.35, 7) –

22.9. Однолетник 15-30 см высоты, серовато-зеленый от негустых отстоящий волосков; стебель прямой, только вверху соцветия ветвистый; венчик 3,5-4 мм в диаметре; орешки продолговато-яйцевидные, диск по

сопақ-жұмыртқа пішіндес; диск жиегі шығыңқы жолақпен жиектелген, онда негізгі қатардың ұзындығы 2 мм-ге жуық сары түсті жатаған тікендері орналасады

..... **Алатікен к.** –

280. *L. heteracantha* (Ledeb.) Borb. [хэтэраканта]

22.10. Биіктігі 30-40(60) см-ге жететін екіжылдық; денесі жартылай жабыса өсетін қалың жіңішке түктен сұрғылт не ақшыл-сұр немесе кигіз түкті дерлік; күлте желбірінің диаметрі 5-6 мм, жалпақ қоңырау пішіндес; барлық жаңғақшалары бірдей, ұзындығы 2-2,3мм; дискі сопақ-жұмыртқа пішіндес, ұсақ төмпешікті, орта сызығында зәкірлі тікеншелерден тұратын қыры бар

..... **Ұсақжеміс к.** (35-кесте, 5) –

281. *L. microcarpa* (Ledeb.) Guerke [микрoка́рна]

22.11. Биіктігі 20-50 см-ге жететін, денесін жартылай жабыса өсетін жіңішке түк қалың басқан сұрғылт екіжылдық; сабағы әдетте бірнешеу, жоғары қарай көтеріле өседі; күлтесінің желбірі жалпақ қоңырау пішіндес, диаметрі 5-6 мм; барлық жаңғақшалары бірдей, ұзындығы 2-2,2 мм; дискі сопақтау-үшбұрышты, үшкір ұсақ төмпешікті, айқындалған қыры жоқ

..... **Қысқатікен к.** (35-кесте, 6) –

282. *L. brachycentra* (Ledeb.) Guerke [брахицэ́нтра]

22.12. Биіктігі (20)30-60 см-ге жететін, денесін тікірейген қалың түк басқан сұрғылт біржылдық немесе екіжылдық; сабағы тік, әдетте біреу; күлтесінің желбірі қоңырау пішіндес, диаметрі 3 мм; барлық жаңғақшалары бірдей, жалпақ-жұмыртқа тәрізді, ұзындығы 3-3,5(4) мм; дискі сопақ пішінді, доғал ұсақ төмпешікті, көтеріңкі ақ түсті сызықпен жиектелген

..... **Туыс к.** (35-кесте, 3) –

283. *L. consanguinea* (Fisch. et C.A. Mey.) Guerke [консангв́инэа]

22.13. Биіктігі 15-35 см-ге жететін, денесін қысқа қатты қалың емес түк басқан, жасылдау түсті біржылдық; сабақтық жапырақтары ланцет- немесе сопақша ланцет пішіндес, сиректеу таспа пішіндес, үстіңгі беті түксіз не түксіз дерлік, астыңғысы – жасыл түкті; жеміс сағағының ұзындығы 1-2 мм, тік, кейде ұзындау, 3-5 мм-лік, қисая өскен; жемістейтін шашақтары борпылдақ; гүл маңы жапырақшалары үлкен емес, әдетте жемсінен қысқа

..... **Жалаң к.** (35-кесте, 2) –

284. *L. semiglabra* (Ledeb.) Guerke [сэміглабра]

краю окаймлен приподнятой линией, на которой сидят длинные, около 2 мм длины, желтые простертые шипы главного ряда

..... **Л. разношиповая** –

22.10. Двухлетник 30-40(60) см высоты, сероватый или беловато-серый, почти войлочный от густых полуприжатых тонких волосков; венчик с широко-колокольчатым отгибом 5-6 мм в диаметре; орешки все одинаковые, 2-2,3 мм длины; диск продолговато-яйцевидный, мелкобугорчатый, по средней линии с килем из якорных шипиков

..... **Л. мелкоплодная** (Табл.35, 5) –

22.11. Двухлетник 20-50 см высоты, сероватый от густых полуприжатых тонких волосков; стеблей обычно несколько, восходящих; венчик с широко колокольчатым отгибом, 5-6 мм в диаметре; орешки все одинаковые, 2-2,2 мм длины; диск продолговато-треугольный, остро мелкобугорчатый, без выраженного кия

..... **Л. короткошиповая** (Табл.35, 6) –

22.12. Однолетник или двухлетник (20)30-60 см высоты, сероватый от отстоящих густых волосков; стебель прямостоящий, обычно одинокий; венчик с колокольчатым отгибом, около 3 мм в диаметре; орешки все одинаковые, широко-яйцевидные, 3-3,5(4) мм в длину; диск продолговатый, тупо мелкобугорчатый, окаймленный приподнятой белой линией

..... **Л. родственная** (Табл.35, 3) –

22.13. Однолетник 15-35 см высоты, зеленоватый от негустых коротких жестких волосков; стеблевые листья ланцетные или продолговато-ланцетные, реже линейные, сверху голые или почти голые, снизу зеленовато-мохнатые; плодоножки 1-2 мм длины, прямые, реже более длинные, 3-5 мм, отклоненные; плодущие кисти рыхлые; прицветнички небольшие, обычно короче плода

..... **Л. полуголая** (Табл.35, 2) –

22.14. Биіктігі 10-25(35) см-ге жететін, денесін түк қалың баспаған сұрғылт түсті біржылдық; сабақтық жапырақтары таспа пішіндес, сирек жағдайда жіңішке немесе жалпақ таспа пішіндес, сұрғылт түкті; жеміс сағақтары өте қысқа, шамамен 1 мм, тік; жемістейтін шашақтары әдетте қалың, жемістері бір бүйірінде орналасқан; гүл маңы жапырақтары жемісінен асып тұрады **Имек к.** (35-кесте, 4) –

285. *L. patula* (Lehm.) Manyarth [náтула]

23. Күлтесі брахиморфты, желбірі ұсақ, қонырау пішіндес сиякөк түсті, гүлдеп біткен соң көк немесе көгілдір түсті **Жабысқақ** туысы –

154. *Asperugo* L. [аспэруго]

23.1. Ұзындығы 10-50 (100) см-ге жететін біржылдық; сабағы шырынды, үшкір қырлы, қыр бойында қатты жабысқақ тікеншелі; жапырақтары кезектесіп орналасқан, сопақ-эллипс пішіндес немесе күрекше-ланцет пішіндес; жаңғақшасы жұмыртқа пішіндес, ұзындығы 3 мм-ке жуық **Жатаған ж.** (35-кесте, 1) –

286. *A. procumbens* L. [прокумбэнс]

24. Гүлдері ірі; күлте түтігінің ұзындығы 8 мм-ге жуық; тозаңқаптары күлтесінен шығып тұрады **Бас сүйектұқым** туысы –

155. *Craniospermum* Lehm. [краниоспэрмум]

24.1. Биіктігі 10-20 см-ге жететін, қылшықты екіжылдық; тамыр маңы жапырақтары таспа-күрекше пішіндес; күлтесі ақшыл-сиякөк, көмейі жалаңаш; жаңғақшасы сопақ, ұзындығы 3-3,5 мм, олардың бүйірлері айқындалмаған қатпарлы, қоңыр, жылтыр **Кірпі б. с.** (59-кесте, 2) –

287. *C. echioides* (Schrenk) Bunge [эхиоидэс]

25. Күлтесі түтікті, ұшында ұсақ тісшелі; көмейіндегі күмбезі айқындалмаған; аталықтары күлте түтігінен ұзын **Жуантамыр** туысы –

156. *Rindera* Pall. [риндэра]

25.1. Биіктігі 15-40 см-ге жететін, жалаңаш, тек гүлшоғыры ғана түкті көпжылдық; тамыр маңы жапырақтары сопақ немесе ланцет пішіндес, әдетте көкшіл-жасыл; күлтесі жалпақ-түтікті, күңгірт-сиякөк; жаңғақшасы дөңгелек не дөңгелек жұмыртқа пішіндес, диаметрі шамамен 15 мм, тегіс, жалпақ қанатты **Төртқалқан ж.** (36-кесте, 1) –

288. *R. tetraspis* Pall. [тэтрáспис]

22.14. Однолетник 10-25(35) см высоты, сероватый от негустых волосков; стеблевые листья линейные, реже узко- или широко-линейные, серовато-мохнатые; плодоножки очень короткие, около 1 мм длины, прямостоящие; плодущие кисти обычно густые, с односторонне расположенными плодами; прицветниками превышающими плод **Л. пониклая** (Табл.35, 4) –

23. Венчик брахиморфный, с мелким колокольчатым фиолетовым отгибом, по отцветании синий или голубой Род **Острица** –

23.1. Однолетник 10-50 (100) см длины; стебель сочный, остроробристый, по ребрам с крепкими, цепкими шипиками; листья очередные, продолговато-эллиптические или лопатчато-ланцетные; орешки яйцевидные, около 3 мм длины **О. простертая** (Табл.35, 1) –

24. Цветки крупные; трубка венчика около 8 мм длины; пыльники выступают из венчик Род **Череполодник** –

24.1. Двулетнее щетинистое растение 10-20 см высоты; прикорневые листья линейно-лопатчатые; венчик лиловый, в зеве голый; орешки продолговатые, 3-3,5 мм длины, бока их неясно морщинистые, темные, блестящие **Ч. ежистый** (Табл.59, 2) –

25. Венчик трубчатый с небольшими зубчиками на верхушке; сводики в зеве слабовыраженные; тычинки длинее трубочки венчика Род **Риндера** –

25.1. Многолетник 15-40 см высоты, голый, только в соцветии волосистый; прикорневые листья продолговатые или ланцетные, обычно сизовато-зеленые; венчик широко-трубчатый, грязно-фиолетовый; орешки округлые или округло-яйцевидные, около 15 мм в диаметре гладкие, широко-крылатые **Р. четырехщитковая** (Табл.36, 1) –

26. Аталығы ұзын, күлтесінен шығып тұрады; денесін қалың түк басқан өсімдік
..... Түтікгүл туысы –

26. Тычинки длинные, выступающие из венчика; растения густоопушенные
..... Род **Трубкацвет** –

157. *Solenanthes Ledeb.* [солэнантус]

26.1. Биіктігі 60-120 см-ге жететін, денесін жабыса өсетін түк қалың басқан немесе жалаңаш дерлік көпжылдық; тамыр маңы жапырақ тақтайшасы жұмыртқа пішіндес, түбі жүрек тәрізді; күлтесі көкшіл-көгілдір, сирек сиякөк түсті; күмбезі жіңішке-үшбұрышты **Имек т.** (36-кесте, 2) –

26.1. Многолетник 60-120 см высоты, густо прижато-волосистый или почти голый; прикорневые листья с яйцевидной, при основании сердцевидной пластинкой; венчик сине-голубой, редко фиолетовый; сводики узко-треугольные
..... **Т. завитковый** (Табл.36, 2) –

289. *S. circinnatus Ledeb.* [цирцинатус]

27. Аналық мойны қысқа, күлтесінен шығып тұрмайды; күлтесінің ұзындығы 7-8 мм, күңгірт-қою-қызыл, кейде қызыл-көк түсті
..... **Қаратамыр** туысы –

27. Столбик короткий, не выставляется из венчика; венчик 7-8 мм длины, грязно-темно-красный, иногда красно-синий
..... Род **Чернокорень** –

158. *Cynoglossum L.* [циноглоссум]

27.1. Биіктігі 40-80 (100) см-ге жететін, сұрғылт түкті екіжылдық; сабағы біреу, жоғарыда сыпыртқылы-бұтақтанған; тамыр маңы жапырақтарының ұзындығы 10-20 см, ұзын сағақты, тақтайшасы сопақша-ланцет пішіндес; жаңғақшасы жұмыртқа пішіндес, ұзындығы 5-7 мм, дискі тегіс, жайпақ, қырсыз болып, зәкірлі тікеншелермен жабылады
..... **Дәрілік қ.** (36-кесте, 3) –

27.1. Двулетник 40-80 (100) см высоты, серовато-волосистый; стебель одиночный, вверху метельчато-ветвистый; прикорневые листья 10-20 см длины, с длинным черешком, продолговато-ланцетной пластинкой; орешки яйцевидные, 5-7 мм длины, с гладким, плоским, без кия, диском, усаженные якорными шипиками
..... **Ч. лекарственный** (Табл.36, 3) –

290. *C. officinale L.* [оффициналэ]

47. LAMIACEAE Lindl. (LABIATAE Juss.)

**ТАУҚАЛАҚАЙЛАР (ЕРІНГҮЛДІЛЕР)
ТҰҚЫМДАСЫ**

1. Күлтесі жайпақ 4 қалақты, дұрыс дерлік, себебі тек бір ғана қалағы басқаларынан жайлапағырақ болады 2.
+ Күлтесі бұрыс, қос ерінді 3.
2. Аталығы 2; тостағаншасының тісшелері жемістегенде тікенекті 24.
+ Аталығы 4; тостағаншасының тісшелері жұмсақ, тікенексіз 25.
3. Дамыған (жемістейтін) аталығы 2 22.
+ Дамыған (жемістейтін) аталығы 4 4.
4. Тостағаншасы гүлдегенде кішкентай, қос ерінді, жоғарғы ернінде пішіні мен көлемі әр түрлі болатын қатпар түзіледі де тостағаншасы дұлыға тәрізді көрінеді 13.
+ Тостағаншасында дулыға тәрізді жоғарғы ерні болмайды 5.
5. Аталықтары күлте түтігінің ішінде болады 14.
+ Аталықтары, кем дегенде олардың екеуі, күлтесінің көмейінен анық шығып тұрады 6.

**СЕМЕЙСТВО ЯСНОТКОВЫЕ
(ГУБОЦВЕТНЫЕ)**

1. Венчик с 4 плоскими лопастями, почти правильный, так как только одна лопасть несколько шире других 2.
+ Венчик неправильный, двугубый 3.
2. Тычинок 2, зубцы чашечки при плодах колючие 24.
+ Тычинок 4; зубцы чашечки мягкие, неколючие 25.
3. Развитых (плодущих) тычинок 2 22.
+ Развитых (плодущих) тычинок 4 4.
4. Чашечка во время цветения двугубая, маленькая, развивает на верхней губе складку различной формы и величины, придавая чашечке вид шлемы 13.
+ Чашечка без шлемовидной верхней губы 5.
5. Тычинки целиком заключены в трубке венчика 14.
+ Тычинки, по крайней мере 2 из них явно выставляются из зева венчика 6.

6. Алдыңғы (төменгі) аталықтары артқыларынан (жоғарғысынан) қысқа 7.
 + Алдыңғы аталығы артқыларынан ұзын 8.
 7. Тостағаншасы қос ерінді, оның жоғарғы бір тісшесі басқаларынан едәуір ірі 16.
 + Тостағаншасының тісшелері бірдей дерлік болады 15.
 8. Тостағаншасы айқын қос ерінді, оның төменгі ерні гүлдеген соң жоғарғы ерніне қарай қисайып, көмейді жауып қалады 17.
 + Тостағаншасы басқа пішінді, гүлдегеннен кейін де ашық тұрады 9.
 9. Күлтесінің жоғарғы ерні жайпақ, тік 10.
 + Күлтесінің жоғарғы ерні анық байқалатын күмбезді 11.
 10. Тостағаншасы 5 жүйкелі 20.
 + Тостағаншасы 10 жүйкелі 23.
 11. Күлтесінің төменгі ернінің жанама қалақтары қиылған, олардың ланцет- немесе біз пішіндес өсіндісі болады 19.
 + Күлтесінің төменгі ернінің жанама қалақтары өсіндісіз 12.
 12. Аналық мойын үстінде ауыз қалақтары бірдей дерлік; аталық жіпшелерінің түбінде өсінділері болмайды 21.
 + Аналық мойын үстінде ауыз қалақтары бірдей емес; жоғарғы екі аталық жіпшесінің түбінде өсінділері бар 18.
 13. Күлтесінің жоғарғы ерні үш қалақты; жапырақтары қарама-қарсы орналасқан шөптесін көпжылдық өсімдіктер Томағашөп туысы –

159. *Scutellaria* L. [скутэллэ́риа]

- 13.1. Гүлдері бір жаққа қарап, бір жақты гүлшоғырды құрады 13.2.
 + Гүлдері 4-жақты гүлшоғырда болады 13.3.
 13.2. Гүлдері ортаңғы және жоғарғы жапырақ қолтығында бір-бірден орналасады 13.4.
 + Гүлдері жоғарғы жапырақ қолтығында жұптасып орналасады 13.5.
 13.3. Биіктігі 10-20 см-ге жететін, жатаған сабақты, сабағы қатты бұтақтанған, біршама жуан, қалың түкті; гүлі қызғылт-сияқөк түсті, өте сирек жағдайда сары дағы болады Ірігүл т. (40-кесте, 5) –

291. *S. grandiflora* Sims. [грандифлора]

- 13.4. Биіктігі 8-70 см-ге жететін өсімдік; тамырсабағы жіңішке, бұтақтанған; сабағы жоғары қарай бағыттала өседі немесе тік, жай немесе бұтақтанған; жапырақтары сопақша жұмыртқа пішіндес не жалпақ-ланцетті, түбі

6. Передние (нижние) тычинки короче задних (верхних) 7.
 + Передние тычинки длиннее задних 8.
 7. Чашечка двугубая и ее верхний зубец значительно крупнее прочих 16.
 + Чашечка с почти равными зубцами 15.
 8. Чашечка явственно двугубая, нижняя губа ее после цветения пригнута к верхней, закрывая ее зев 17.
 + Чашечка иной формы, после цветения раскрытая 9.
 9. Верхняя губа венчика плоская, прямостоячая 10.
 + Верхняя губа венчика с явственно выраженным сводом 11.
 10. Чашечка с 5 жилками 20.
 + Чашечка с 10 жилками 23.
 11. Боковые лопасти нижней губы венчика усеченные, снабженные ланцетовидным или шиловидным придатком 19.
 + Боковые лопасти нижней губы венчика без придатка 12.
 12. Столбик с почти равными лопастями рыльца; придатки при основании тычиночных нитей отсутствуют 21.
 + Столбик с неравными лопастями рыльца; при основании двух верхних тычиночных нитей имеются придатки 18.
 13. Верхняя губа венчика трехлопастная; многолетние травянистые растения с супротивными листьями Род Шлемник –

- 13.1. Цветки обращены в одну сторону, образуя одностороннее соцветие 13.2.
 + Цветки в 4-сторонних соцветиях 13.3.
 13.2. Цветки расположены по одному в пазухах средних и верхних листьев 13.4.
 + Цветки расположены парами в пазухах верхних листьев 13.5.
 13.3. Стебли распростерты, 10-20 см высоты, сильно ветвящиеся, довольно толстые, густо волосистые; цветки розово-фиолетовые, очень редко с желтыми пятнами Ш. крупноцветный (Табл.40, 5) –

- 13.4. Растение 8-70 см высоты; корневище тонкое, ветвистое; стебли восходящие или прямостоящие, простые или ветвистые; листья продолговато-яйцевидные или широко-ланцетные, с сердцевидным или

жүрек пішіндес немесе қиылған түпті; күлтесі сиякөк-көк түсті, сырты бездеуіт түкті
..... **Кәдімгі т.** (40-кесте, 4) –

292. *S. galericulata* L. [*галэрикулáта*]

13.5. Биіктігі 20-55 см-ге жететін өсімдік; сабағы тік немесе жоғары қарай бағыттала өседі; жапырақтары үшбұрышты-жұмыртқа пішіндес, түбі жүрек пішіндес не қиылған түпті; күлтесі ақшылсиякөк-көк түсті, бездеуіт түкті **Күмәнді т.** –

293. *S. dubia* Taliev et Sirj. [*дубиа*]

14. Күлтесі ақшыл-сары түсті
..... **Сарышолақ** туысы –

160. *Sideritis* L. [*сидэри́тис*]

14.1. Биіктігі 4,5-42 см-ге жететін біржылдық; тамыры жіңішке, ирелең; сабағы тік немесе жоғары қарай бағыттала өседі, ұзын түктермен жабылған; жапырақтары түкті, солғын-жасыл түсті; гүлдері жоғарғы жапырақтар қолтығында 5-6-дан шоғырланып жиналады **Таулық с.** (40-кесте, 6) –

294. *S. montana* L. [*монтáна*]

15. Гүлдері борпылдақ жарты шатырларға жинақталып, шашақ тәрізді не сыпыртқы сияқты гүлшоғырларды түзеді
..... **Көкжалбыз** туысы –

161. *Nepeta* L. [*нэпэ́та*]

15.1. Қысқа әрі жіңішке тамырлы біржылдықтар 15.3.
+ Сүректенген тамырсабақты көпжылдықтар 15.2.
15.2. Тостағаншасы көк түсті; гүлшоғыры – пирамидалы сыпыртқы 15.4.
+ Тостағаншасы жасыл немесе біршама сиякөк түсті; гүлшоғыры шашақ тәрізді 15.5.
15.3. Биіктігі 5-39 см-ге жететін өсімдік; жапырақтары жұқа, ақшыл-жасыл түсті; гүлдері қалың емес жартылай шатырға жинақталып, борпылдақ шашақ не сыпыртқыны құрайды; тостағаншасы жасыл немесе сиякөк, үлпек түкті; күлтесі көгілдір не ақ түсті **Ұсақгүлді к.** (41-кесте, 2) –

295. *N. micrantha* Bunge [*микра́нта*]

15.4. Биіктігі (17)26-44(50) см-ге жететін көпжылдық; сабағы жалаңаш дерлік немесе жоғары қарай қисайған қысқа жай түкті; тостағаншасы қалың түкті; күлтесі тостағаншасына тең, қою-көк түсті
..... **Украин к.** –

296. *N. ucrainica* L. [*украи́ника*]

усеченным основанием; венчик фиолетово-синий, снаружи железисто-волосистый
..... **Ш. обыкновенный** (Табл.40, 4) –

13.5. Растение 20-55 см высоты; стебель прямостоящий или восходящий; листья треугольно-яйцевидные, с сердцевидным или усеченным основанием; венчик лиловато-синий, железисто-волосистый
..... **Ш. сомнительный** –

14. Венчик светло-желтый
..... Род **Железница** –

14.1. Однолетник 4,5-42 см высоты; корень тонкий, извилистый; стебель прямостоящий или восходящий, покрытый длинными волосками; листья волосистые, тускло-зеленые; цветки собраны в 5-6 цветковые мутовки в пазухах верхних листьев
..... **Ж. горная** (Табл.40, 6) –

15. Цветки собраны в рыхлые полузонттики, образующие кистевидные или метельчатые соцветия
..... Род **Котовник** –

15.1. Однолетники с тонким и коротким корнем 15.3.
+ Многолетники с деревянистым корневищем 15.2.
15.2. Чашечка синяя; соцветие – пирамидальная метелка 15.4.
+ Чашечка зеленая или несколько фиолетовая; соцветие кистевидное 15.5.
15.3. Растение 5-39 см высоты; листья тонкие, светло-зеленые; цветки собраны в негустые полузонттики, образующие рыхлую кисть или метелку; чашечка зеленая или фиолетовая, пушистая; венчик голубой или белый
..... **К. мелкоцветный** (Табл.41, 2) –

15.4. Многолетник (17)26-44(50) см высоты; стебель почти голый или опушенный короткими, простыми, вверх загнутыми волосками; чашечка густо опушенная; венчик равен чашечке, густо синий
..... **К. украинский** –

15.5. Биіктігі 36-100(120) см-ге жететін өсімдік; сабағы көп, тік, 4-қырлы, жай түкпен жабылған; жапырақтары жұқа, ашық не ақшыл-жасыл түсті, астыңғы беті көкшілдеу; тостағаншасы қалың және қысқа тарбиған түкті; күлтесі ақшыл, солғын-сиякөк немесе қызғылт түсті **Мадьяр к.** (41-кесте, I) –

297. *N. rannonica* L. [панноника]

16. Гүлдері көп гүлді жалған күлтебаста тұрып, едәуір тығыз гүлшоғырды түзеді **Жыланбас** туысы –

162. *Dracoccephalum* L. [дракоцефалум]

16.1. Биіктігі 20-60 см-ге жететін біржылдық; сабағы біреу немесе бірнешеу, төмен бағытталған қысқа түкті; жапырақтары жалаңаш дерлік; гүлдері ұсақ; күлтесінің ұзындығы 7-9 мм, ол тостағаншасына тең не одан ұзындау, көгілдірлеу-ақшыл сиякөк түсті **Киікотгүлді ж.** –

298. *D. thymiflorum* L. [тимифлорум]

17. Гүлдері жалған күлтебаста болады да, бұтақ ұшында немесе жанама бұтақта қалың шоқпарбас пішіндес, жұмыртқа пішіндес немесе сопақша гүлшоғырларға жинақталады **Топырақбас** туысы –

163. *Prunella* L. [прунэлла]

17.1. Биіктігі 10-50 см-ге жететін, жасыл, жалаңаш не жалаңаш дерлік көпжылдық; жапырақтары сопақтау немесе жұмыртқа пішіндес; әдетте тостағаншасы мен төбелік жапырақтары қоңыр бояулы; күлтесі сиякөк түсті **Кәдімгі т.** (41-кесте, 3) –

299. *P. vulgaris* L. [вулгарис]

18. Тамыры түйнек тәрізді жуанданған **Әрем** туысы –

164. *Phlomis* Moench [фломидэс]

18.1. Биіктігі 25-100 см-ге жететін көпжылды; жапырақтары үшбұрышты-найза пішіндес-жұмыртқа тәрізді; гүлшоғыры ұзын; күлтебастары 10-16 гүлді, бір бірінен алшақ орналасқан болады; гүл маңы жапырақтары таспа-біз пішіндес; күлтесі ақшыл-сиякөк не қызғылт **Түйнекті ә.** –

300. *Ph. tuberosa* (L.) Moench [тубэрóза] (*Phlomis tuberosa* L.)

19. Жапырақтары әдетте 3 см-ден қысқа; күлтесі қызғылт не қанқызыл **Тауқалақай** туысы –

165. *Lamium* L. [лэмиум]

15.5. Стебли многочисленные, прямые, 36-100 (120) см высоты, 4-гранные, покрытые простыми волосками; листья тонкие, ярко-или светло-зеленые, снизу сизоватые; чашечка густо и коротко оттопыренно волосистая; венчик беловатый, бледно-фиолетовый или розоватый **К. венгерский** (Табл.41, I) –

16. Цветки в многоцветковых ложных мутовках, образующих довольно плотное соцветие Род **Змееголовник** –

16.1. Однолетник 20-60 см высоты; стебли одиночные или в числе нескольких, опушенные короткими, вниз направленными волосками, листья почти голые; цветки мелкие; венчик 7-9 мм длины, равен чашечке или длиннее ее, голубовато-лиловый **З. тимьяноцветный** –

17. Цветки в ложных мутовках, собраны в густые головчатые, яйцевидные или продолговатые конечные, иногда и боковые, соцветия Род **Черноголовка** –

17.1. Многолетник 10-50 см высоты, зеленый голый или почти голый; листья продолговатые или яйцевидные; чашечка и верхушечные листья обычно темно окрашенные; венчик фиолетовый **Ч. обыкновенная** (Табл.41, 3) –

18. Корни с клубневидными утолщениями Род **Фломоидес** –

18.1. Многолетник 25-150 см высоты; нижние листья треугольно-копьевидно-яйцевидные; соцветие длинное; мутовки с 10-16 цветками, расставленные; прицветники равные чашечке, линейно-шиловидные; венчик лиловый или розовый **Ф. клубненосная** –

19. Листья обычно короче 3 см; венчик розовый или пурпуровый Род **Яснотка** –

19.1. Биіктігі 10-20(30) см-ге жететін, жалаңаш немесе денесін жабыса өскен ақ түсті түк басқан біржылдық немесе екіжылдық; жоғарғы жапырақтары бүйрек пішіндес, бұдырлы тілімделген; күлтесінің түтігі жіңішке, әдетте ол тостағаншасынан 3 есе ұзын, іші жалаңаш

..... **Сабақты т.** (41-кесте, 4) –

301. *L. amplexicaule* L. [амплэксикаулэ]

20. Гүлдері көп гүлді күлтебасқа жинақталған, ал олар ұзын масақ тәрізді гүлшоғырды түзеді

..... **Сасықшөп** туысы –

166. *Leonurus* L. [лэонурус]

20.1. Биіктігі 50-100 см-ге жететін көпжылдық немесе екіжылдық; жапырақтарының диаметрі 5-8 см, жабыса өскен қысқа түктен көкшілдеу түсті; төбелік жапырақтары түбіне дейін дерлік ланцет пішіндес не таспа пішіндес дерлік бөлімдерге тілімделген; гүл маңы жапырақтары қатты, біз пішіндес; күлтесі ақшыл қызғылт

..... **Жасыл с.** –

302. *L. glaucescens* Bunge [глауцэсэнс]

21. Аталық жіпшелері жалаңаш; жапырақтары бүтін, жиегі тішелі

..... **Қайызғақшөп** туысы –

167. *Stachys* L. [стэхис]

21.1. Биіктігі 57-123 см-ге жететін көпжылдық; тамырсабағы төселе өседі, ұшы түйнек тәрізді жуанданған; жапырақтары ланцет пішіндес не сопақтау, жабыса өскен түктері шашыраңқы; гүлшоғыры масақ тәрізді; күлтесі қанқзыл не ақшыл-сиякөк

..... **Батпақ қ.** (41-кесте, 8) –

303. *S. palustris* L. [палустрис]

22. Тостағаншасында анық байқалатын жүйкелері бар, ол жемістегенде ұлғайып өспейді; жартылай шатыршалары қондырмалы

..... **Кникоты** туысы –

168. *Ziziphora* L. [зизифора]

22.1. Биіктігі 10-40 см-ге жететін түкті көпжылдық; сабағы көп, жуандау; жапырақтары бүтін жиекті, нүктелі безшелері бар; гүлшоғыры сабақ пен бұтақтарының ұшында орналасқан шоқпарбас тәрізді; күлтесі қызғылт немесе қызғылт-сиякөк түсті

..... **Иісті к.** (41-кесте, 5) –

304. *Z. clinopodioides* Lam. [клиноподиоидэс] (*Z. bungeana* Juz.)

23. Тостағаншасының жоғарғы еріндегі тішелері үшбұрышты, олар төменгі еріндегі біз тәрізді тішелерінен едәуір қысқа

..... **Жебір** туысы –

169. *Thymus* L. [тимиус]

19.1. Однолетник или двулетник 10-20(30) см высоты, голый или покрытый белыми прижатыми волосками; верхние листья почковидные, городчато надрезанные; трубка венчика тонкая, обычно в три раза длиннее чашечки, внутри голая

..... **Я. стеблеобъемлющая** (Табл.41, 4) –

20. Цветки собраны в многоцветковые мутовки, образующие длинные колосовидные соцветия

..... Род **Пустырник** –

20.1. Многолетник или двулетник 50-100 см высоты; листья сизоватые от короткого, прижатого опушения, 5-8 см в диаметре; верхушечные почти до основания надрезанные на ланцетовидные или почти линейные доли; прицветники жесткие, шиловидные; венчик светло-розовый

..... **П. сизый** –

21. Тычиночные нити голые; листья цельные, по краю зубчатые

..... Род **Чистец** –

21.1. Многолетник 57-123 см высоты; корневище ползучее, на конце клубнеобразно утолщенное; листья ланцетовидные или продолговатые, рассеяно прижато-волосистые; соцветие колосовидное; венчик пурпуровый или лиловый

..... **Ч. болотный** (Табл.41, 8) –

22. Чашечка с явственно выраженными жилками, при плодах не разрастающаяся; полузонтики сидячие

..... Род **Зизифора** –

22.1. Опушенный многолетник 10-40 см высоты; стеблей много, толстоватых; листья цельнокрайние, с точечными железками; соцветия головчатые, расположенные на верхушке стебля и ветвей; венчик розовый или розово-фиолетовый

..... **З. пахучковидная** (Табл.41, 5) –

23. Зубцы верхней губы чашечки треугольные, значительно короче шиловидных зубцов нижней губы

..... Род **Тимьян** –

23.1. Гүлшоғыры шоғырланған; сабағын гүлшоғырының астында ұзын түк басқан; жапырақтары қондырмалы дерлік 23.2.

+ Гүлшоғыры шокпарбас тәрізді; сабағын гүлшоғырының астында қысқа түк басқан; жапырақтары сағақты 23.3.

23.2. Биіктігі 12-25(37) см-ге жететін жартылай бұташа; жапырақтары едәуір ірі, сопақтау-эллипс пішіндес, ұзындығы 12-30 мм, ені 2,5-7,5 мм, түгі қалың емес немесе жалаңаш дерлік, түбі кірпікшелі; күлтесі солғын-сиякөк түсті

..... **Маршал ж.** (41-кесте, 6) –
305. *Th. marschallianus* Willd. [маршаллианус]

23.3. Биіктігі 4 см-ге дейін жететін жартылай бұташа; діңшесі жуандау, диаметрі 4-мм-ге дейін; өркендері қалың жапырақтанған, біршама ұзын және қысқа түктен сұрғылт түсті; күлтесі ашық-сиякөк түсті

..... **Жапырақты ж.** –
306. *Th. crebrifolius* Klok. [крэбрифóлиус]

24. Жапырақтары тісшелі- немесе ірі-ара тісті-тілімделген, кейде тек төменгілері терең-, қауырсынды дерлік тілімделген

..... **Бөріаяқ** туысы –
170. *Lycopus* L. [лікопус]

24.1. Биіктігі 25-80 см-ге жететін, бау пішіндес бунақталған тамырсабағы бар көпжылдық; сабағы жалаңаш, сирек жағдайда түкті, 4-қырлы; жапырақтары сопақтау-эллипс пішіндес немесе ланцетті-эллипс пішіндес; күлтесі сарғыш-ақ түсті, 4 қалақты

..... **Еуропа б.** (41-кесте, 7) –
307. *L. europaicus* L. [эуропэус]

25. Тостағаншасы 10 жүйкелі, қоңырау пішіндес немесе қос ерінді

..... **Жалбыз** туысы –
171. *Mentha* L. [мэнта]

25.1. Азды-көпті биік, тамырсабақты көпжылдықтар; тостағаншасы дұрыс дерлік ...

..... 25.2.
+ Жіңішке әлсіз жалаңаш сабағы бар ұсақ біржылдықтар; тостағаншасы қос ерінді

..... 25.3.
25.2. Биіктігі 15-60(100) см-ге жететін көпжылдық; жалған күлтебастары сабақтық жапырақтарының қолтығында немесе сабақ бойы дерлік орналасқан; жапырақтары гүлшоғырынан ұзын, жоғарғы гүл маңы жапырақтары сабақтағыларына ұқсас; күлтесі сиякөк не қызғылт-сиякөк түсті **Дала ж.** –

308. *M. arvensis* L. [арвэнзис]

25.3. Биіктігі 15-30 см-ге жететін өсімдік;

23.1. Соцветие мутовчатое; стебли под соцветием опушены длинными волосками; листья почти сидячие 23.2.

+ Соцветие головчатое; стебель под соцветием коротко опушенный; листья на черешках 23.3.

23.2. Полукустарничек 12-25(37) см высоты; листья довольно крупные, продолговато-эллиптические, 12-30 мм длины, 2,5-7,5 мм ширины, негусто волосистые или почти голые, с ресничками у основания; венчик бледно-фиолетовый

..... **Т. Маршалловский** (Табл.41, 6) –

23.3. Полукустарничек до 4 см высоты; стволы толстоватые, до 4 мм в диаметре; побеги густо олиственные, сероватые от опущения довольно длинными и короткими волосками; венчик ярко-фиолетовый

..... **Т. частолистый** –

24. Листья зубчато- или крупно-пильчато-надрезанные, иногда только нижние глубоко-, почти перисто-надрезанные

..... Род **Зюзник** –

24.1. Многолетник 25-80 см высоты, со шнуровидным членистым корневищем; стебли голые, реже опушенные, 4-гранные; листья продолговато-эллиптические или ланцетно-эллиптические; венчик желтовато-белый, 4-лопастный

..... **З. европейский** (Табл.41, 7) –

25. Чашечка с 10 жилками, колокольчатая или двугубая

..... Род **Мята** –

25.1 Многолетние корневищные, более или менее высокие растения; чашечка почти правильная

..... 25.2.
+ Однолетники, мелкие, с тонкими, слабыми, голыми стеблями; чашечка двугубая

..... 25.3.
25.2. Многолетник 15-60(110) см высоты; ложные мутовки расположены в пазухах стеблевых листьев или расставлены почти по всему стеблю; листья превышают соцветия; верхние прицветные сходны со стеблевыми; венчик фиолетовый или розово-фиолетовый

..... **М. полевая** –

сабағы тік, 4-қырлы, қызарады; жапырақтары

түксіз, бүтін жиекті дерлік; гүлдері колтықтық жалған күлтебаста тұрады; күлтесі біршама қос ерінді, қызғылт, қызғылт-сиякөк немесе қызыл-сиякөк, тостағаншасынан едәуір асып тұрады

..... **Ұсақгүлді ж.** –

23.3. Растение 15-30 см высоты; стебли

309. *M. micrantha* (Fisch. ex Benth.) Litv. [микранта]

прямостоящие, 4-гранные, краснеющие; листья голые, почти цельнокрайние; цветки собраны в пазушных ложных мутовках; венчик, несколько двугубый, розовый, розово-фиолетовый или красно-фиолетовый, значительно превышает чашечку

..... **М. мелкоцветная** –

48. SOLANACEAE Juss.

АЛҚАЛАР ТҰҚЫМДАСЫ

1. Жемісі – шырынды жидек 3.
- + Жемісі – қақпақша арқылы ашылатын қауашақ 2.
2. Жуан кіндік тамыры бар көпжылдық өсімдік 5.
- + Жіңішке тамыры бар бір-, екіжылдық өсімдік 4.
3. Гүлдері аз-, не көп гүлді шатырша тәрізді немесе қалқанша тәрізді сыпыртқы шоғырында тұрады **Алқа** туысы –

172. *Solanum* L. [соланум]

- 3.1. Біржылдықтар 3.3.
- + Жартылай бұталар 3.2.
- 3.2. Жоғарғы жапырықтары көбінесе терең, жиі орта жүйкесіне дейін тілінген; жидегі жұмыртқа пішіндес не эллипс пішіндес 3.4.
- + Барлық жапырақтары бүтін; жидегі шар пішіндес 3.5.
- 3.3. Биіктігі 8-15(70) см-ге жететін сабағы тік, тарбиған бұтақты; жас бұтақтары қашанда түкті; жапырақтары жұмыртқа пішіндес; күлтесі ақ түсті, сырты ұсақ-үлпек түкті, бөліктері жұмыртқа-ланцет пішіндес; жемісі кара немесе жасыл түсті **Қара а.** (32-кесте, 3) –

310. *S. nigrum* L. [нігрум]

- 3.4. Биіктігі 0,3-1,5(2-3) м-ге жететін өрмелегіш сабағы сүректенген, сұр түсті, ал жас өркендері - жоса түстес сары әрі қабығы катпарлы келеді; күлтесі ақшыл сиякөк (сирек ақ не қызғылт) түсті; жидегі ашық-қызыл **Ашылау а.** (32-кесте, 2) –

311. *S. dulcamara* L. [дулкамара]

- 3.5. Түбінен бұтақтанатын жартылай бұта; сабағы, жапырақтары мен өркендері түксіз немесе қалың емес түкті; күлтесі ақшыл-сиякөк; жидегі ашық-қызыл **Китагава а.** (32-кесте, 4) –

312. *S. kitagawae* Schonbeck-Temesy [китагавэ] (*S. depilatum* Kitag.)

4. Гүлдері сабақ пен бұтақтарының ұшында

СЕМЕЙСТВО ПАСЛЕНОВЫЕ

1. Плод – сочная ягода 3.
- + Плод – открывающаяся крышечкой коробочка 2.
2. Многолетники с толстым стержневым корнем 5.
- + Одно-, двулетники с тонким корнем 4.
3. Цветки в мало- или многоцветковых зонтиковидных или щитковидных метельчатых соцветиях **Род Паслен** –

- 3.1. Однолетники 3.3.
- + Полукустарники 3.2.
- 3.2. Верхние листья большей частью глубоко, чаще до средней жилки рассечены; ягода яйцевидная или эллиптическая 3.4.
- + Все листья цельные; ягода шаровидная 3.5.
- 3.3. Стебель 8-15(70) см высоты, прямостоящий, растопырленно-ветвистый; молодые ветви всегда опушенные; листья яйцевидные; венчик белый, снаружи с мелкопушистыми яйцевидно-ланцетными долями; ягода черная или зеленая **П. черный** (Табл.32, 3) –

- 3.4. Стебель 0,3-1,5(2-3) м высоты, деревянистый, лазающий, покрытый серой, а у более молодых охристо-желтой морщинистой корой; венчик лиловый (реже белый или розовый); ягода ярко-красная **П. сладко-горький** (Табл.32, 2) –

- 3.5. От основания ветвистый полукустарник; стебли, листья и побеги голые или негусто опушенные; венчик лиловый; ягоды ярко-красные **П. Китагавы** (Табл.32, 4) –

жапырақтанған біржақты шашақ пішіндес

гүлшоғырға жиналған; гүлшоғыры жемістегенде қатты ұзады; тостағаншасы жоғарғы жағында тісшелі

..... **Меңдуана** туысы –

4. Цветки собраны на верхушках стебля и

173. *Hyoscyamus L.* [*хиосциамус*]

4.1. Тостағаншасы жемістегенде құмыра пішіндес, түбі жалпақ..... 4.2.

+ Тостағаншасы жемістегенде шұқырақ тәрізді, түтігінің түбі конус тәрізді жіңішкерген..... 4.3.

4.2. Биіктігі 20-115 см-ге жететін екіжылдық; сабағы жасыл, үстін жабысқақ ақ түсті түк басқан; жапырақтары жұмсақ, үстіңгі беті қою- жасыл, астыңғысы - ақшыл жасыл, аз түкті; күлтесі тостағаншасынан екі есе дерлік ұзын, күнгірт-ақ түсті немесе сарғыш, жүйкелері сияқ көк торлы

..... **Қара м.** (32-кесте, 5) –

313. *H. niger L.* [*нигэр*]

4.3. Биіктігі (4)6-35(42) см-ге жететін біржылдық; сабағын жабысқақ қысқа және ұзын торлы түк басқан, кейде түксіз дерлік; жапырақтары сопақтау-эллипс пішіндес, ланцетті дерлік; күлтесі тостағаншасына тең немесе одан ұзындау, сары түсті

..... **Кішкене м.** (32-кесте, 6) –

314. *H. pusillus L.* [*пузиллус*]

5. Гүлшоғыры жапырақсыз, шоқпарбас пішіндес-шашақ тәрізді; тостағаншасы жемістегенде қампайған, жарғақты

..... **Үрмежеміс** туысы –

174. *Physochlaina G. Don fil.* [*физиохлайна*]

5.1. Биіктігі 10-40 см-ге жететін өсімдік; төменгі жапырақтары қабыршақ тәрізді, қалғандары – жұмыртқа пішіндес не жүрек пішіндес; күлтесі шұқырақ тәрізді, желбірі қоңырау пішіндес, жалпақ, аталық жіпшелері қысқа, ақшыл сияқ көк түсті

..... **Физалистүсті ү.** (32-кесте, 7) –

315. *Ph. physaloides (L.) G. Don fil.* [*физиолойдэ*]

49. SCROPHULARIACEAE Juss.

САБЫНКӨКТЕР ТҰҚЫМДАСЫ

1. Күлтесінің түбінде топшысы бар.....10.

+ Күлтесінің түбінде топшысы жоқ..... 2.

2. Күлтесі дөңгелек тәрізді, өте қысқа түтіккі (желбірден бірнеше есе қысқа)

+ Күлтесі қоңырау- не құмыра пішіндес, ұзын түтіккі (желбірмен бірдей), жиі 2 ерінді

..... 4.

3. Күлтесі сары, сияқ көк түсті; жапырақтары кезектесіп орналасады

..... 9.

ветвей в однобокие олиственные кистевидные соцветия, сильно увеличивающиеся при плодах; чашечка в верхней части зубчатая

.....

..... **Род Белена** –

4.1. Чашечка при плодах кувшинчатая, с широким основанием

+ Чашечка при плодах воронковидная, с трубкой, конически суженной к основанию

..... 4.3.

4.2. Двулетник 20-115 см высоты; стебель зеленый, покрытый белыми клейкими волосками; листья мягкие, сверху темно-зеленые, снизу светло-зеленые, слабо опушенные; венчик почти вдвое длиннее чашечки, грязновато-белый или желтоватый, с фиолетовой сеткой жилок

..... **Б. черная** (Табл.32, 5) –

4.3. Однолетник (4)6-35(42) см высоты; стебель покрыт клейкими короткими и длинными паутинистыми волосками, иногда почти голый; листья продолговато-эллиптические, почти ланцетовидные; венчик равный чашечке или длиннее ее, желтый

..... **Б. крошечная**(Табл.32, 6) –

5. Соцветие безлистное, головчато-кистевидное; чашечка при плодах вздутая, перепончатая

.....

..... **Род Пузырница** –

5.1. Растение 10-40 см высоты; нижние листья чешуевидные, остальные яйцевидные или сердцевидные; венчик воронковидный, с широким колокольчатым отгибом и короткими тычиночными нитями, лиловый

.....

..... **П. физалисовая** (Табл.32, .7) –

1. Венчик со шпорцем при основании

+ Венчик без шпорца при основании

2. Венчик колесовидный, с очень короткой (в несколько раз короче отгиба) трубкой

+ Венчик колокольчатый или кувшинчатый, с длинной (равной отгибу) трубкой, часто 2-

губый

..... 4.

+ Күлтесі көгілдір түстес болады, сирек ақ; жапырақтары карама-қарсы немесе топтасып

- орналасады 14.
4. Біржылдық өсімдіктер 5.
- + Көпжылдық өсімдіктер 7.
5. Гүлдері жалғыздан, сағақтарда 12.
- + Гүлдері шашақ тәрізді борпылдақ гүлшоғырда 6.
6. Гүлдері күңгірт-қызғылт түсті 15.
- + Гүлдері сары түсті 16.
7. Күлтесінің түтігі қампайған, шар пішіндес дерлік; күлтесі 1 см-ден аспайды 13.
3. Венчик желтый, фиолетовый; листья очередные 9.
- + Күлтесінің түтігі азды-көпті жіңішке, қампаймаған; күлтесінің ұзындығы 2-5 см 8.
8. Жапырақтары таспа пішіндес, бүтін жиекті 11.
- + Жапырақтары ланцет пішіндес, қауырсынды тілімделген 17.
9. Тостағаншасы 5-қалақты, терең тілімделген; күлтесі 5-қалақты; аталығы 5; жемісі – 2-ұялы қауашақ **Аюкүлак** туысы –

175. *Verbascum* L. [вэрбáскум]

- 9.1. Гүлдері кашанда жалғыздан 9.2.
- + Гүлдері 4-7 - ден шоғырланған 9.3.
- 9.2. Биіктігі 30-100 см-ге жететін көпжылдық; сабағы тік; барлық жапырақтары қондырмалы дерлік, тек тамыр маңындағылары қысқа сағақты, жүрек пішіндес, жұмыртқа пішіндес сопақтау немесе эллипс пішіндес; гүлшоғыры – жай, сирек, ұзын шашақ; күлтесі сиякөк, сирек ақ түсті **Күлгін а.** (36-кесте, 5) –

316. *V. phoeniceum* L. [фэни́цеум]

- 9.3. Биіктігі 50-125 см-ге жететін екіжылдық; денесін жұлдызша пішіндес сұрғылт кигіз түк басқан; сабағы қалың жапырақтанған; төменгі жапырақтары сопақтау-эллипс пішіндес, ортаңғылары – сопақтау-жұмыртқа пішіндес; гүлшоғыры – қалың, жуан масақ пішіндес шашақ; күлтесі сары **Кәдімгі а.** (36-кесте, 4) –

317. *V. thapsus* L. [тáпсус]

10. Тостағаншасы терең 5-тілімді; күлтесі сары, қос ерінді, жоғарғы ерні 2-қалақты, төменгісі – 3-қалақты; аталығы 4; жемісі – ұшындағы тістер арқылы қақырайтын қауашақ; тұқымы жайпақ ... **Сиякөк** туысы –

176. *Linaria* Hill [линáрия]

- 10.1. Жапырақтары жұмыртқа пішіндес-ланцетті, ұзындығы 4-5 см, ені 1-1,5 см 10.4.
- + Жапырақтары таспа-ланцет пішіндес, таспа пішіндес немесе таспалы-жіп пішіндес 10.2.

- + Венчик голубых тонов, редко белый; листья супротивные или мутовчатые 14.
4. Растения однолетние 5.
- + Растения многолетние 7.
5. Цветки одиночные, на цветоножках 12.
- + Цветки в рыхлых кистевидных соцветиях 6.
6. Цветки грязно-розовые 15.
- + Цветки желтые 16.
7. Трубка венчика вздутая, почти шарообразная; венчик не более 1 см длины 13.
- + Трубка венчика более или менее узкая, невздутая; венчик 2-5 см длины 8.
8. Листья линейные, цельнокрайные 11.
- + Листья ланцетные, перисто-раздельные 17.
9. Чашечка 5-лопастная, густо раздельная; венчик 5-лопастный; тычинок 5; плод – 2-гнездная коробочка **Род Коровяк** –

- 9.1. Цветки всегда одиночные 9.2.
- + Цветки в пучках по 4-7 9.3.
- 9.2. Многолетник 30-100 см высоты; стебель прямостоящий; почти все листья сидячие, только прикорневые короткочерешковые, сердцевидные, яйцевидно-продолговатые или эллиптические; соцветие – простая, редкая, длинная кисть; венчик фиолетовый, реже белый **К. фиолетовый** (Табл.36, 5) –

- 9.3. Двулетник 50-125 см высоты, густо покрытый сероватым войлоком из звездчатых волосков; стебель густолиственный; нижние листья продолговато-эллиптические, средние продолговато-яйцевидные; соцветие – густая, толстая колосовидная кисть; венчик желтый **К. обыкновенный** (Табл.36, 4) –

10. Чашечка глубоко 5-раздельная; венчик желтый, двугубый, верхняя губа 2-лопастная, нижняя 3-лопастная; тычинок 4; плод – растрескивающаяся зубчиками на верхушке коробочка; семена плоские **Род Лянка** –

- 10.1. Листья яйцевидно-ланцетовидные, 4-5 см длины, 1-1,5 см ширины 10.4.
- 10.2. Тұқымы диск пішіндес, орталығы үшкір төмпешікті, жиегі жалпақ жарғақты 10.5.

+ Тұқымы диск пішіндес, орталығы тегіс, жиегі жалпақ жарғақты 10.3.
 10.3. Тостағаншасы бездеуіт түкті 10.6.
 + Тостағаншасы түксіз 10.7.
 + Листья линейно-ланцетные, линейные или линейно-нитевидные 10.2.
 10.4. Биіктігі 100 см-ге дейін жететін жалаңаш көкшілдеу көпжылдық өсімдік; сабағы жоғарғы жағында қатты бұтақтанған, қалың жапырақтанған; гүлдері борпылдақ сыпыртқы шоғырына жинақталған; қауашағы шар пішіндес; тұқымы ұзарған, үшқырлы
 **Таспажапырақ с.** (36-кесте, 6) –

318. *L. genistifolia* (L.) Mill. [*гэнистифóлиа*]

10.5. Биіктігі 30-70 см-ге жететін көпжылдық өсімдік; тамырсабағы төселе өседі, бау пішіндес; сабағы мен жапырақтары түксіз; гүлдері сабағы мен бұтақтарының ұшында қалың шашақтарға жинақталған; күлтесінің төменгі ернінде қызғылт-сары дөңестігі болады; қауашағы сопақтау-эллипс пішіндес
 **Кәдімгі с.** –

319. *L. vulgaris* L. [*вулгáрус*]

10.6. Биіктігі 10-62 см-ге жететін көпжылдық; гүлдері аз гүлді шашақта тұрады; гүлдерінің басым көпшілігі шашақ ішінде дамымай қалады; тостағанша бөліктері жұқа, жиегі жарғақты; күлтесінің түтігі қоңыр жолақты
 **Шалагүлді с.** (37-кесте, 2) –

320. *L. incompleta* Kuprian. [*инкомплéта*]

10.7. Биіктігі 10-30 см-ге жететін көпжылдық; сабақтары түбінен бұтақтанған, қалың жапырақтанған, төменгі жағында сәл сиякөк түсті; жапырақтары таспа пішіндес, көкшілдеу, етженді; гүлдері шашақ тәрізді қысқа (2-8 гүлді) гүлшоғырда болады; күлтесі ақшыл-сары **Алтай с.** (37-кесте, 1) –

321. *L. altaica* Junussov [*алта́ика*]

11. Күлтесінің жоғарғы ерні тік, ойысты, ұшы 2-тісшелі
 **Текесақал** туысы –

177. *Dodartia* L. [*додáртиа*]

11.1. Биіктігі 15-50 см-ге жететін көпжылдық; сабағы түбінен тарбиған-бұтақты; жапырақтары жұмыртқа пішіндес немесе сопақ, ерте түсіп қалады; гүлдері борпылдақ шашақта тұрады; күлтесі қою-сиякөк түсті, ұзын түтікті **Шығыс т.** (37-кесте, 3) –

322. *D. orientalis* L. [*ориэнтáлис*]

12. Ашық (хасмогамды) гүлдерден басқа жабық (клеистогамды) гүлдері де болады

10.2. Семена дисковидные, остробугорчатые в центре, с широким перепончатым краем ... 10.5.
 + Семена дисковидные, в центре гладкие, с широким перепончатым краем 10.3.
 10.3. Чашечка железисто-волосистая 10.6.
 + Чашечка голая 10.7.
 10.4. Многолетнее растение до 100 см высоты, сизоватое, голое; стебли наверху сильно ветвистые, густолиственные; цветки собраны в рыхлое метельчатое соцветие; коробочка шаровидная; семена удлиненные, трехгранные
 **Л. дроколистая** (Табл.36, 6) –

10.5. Многолетник 30-70 см высоты; корневище ползучее, шнуровидное; стебли и листья голые; цветки собраны в густые кисти на верхушке стебля и ветвей; венчик с оранжевой выпуклиной на нижней губе; коробочка продолговато-эллиптическая
 **Л. обыкновенная** –

10.6. Многолетник 10-62 см высоты; цветки в немногочетковых кистях, основная масса цветков в которых остаются недоразвитыми; доли чашечки тонкие, по краю перепончатые; венчик с темными полосками на трубке **Л. неполноцветковая** (Табл.37, 2) –

10.7. Многолетник 10-30 см высоты; стебли от основания разветвленные, густо олиственные, в нижней части слегка фиолетово-окрашенные; листья линейные, сизоватые, мясистые; цветки в коротких (2-8 цветковых) кистевидных соцветиях; венчик светло-желтый
 **Л. алтайская** (Табл.37, 1) –

11. Верхняя губа венчика прямостоящая, вогнутая, на конце 2-зубчатая
 **Род Додартия** –

11.1. Многолетник 15-50 см высоты; стебель от основания растопыренно-ветвистый; листья яйцевидные или продолговатые, рано опадающие; цветки в рыхлых кистях; венчик темно-фиолетовый, с длинной трубкой
 **Д. восточная** (Табл. 37, 3) –

..... **Линдерния** туысы –

12. Кроме открытых (хасмогамных) цветков,

имеются закрытые (клеистогамные) Род **Линдерния** –

178. *Lindernia* All. [линдэрния]

12.1. Биіктігі 2-18(25) см-ге жететін, жіңішке шашақ тамырлы біржылдық өсімдік; сабағы 4-қырлы, түбінен бұтақтанған; ашық гүлдерінің күлтесі 7-8 мм-ге жетеді, көгілдірлеу, сиякөк секпілді, оның төменгі ерні сарғыш түсті **Жатаған л.** –

12.1. Однолетник 2-18(25) см высоты, с тонкими, мочковатыми корнями; стебли 4-гранные, от основания ветвистые; венчик открытых цветков 7-8 мм длины, голубоватый, с фиолетовыми крапинками, нижняя губа желтоватая **Л. простертая** –

323. *L. procumbens* (Krock.) Borb. [прокумбэнс] (*L. puxidaria* L.)

13. Гүлдері көп, қосжынысты, зигоморфты, жартылай шатырша түрінде пирамидалы сыпыртқы гүлшоғырын түзеді **Сабынкөк** туысы –

13. Цветки многочисленные, обоополье, зигоморфные, собранные полузонтиками в пирамидальных метельчатых соцветиях Род **Норичник** –

179. *Scrophularia* L. [скрофулариа]

13.1. Сабағы 4-қырлы 13.2.
+ Сабағы жұмыр 13.3.
13.2. Сабағы мен жапырақ сағақтары жалпақ-не жіңішке қанатты 13.4.
+ Сабағы мен жапырақ сағақтары қанатсыз ...
..... 13.5.
13.3. Күлтесі жасыл 13.6.
+ Күлтесі қою-қанқызыл 13.7.
3.4. Биіктігі 40(87)-120 см-ге жететін, жалаңаш көпжылдық; жапырақтары қарама-қарсы орналасқан, сопақтау-жұмыртқа пішіндес, жиегі ара тісті не бұдырлы ара тісті; күлтесі жасылдау-қызыл-қоңыр түсті
..... **Көлеңке с.** (37-кесте, 4) –

13.1. Стебли 4-гранные 13.2.
+ Стебли округлые 13.3.
13.2. Стебли и черешки листьев широко- или узкокрылатые 13.4.
+ Стебли и черешки листьев без крыльев
..... 13.5.
13.3. Венчик зеленый 13.6.
+ Венчик темно-пурпуровый 13.7.
13.4. Многолетник 40(87)-120 см высоты, голый; листья супротивные, продолговатояйцевидные, по краю пильчатые или городчато-пильчатые; венчик зеленовато-красно-бурый
..... **Н. теневой** (Табл.37,4) –

324. *S. umbrosa* Dumort. [умбрóза] (*S. alata* Gilib.)

13.5. Биіктігі (50)65-92(125) см-ге жететін көпжылдық; жапырақтары жұмыртқа пішіндес, жиегі үшкір ара тісті; күлтесі жасылдау-қоңыр, ол тостағаншасынан үш есе дерлік ұзын **Буынды с.** –

13.5. Многолетник (50)65-92(125) см высоты; листья яйцевидные, с остропильчатым краем; венчик зеленовато-бурый, почти втрое длинее чашечки
..... **Н. узловатый** –

325. *S. nodosa* L. [нодóза]

13.6. Биіктігі 18-59(80) см-ге жететін, бездеуіт түкті көпжылдық; сабағы тік, жұмыр дерлік; жапырақтары жұмыртқа пішіндес, жиегі біркелкі емес тісті немесе ара тісті; аталықтары күлтесінен едәуір алысқа шығып тұрады **Тасжарғангүлді с.** –

13.6. Многолетник 18-59(80) см высоты, железисто-волосистый; стебель прямой, почти округлый; листья яйцевидные, неравномерно-зубчатые или пильчатые; тычинки далеко выставляются из венчика
..... **Н. камнеломкоцветный** –

326. *S. heucheriiflora* Schrenk [хэухэриифлóра]

13.7. Биіктігі (10)30-65 см-ге жететін көпжылдық; сабағы тік, жоғары қарай көтеріле өседі немесе жатаған, түптері қызылдау; жапырақтары лира пішіндес қауырсынды тілімделген немесе жиегі жай қос тісті **Жырық с.** –

13.7. Многолетник (10)30-65 см высоты; стебли прямостоящие, восходящие или простертые, в основании красноватые; листья лировидно-перистонадрезанные или с просто удвоенными зубчатыми краями
..... **Н. вырезной** –

327. *S. incisa* Weinm. [инци́за]

14. Аталығы 2 **Боденешоп** туысы –

14. Тычинок 2 Род **Вероника** –

180. *Veronica* L. [вэрóника]

14.1. Төселе өсетін тамырсабақты көпжылдықтар; біржылдық болса, онда ылғалды жерде мекендейді 14.2.
 + Топырақтан оңай жұлынатын жіңішке тамырлы біржылдықтар 14.9.
 14.2. Гүлшоғыры – төбелік шашақ, жиі одан басқа сабақтың немесе бұтақтың ұшында тұратын өз-ара жақындасқан жанама шашақтары да болады 14.3.
 + Гүлшоғыры тек төбелік екі жапырақтың қолтығынан шығатын қолтық бұтақтарынан тұрады; әдетте сабақ ұшы жапырақпен аяқталады 14.7.
 14.3. Гүл маңы жапырақтары гүл сағағынан қысқа, сирек онымен бірдей; гүл шашағы біршама борпылдақ 14.10.
 + Гүл маңы жапырақтары гүл сағағынан ұзын; шашағы қалың, тығыз 14.4.
 14.4. Өсімдік денесін жай ақ кигізді бұйра түк басқан 14.11.
 + Өсімдік денесі жалаңаш немесе аз түкті 14.5.
 14.5. Жапырағы бүтін, ұзынша үшкірленген, жиегі ең ұшына дейін үшкір ара тісті 14.12.
 + Төменгі және ортаңғы жапырақтары доғалдау немесе қысқа үшкірленген, бүтін не қысқа тілімделген, бүтін жапырақтарының жоғарғы жағы бүтін жиекті 14.6.
 14.6. Жапырақтары кезектесіп орналасады 14.13.
 + Жапырақтары қарама-қарсы орналасады 14.14.
 14.7. Жапырақтары қысқа сағақты, доғалдау 14.15.
 + Жапырақтары қондырмалы, табанымен сабақты жартылай орап өседі, үшкірленген ... 14.8.
 14.8. Қаушағының ұзындығы енінен кем немесе оған тең дерлік; сабағының іші қашанда қуысты 14.16.
 + Қаушағының ұзындығы енінен көп; сабағы қуыссыз 14.17.
 14.9. Сабақтық ортаңғы жапырақтары қауырсынды терең тілімделген, соңғы бөлімдері ірілеу 14.18.
 + Барлық жапырақтары бүтін 14.19.
 14.10. Биіктігі 30-120 см-ге жететін көпжылдық; сабағын қалың түк басқан, сирек жалаңаш; жапырақтары 3-4-тен топтанып, сирек қарама-қарсы орналасады, қаттылау, қашанда қысқа түкті, сәл сұрғылт, жіңішке, ланцет пішіндес **Жалған б.** (37-кесте, б) –

14.1. Многолетние растения с ползучими корневищами, если однолетник, то обитает на сырых местах 14.2.
 + Однолетники с тонким, легко из почвы выдергиваемым корнем 14.9.
 14.2. Соцветие – верхушечная кисть, часто, кроме нее, есть и боковые кисти, сближенные на верхушке или же заканчивающие ветви стебля 14.3.
 + Соцветие состоит из пазушных ветвей, выходящих иногда лишь из пазух двух верхних листьев; стебель обычно заканчивается листьями 14.7.
 14.3. Прицветники короче, реже равны цветоножкам; цветочная кисть довольно рыхлая 14.10.
 + Прицветники длинее цветоножек; кисти густые, плотные 14.4.
 14.4. Все растение беловойлочно опушенное простыми курчавыми волосками 14.11.
 + Растения голые или слабоопушенные 14.5.
 14.5. Листья цельные, длинно заостренные, до верхушки остропильчатые 14.12.
 + Нижние и средние листья туповатые или коротко заостренные, цельные или коротко рассеченные, цельные листья в верхней части цельнокрайние 14.6.
 14.6. Листья очередные 14.13.
 + Листья супротивные 14.14.
 14.7. Листья на коротком черешке, тупые 14.15.
 + Листья сидячие, с полустеблеобъемлющим основанием, заостренные 14.8.
 14.8. Длина коробочки меньше ее ширины или почти равна ей; стебли всегда полые 14.16.
 + Длина коробочки больше ее ширины; стебель не полый 14.17.
 14.9. Средние стеблевые листья глубоко перистонадрезанные, с более крупной конечной долей 14.18.
 + Все листья цельные 14.19.
 14.10. Многолетник 30-120 см высоты; стебли густоопушенные, реже голые; листья по 3-4 в мутовках, изредка супротивные, жестковатые, всегда короткоопушенные, слегка сероватые, узкие, ланцетовидные **В. ненастоящая** (Табл.37, б) –

328. *V. spuria* L. [*снүрпua*]

14.11. Биіктігі 10-50 см-ге жететін көпжылдық; сабағы жоғары қарай бағыттала өседі, жалғыз; жапырақтары қарама-қарсы орналасқан,

төменгілері сопақтау-эллипс пішіндес; гүлшоғыры – жалғыз, сирек 2-3 жанама бұтақты, қалың түкті шашақ; күлтесі көк

түсті **Күміс б.** (37-кесте, 7) –
14.11. Многолетник 10-50 см высоты; стебли
восходящие, одиночные; листья супротивные,
нижние продолговато-эллиптические; соцветие

329. *V. incana* L. [инк'ана]

14.12. Биіктігі 40-120(150) см-ге жететін
көпжылдық; жапырақтары карама-қарсы,
сирек 3-4-тен топтасып орналасқан, әдетте
үстіңгі беті түксіз; гүлшоғыры – бір немесе
бірнеше жанама бұтағы бар конусты қалың
шашақ; күлтесі көк

..... **Ұзынжапырақ б.** (37-кесте, 5) –

330. *V. longifolia* L. [лонгиф'олия]

14.13. Биіктігі 10-60 см-ге жететін көпжылдық;
жапырақтары ортаңғы жүйкесіне дейін азды-
көпті таспа пішіндес бөліктерге қауырсынды
тілімделген; гүл шашағы жалғыз, ұзын және
қалың; күлтесі көгілдір, кейде қызғылттау-
сияккөк түсті

..... **Қауырсынды б.** (38-кесте, 2) –

331. *V. pinnata* L. [пинн'ата]

14.14. Биіктігі 10-50(75) см-ге жететін
сұрғылт-жасыл көпжылдық; денесін тарбақ
қысқа жай және гүлшоғырын бездеуіт түк
басқан; жапырақтары сопақша пішінді,
сағақты; шашағы сопақтау, сағақты, шашағы
ұзарған, жоғары қарай жіңішкеріп, ұшы –
үшкір; күлтесі көк-көгілдір, сирек қызғылт, ақ
немесе сияккөк түсті

..... **Масақты б.** (38-кесте, 1) –

332. *V. spicata* L. [спик'ата]

14.15. Биіктігі 10-50 см-ге жететін көпжылдық;
сабағы сәл жылтыр, іші қуыс; жапырақтары
карама-қарсы орналасқан, қою-жасыл,
жылтыр, жуандау; шашақтары қысқа,
борпылдақ, олар барлық дерлік сабақтық
жапырақтарының қолтығында тұрады; күлтесі
солғын-көгілдір

..... **Сірне б.** (38-кесте, 6) –

333. *V. beccabunga* L. [бэ'ккабунга]

14.16. Биіктігі 10-80(150) см-ге жететін
көпжылдық; жапырақтары карама-қарсы,
түксіз; гүл шашақтары ұзын, олар жоғарғы
жапырақтарының қолтығында және ұшында
болады; гүл сағақтары жіңішке, жоғарыға
қарай қисық тұрады; күлтесі солғын-көгілдір,
сиректеу ақ не қызғылттау

..... **Бұлақ б.** (38-кесте, 5) –

334. *V. anagallis-aquatica* L. [анаг'аллис-акв'атика]

14.17. Биіктігі 10-70 см-ге жететін, сабағының
төменгі буындарында жіңішке тамырлар
шоқтары бар көпжылдық немесе біржылдық;

– одиночная, редко с 2-3 боковыми ветвями,
густо опушенная кисть; венчик синий

..... **В. серебристая** (Табл.37, 7) –

14.12. Многолетник 40-120(150) см высоты;
листья супротивные, реже по 3-4 в мутовке,
обыкновенно сверху голые; соцветие –
коническая густая кисть, одиночная или с
несколькими боковыми ветвями; венчик синий

..... **В. длиннолистая** (Табл.37, 5) –

14.13. Многолетник 10-60 см высоты; листья
до средней жилки перисторассеченные на
более или менее линейные доли; цветочная
кисть одиночная, длинная и густая; венчик
голубой, иногда розовато-фиолетовый

..... **В. перистая** (Табл.38, 2) –

14.14. Многолетник 10-50(75) см высоты,
серовато-зеленый, опушенный короткими
отстоящими простыми волосками с примесью
железистых в соцветии; листья продолговатые,
черешковые; кисть удлиненная, кверху
суженая, остроконечная; венчик сине-голубой,
реже розовый, белый или фиолетовый

..... **В. колосистая** (Табл.38, 1) –

14.15. Многолетник 10-50 см высоты; стебли
слегка блестящие, полые; листья супротивные,
темно-зеленые, блестящие, толстоватые; кисти
короткие, рыхлые, в пазухах почти всех
стеблевых листьев расположены; венчик
бледно-голубой

..... **В. поточная** (Табл.38, 6) –

14.16. Многолетник 10-80(150) см высоты;
листья супротивные, голые; кисти цветков
длинные, в пазухах верхних листьев и на
верхушке; цветоножки тонкие, косо вверх
отстоящие; венчик бледно-голубой, реже
белый или розоватый

..... **В. ключевая** (Табл.38, 5) –

сабағы жалғыз; жапырақтары түксіз; гүлдері
көп гүлді қолтықтық сирек шашақтарда;
күлтесі солғын-көгілдір не ақшыл

..... **Жалғанбұлақ б.** –
14.17. Многолетник или однолетник 10-70 см
высоты, с пучками тонких корней в нижних
узлах стебля; стебель одиночный; листья

335. *V. anagaloides* Guss. [анагаллойдэс]

14.18. Биіктігі 5-25 см-ге жететін біржылдық;
сабағы тік, қысқа түкті, арасында бездеуіт
түктер саны басым; жапырақтары қысқа
бездеуіт түкті; гүлдері борпылдақ әрі қысқа
шашақ тәрізді көп гүлді шоғырда болады;
күлтесі қою-көк түсті

..... **Диллен б.** (38-кесте, 4) –

336. *V. dillenii* Crantz [диллэнии]

14.19. Биіктігі 5-20 см-ге жететін біржылдық;
сабағы қысқа түкті; жапырақтары карама-
қарсы орналасқан, сопақтау-эллипс пішіндес;
гүлдері бұтақ ұшындағы борпылдақ шашақ
тәрізді гүлшоғырда тұрады; күлтесі солғын-
көгілдір немесе ақ түсті

..... **Қосқалақты б.** (38-кесте, 3) –

337. *V. biloba* Schreb. [білоба]

15. Тостағаншасы түтікті-қоңырау пішіндес,
4-тішелі; күлтесі қос ерінді желбірлі болады;
аталығы 4

..... **Қандауыр** туысы –

181. *Odontites* Lutw. [одонтитэс]

15.1. Биіктігі 10-55 см-ге жететін біржылдық;
денесін төмен қарай бағытталған жай түк
басқан; сабағы карама-қарсы орналасқан
бұтақты; жапырақтары карама-қарсы,
ланцетті немесе таспа пішіндес ланцетті;
гүлшоғыры – бір бүйірлі, масақ тәрізді,
біршама қалың

..... **Кәдімгі қ.** –

338. *O. vulgaris* Moench [вулгарис] (*O. serotina* (Lam.) Dumort.)

16. Жапырақтары ланцет пішіндес, ені 5-10
мм, жиегі үшкір тішелі немесе бұдырлы-
тішелі; тостағаншасы екі бүйірінен
қысылған, жемістегенде ұлғайып өседі

..... **Сылдырмақ** туысы –

182. *Rhinanthus* L. [ринантус]

16.1. Биіктігі 20-50 см-ге жететін біржылдық;
гүл маңы жапырақтары қою-жасыл;
күлтесінің ұзындығы 12-15 мм, түтігі түзу,
жоғарғы еріннің тұмсықшасы ақшыл не
сиякөк түсті, төменгі ерін жоғарғысынан ауыт
кеткен, күлтесінің көмейі ашық

..... **Кіші с.** –

339. *Rh. minor* L. [мінор]

17. Тостағаншасы 5-тішелі; күлтесінің
жоғарғы ернінің ұшы дөңгелектенген, азды-
көпті ұзын тұмсықшаға созылған

голые; цветки в редких, многоцветковых,
пазушных кистях; венчик бледно-голубой или
беловатый

..... **В. ложноключевая** –

14.18. Однолетник 5-25 см высоты; стебель
прямой довольно густо опушенный короткими
волосками с преобладанием железистых;
листья коротко железисто-опушенные; цветки
в многоцветковых рыхлых и коротких
кистевидных соцветиях; венчик темно-синий
.....

..... **В. Диллена** (Табл.38, 4) –

14.19. Однолетник 5-20 см высоты; стебель
коротко опушенный; листья супротивные,
продолговато-эллиптические; цветки в
конечных рыхлых кистевидных соцветиях;
венчик бледно-голубой или белый

..... **В. двулопастная** (Табл.38, 3) –

15. Чашечка трубчато-колокольчатая, с 4
зубцами; венчик с двугубым отгибом;
тычинок 4

..... Род **Зубчатка** –

15.1. Однолетник 10-55 см высоты, покрытый
вниз направленными простыми волосками;
стебель с супротивно расположенными
ветвями; листья супротивные, ланцетные или
линейно-ланцетные; соцветие однобоко-
колосовидное, довольно густое

..... **3. обыкновенная** –

16. Листья ланцетные, 5-10 мм ширины, по
краям остро- или городчато-зубчатые;
чашечка с боков сжатая, при плодах
разрастающаяся

..... Род **Погремок** –

16.1. Однолетник 20-50 см высоты;
прицветники черновато-зеленые; венчик 12-
15 мм длины, с прямой трубкой, носик
верхней губы светлый или фиолетовый,
нижняя губа отклоненная от верхней, зев
открытый

..... **П. малый** –

..... **Қандыгүл** туысы –

17. Чашечка 5-зубчатая; верхняя губа венчика
на верхушке закруженная, вытянутая в более

или менее длинный носик Род **Мытник** –

183. Pedicularis L. [пэдикулáрис]

17.1. Жоғарғы ерні қармақ тәрізді иілген, содан тісшелер төмен қарай бағытталған, яғни оның осіне параллель орналасады 17.2.
+ Жоғарғы ерін төбесінің астындағы тісшелері алға әрі төмен қарай бағытталған, яғни оның осіне үшкір бұрыш түзеді 17.3.
17.2. Күлтесі ашық-қызғылт; тамыры мықты, жуан бау пішіндес шашақты 17.4.
+ Күлтесі сары; тамыры қысқарған, ұршық тәрізді жауанданған шашақты 17.5.
17.3. Биіктігі 10-50 см-ге жететін, қысқа түкті, содан көкшіл көрінетін көпжылдық; жапырақтары екі-үш рет қауырсынды тілімделген, сабағы сияқты қысқа бұйра түкті, сұрғылт; гүлшоғырының ұзындығы 20 см дейін, борпылдақ; күлтесі сары
..... **Мыңжапырақ қ.** (38-кесте, 8) –

340. P. achilleifolia Steph. [ахиллэифо́лия]

17.4. Биіктігі 10-35 см-ге жететін көпжылдық; сабағы жалаңаш немесе қысқа түкті; жапырақтары қауырсынды бөлінген; гүлдері қондырмалы, 3-10 см-ге жететін тығыз түкті шоқпарбас пішіндес дерлік қысқа гүлшоғырға жинақталған
..... **Жұлыммасақ қ.** (38-кесте, 7) –

341. P. dasystachys Schrenk [дзисстахис]

17.5. Биіктігі 10-20 см-ге жететін көпжылдық; сабағын ұзын әрі жіңішке түк басқан; жапырақтары екі рет қауырсынды тілімделген; гүлдері сағақты, сабақ ұшындағы біршама тығыз қалың түкті гүлшоғырға жинақталған
..... **Бұдырмасақ қ.** –

342. P. lasiostachys Bunge [лазиостахис]

17.1. Верхняя губа крючкообразно-согнутая, отчего зубцы направлены вниз, то есть параллельно ее оси 17.2.
+ Зубцы под верхушкой верхней губы направлены вперед и вниз, то есть под острым углом к ее оси 17.3.
17.2. Венчик ярко-розовый; корень мощный, с толстыми шнуровидными мочками 17.4.
+ Венчик желтый; корень укороченный, с веретеновидными утолщенными мочками 17.5.
17.3. Многолетник 10-50 см высоты, сизый от короткого опушения; листья дважды-трижды перисто-рассеченные, как и стебли коротко курчаво-волосистые, сероватые; соцветие рыхлое, до 20 см длины; венчик желтый
..... **М. тысячелистниковый** (Табл.38, 8) –

17.4. Многолетник 10-35 см высоты; стебель голый или коротковолосистый; листья перисто-раздельные; цветки сидячие, собранные в короткое, 3-10 см длины, плотное, почти головчатое, мохнатое соцветие
..... **М. мохнатоколосый** (Табл.38, 7) –

17.5. Многолетник 10-20 см высоты; стебель покрыт длинными и тонкими волосками; листья дважды перисто-рассеченные; цветки на цветоножках собраны на конце стебля в довольно плотное, густо мохнатое соцветие
..... **М. шершавоколосый** –

50. OROBANCHACEAE Vent.

СҰҢҒЫЛАЛАР ТҰҚЫМДАСЫ

1. Әрбір гүлінде жабынды қабыршақтан басқа тостағаншасының түбімен біріккен таспалы-ине пішіндес 2 гүл маңы жапырағы болады 3.
+ Гүл маңы жапырақтары болмайды 2.
2. Тостағаншасы түбіне дейін бүтін не екі тісшелі жанама 2 сегментке тілімделген, қоңырау пішіндес; сабағы қашанда жай
..... **Сұңғыла** туысы –

184. Orobanche L. [оробáнхэ]

2.1. Күлтесі көк немесе сиякөк 2.2.
+ Күлтесі солғын-сары немесе ақшыл, жиі қызғылт реңкті 2.3.

СЕМЕЙСТВО ЗАРАЗИХОВЫЕ

1. У каждого цветка, кроме кроющей чешуи, имеются 2 линейно-шиловидных прицветника, сросшихся в основании с чашечкой 3.
+ Прицветники отсутствуют 2.
2. Чашечка до основания рассеченная на 2 боковых, цельных или двузубчатых сегмента, колокольчатая; стебель всегда простой
..... Род **Заразиха** –

2.1. Венчик синий или фиолетовый 2.2.
+ Венчик бледно-желтый или беловатый, часто с розовым оттенком 2.3.

2.2. Биіктігі 40 см-ге дейін жететін, қысқа бездеуіт түкті, сияжөк немесе қызыл реңді, көпжылдық немесе екіжылдық; гүлшоғыры қысқа цилиндр пішіндес не жұмыртқа тәрізді, әдетте қалың, сирек борпылдақ

..... **Сымбатты с.** (39-кесте, 2) –

343. *O. amoena* С.А. Мей. [амэна]

2.3. Биіктігі 15-40 см-ге жететін, қысқа қоңырқай бездеуіт түкті көпжылдық не екіжылдық; сабағы қоңырлау немесе қызылдау; гүлшоғыры цилиндр пішіндес, сирек жұмыртқа тәрізді, аз гүлді

..... **Биік с.** –

344. *O. elatior* Sutt. [элатиор] (*O. major* L.)

3. Тостағаншасы біріккен жапырақшалы, қоңырау пішіндес, 4-5 тісшелі

..... **Фелипанхе** туысы –

185. *Phelipanche* Pomel [фэлипанхэ]

3.1. Биіктігі 10-25 см-ге жететін, мол түкті көпжылдық; гүлшоғыры ақшыл-жүн түстес түкті; сабағы сарғыш-қоңыр, жиі қызыл реңді; гүлшоғыры жұмыртқа пішіндес немесе қысқа цилиндр пішіндес; күлтесі көгілдір, көкшіл немесе солғын-сияжөк түсті

..... **Жүнді ф.** (39-кесте, 1) –

345. *Ph. lanuginosa* (С.А. Мей.) Holub [ланугинóза] (*Orobanchae caesia* Reichenb.)

2.2. Многолетник или двулетник до 40 см высоты, коротко железисто-волосистый, часто с фиолетовым или красноватым оттенком; соцветие короткоцилиндрическое или яйцевидное, обычно густое, реже рыхловатое

..... **З. прелестная** (Табл.39, 2) –

2.3. Многолетник или двулетник 15-40 см высоты, с коротко железисто-волосистым буроватым опушением; стебель буроватый или красноватый; соцветие цилиндрическое, реже яйцевидное, малоцветковое

..... **З. высокая** –

3. Чашечка сростнолистная, колокольчатая, 4-5 зубчатая

..... **Род Фелипанхе** –

3.1. Многолетник 10-25 см высоты, обильно волосистый, в соцветии беловато-шерстистый; стебель желтовато-бурый, часто с красноватым оттенком; соцветие яйцевидное или короткоцилиндрическое; венчик голубой, синеватый или бледно-фиолетовый

..... **Ф. шерстистая** (Табл.39, 1) –

51. PLANTAGINACEAE Juss.

БАҚАЖАПЫРАҚТАР ТҰҚЫМДАСЫ

1. Гүлдері масақ тәрізді, сирек жағдайда шоқпарбас тәрізді гүлшоғырға жинақталған; күлтесі дұрыс, 4-қалақты желбірлі; жемісі – үлкен емес қауашақ, ұзындығы 2-5 мм

..... **Бақажапырақ** туысы –

186. *Plantago*L. [плантáго]

1.1. Жақсы дамыған бұтақтанған және жапырақтанған сабақтары бар өсімдіктер

1.7.

+ Сабақсыз, гүлсидамды жапырақсыз және жапырақтары тамыр маңы розеткаға жиналған өсімдіктер

1.2.

1.2. Бір- немесе екіжылдық өсімдіктер

1.3.

+ Көпжылдық өсімдіктер

1.4.

1.3. Жапырақтары жалпақ, ені 1 см-ден кем емес

1.8.

+ Жапырақтары жіңішке, ені 8 мм-ге дейін

1.9.

1.4. Жапырақтары таспа-, ланцет пішіндестен ланцетті-эллипс пішіндіге дейін, ені 1,5-2 см

1.10.

+ Жапырақтары эллипс пішіндестен жұмыртқа пішіндіге дейін, ені 2-20 см

1.5.

1.5. Жапырақ сағақтары тақтайшасынан 3-10

СЕМЕЙСТВО ПОДОРОЖНИКОВЫЕ

1. Цветки собраны в колосовидные, реже головчатые соцветия; венчик правильный, с 4-лопастным отгибом; плод – небольшая, 2-5 мм длины коробочка

..... **Род Подорожник** –

1.1. Растения с хорошо развитыми ветвистыми олиственными стеблями

1.7.

+ Растения бесстебельные, с безлистными цветочными стрелками и листьями, собранными в прикорневую розетку

1.2. Одно- или двулетние растения

+ Многолетники

1.3. Листья широкие, не менее 1 см ширины

1.8.

+ Листья узкие, до 8 мм ширины

1.9.

1.4. Листья 1,5-2 см ширины, от линейных и ланцетных до ланцетно-эллиптических

1.10.

есе қысқа не оған тең, немесе жапырағы қондырмалы дерлік

1.11.

+ Жапырақ сағақтары тақтайшасына тең

немесе одан ұзын 1.6.
 1.6. Масақтары жуан емес; жапырақтары әдетте қою боялған 5-7 жүйкелі 1.12.
 + Масақтары жуан; жапырақтары 7-11 жүйкелі, кептіргенде қарайып кетеді 1.13.
 + Листья 2-20 см ширины, от эллиптических до яйцевидных 1.5.
 1.5. Черешки листьев в 3-10 раз короче
 1.7. Биіктігі (5)20-60 см-ге жететін, жай және бездеуіт түкті біржылдық; жапырақтары қарама-қарсы орналасқан, таспа-, жіңішке таспа пішіндес не ланцетті-таспа пішіндес, қолтығында қысқарған өркендері болады; масақтары қалың, сопақ-жұмыртқа пішіндес немесе сопақ-эллипс пішіндес
 **Құм б.** (40-кесте, 2) –

346. *P. arenaria* Waldst. et Kit. [*арэнáруа*] (*P. indica* L.)

1.8. Биіктігі (4)10-50(70) см-ге жететін, жалаңаш немесе аз түкті екіжылдық; жапырақ сағақтары аздап кеңейген немесе жіңішке қанатты, сағағы тақтайшасына тең дерлік не аз ғана қысқа; тақтасы доғал, жалпақ жұмыртқа пішіндес не жалпақ эллипс пішіндес; қауашағының ұзындығы 3-5 мм, 6-30 тұқымды **Үлкен б.** –

347. *P. major* L. [*ма́йор*]

1.9. Биіктігі (1,5)2-12 см-ге жететін, қалың ұзын түк басқан біржылдық; жапырақтары таспа- немесе таспалы-ланцет пішіндес; қауашағы жұмыртқа пішіндес конусты, ұзындығы 5 мм-ге дейін, екі тұқымды
 **Кіші б.** (39-кесте, 5) –

348. *P. minuta* Pall. [*минута*]

1.10. Биіктігі 8-70 см-ге жететін көпжылдық; гүлсидамы бірнешеу, түкті; масақтары қалың, шоқпарбас тәрізді немесе цилиндр пішіндес; қауашағы эллипс пішіндес, қос тұқымды
 **Қандауыр б.** (40-кесте, 1) –

349. *P. lanceolata* L. [*ланцэола́та*]

1.11. Биіктігі 15-70 см-ге жететін көпжылдық; жапырақтары эллипс пішіндес, түкті, өзінің енінен 2-2,5 еседен ұзын емес; гүлсидамы әдетте түбінен жоғары қарай көтеріле өседі; қауашағы жұмыртқа пішіндес, 2-5(6) тұқымды **Орташа б.** –

350. *P. media* L. [*мэ́диа*]

1.12. Биіктігі 20-60 см-ге жететін көпжылдық; жапырақ сағақтары түкті, олар жуан тақтайшасына тең; жапырақтары жұмыртқа-

немесе эллипс пішіндес; қауашағы жұмыртқа тәрізді- эллипс пішіндес, төрт ұялы; тұқымы жалпиған, қоңыр бояулы

пластинки или равны ей, или листья почти сидячие 1.11.
 + Черешки листьев равны или длиннее пластинки 1.6.
 1.6. Колосья не толстые; листья с 5-7 обычно темноокрашенными жилками 1.12.
 + Колосья толстые; листья с 7-11 жилками, при высушивании чернеющие 1.13.
 1.7. Однолетник (5)20-60 см высоты, опушенный простыми и железистыми волосками; листья супротивные, линейные, узколинейные или ланцетно-линейные, несущие в пазухах укороченные побеги; колосья густые, продолговато-яйцевидные или продолговато-эллиптические
 **П. песчаный** (Табл.40, 2) –

1.8. Двулетник (4)10-50(70) см высоты, голый или немного опушенный; черешки листьев несколько расширенные или узкокрылатые, почти равные или немного короче пластинки; пластинка тупая, широкояйцевидная или широкоэллиптическая; коробочка 3-5 мм длины, с 6-30 семенами
 **П. большой** –

1.9. Однолетник (1,5)2-12 см высоты, опушенный густыми, длинными волосками; листья линейные или линейно-ланцетные; коробочка до 5 мм длины, яйцевидно-коническая, двусемянная
 **П. маленький** (Табл.39, 5) –

1.10. Многолетник 8-70 см высоты; цветоносы в числе нескольких, опушенные; колосья густые, головчатые или цилиндрические; коробочка эллиптическая, двусемянная
 **П. ланцетовидный** (Табл.40, 1) –

1.11. Многолетник 15-70 см высоты; листья эллиптические, не более чем в 2-2,5 раза длиннее своей ширины, опушенные; цветоносы при основании обыкновенно восходящие; коробочка яйцевидная, с 2-5(6) семенами **П. средний** –

1.12. Многолетник 20-60 см высоты; черешки листьев равные толстоватой пластинке, волосистые; листья яйцевидные

..... **Корнут б.** (39-кесте, 3) –
 или эллиптические; коробочка яйцевидно-эллиптическая, четырехгнездная; семена

уплощенные, темноокрашенные **П. Корнута** (Табл.39, 3) –

351. P. cornuti Gouan [корнүти]

1.13. Биіктігі 20-70(90) см-ге жететін көпжылдық; жапырақ сағақтары тақтайшасынан ұзын не оған тең дерлік, үстіңгі беті науашықты; жапырақтары жалпақ жұмыртқа пішіндес немесе дөңгелек жұмыртқа пішіндес, ұшы үшкір не доғал; күлтесі күміс түстес ақ; қауашығы сопақ- жұмыртқа пішіндес, ұзындығы 3 мм-ге жуық, 4 тұқымды **Ірі б.** (39-кесте, 4) –

1.13. Многолетник 20-70(90) см высоты; черешки листьев длинее пластинки или почти равны ей, сверху желобчатые; листья широко-яйцевидные или округло-яйцевидные, на верхушке заостренные или тупые; венчик серебристо-белый; коробочка продолговато-яйцевидная, около 3 мм длиной, 4-семянная **П. наибольший** (Табл.39, 4) –

352. P. maxima Juss. ex Jacq. [максима]

52. LENTIBULARIACEAE Rich.

ДҮҢГІРШЕКТЕР ТҰҚЫМДАСЫ

1. Тамырсыз, жәндіктермен қоректенетін су өсімдігі; жапырақтары таспалы-жіптәрізді бөліктерге тілімделген, онда азды-көпті аулағыш көпіршіктер болады **Дүңгіршек** туысы –

СЕМЕЙСТВО ПУЗЫРЧАТКОВЫЕ

1. Водные, лишённые корней, насекомоядные растения; листья рассечённые на линейно-нитевидные доли, несут большее или меньшее количество ловчих пузырьков **Род Пузырчатка** –

187. Utricularia L. [утрикулярна]

1.1. Суда қалқитын көпжылдық өсімдік; сабағы сұға батқан, көп бұтақты, ұзындығы 1 м және одан да көп; гүлдері судан шығып тұратын гүлсидамда болады; күлтесі қос ерінді, сары түсті **Кәдімгі д.** (40-кесте, 3) –

1.1. Плавающее в воде многолетнее растение; стебли до 1 м длины и более, ветвистые, погруженные; цветки на выступающих из воды цветоносах; венчик двугубый, желтый **П. обыкновенная** (Табл.40, 3) –

353. U. vulgaris L. [вугларис]

53. RUBIACEAE Juss.

РИЯНДАР ТҰҚЫМДАСЫ

1. Жемісі құрғақ, жаңғақша тәрізді; күлтесі 4 тілімді 2.
+ Жемісі шырынды, сүйекжеміс тәрізді; күлтесі 5 тілімді 3.
2. Күлтесі дөңгелек тәрізді, көзге көрінбейтін дерлік түтікті; жемісі қосарланған **Қызылбояу** туысы –

СЕМЕЙСТВО МАРЕНОВЫЕ

1. Плод сухой, орешковидный; венчик 4-раздельный 2.
+ Плод сочный, костянковидный; венчик 5-раздельный 3.
2. Венчик колесовидный, с почти незаметной трубкой; плоды двойчатые **Род Подмаренник** –

188. Galium L. [галиум]

2.1. Біржылдық өсімдіктер 2.2.
+ Көпжылдық өсімдіктер 2.3.
2.2. Сабағы айқын 4-қырлы, шығыңқы қырлары ақшыл; күлтесі ақ түсті 2.7.
+ Сабағы 4-қырлы болса да, бірақ шығыңқы қырлары жоқ немесе айқын 4 қыры болмайды; күлтесі жасылдау-сарғыш түсті 2.8.
2.3. Гүлдері ақ түсті 2.4.
+ Гүлдері сары түсті 2.6.
2.4. Жапырақтары 6-дан топтасып орналасқан; сабақтары жатаған 2.9.
+ Жапырақтары 4-тен топтасып орналасқан 2.10.

2.1. Однолетние растения 2.2.
+ Многолетние растения 2.3.
2.2. Стебель резко 4-гранный, с беловатыми выступающими ребрами граней; венчик белый 2.7.
+ Стебель хотя и 4-гранный, но без выступающих ребер или неясно 4-гранный; венчик зеленовато-желтоватый 2.8.
2.3. Цветки белые 2.4.
+ Цветки желтые 2.6.
..... 2.5.
2.5. Жемісі жалаңаш, құрғақ күйінде қатпарлы 2.10.

+ Жемісін қармақша тәрізді қалың түк басқан немесе жалаңаш, бірақ құрғақ күйінде қатпарсыз 2.11.
 2.6. Сабақтары ұзына бойы қалың қысқа түкті 2.12.
 + Сабағының түбі қашанда жалаңаш, ал ортасынан жоғары қарай түкті болуы мүмкін 2.13.
 2.4. Листья в мутовках в числе 6; стебли простертыя 2.9.
 + Листья в мутовках в числе 4
 2.7. Биіктігі 30-100 см-ге жететін өсімдік; сабағы әлсіз, қармақша тәрізді тікеншелермен жабылған, буынында жуанданған, әдетте буынның жоғары жағы түкті келеді; жапырақтары 6-8-ден топтасып орналасады, таспа пішіндес ланцетті; жемісшесі ірі, ұзындығы 3-5 мм, ені 3-4 мм
 **Жабысқақ қ.** –

354. *G. aparine* L. [апаринэ]

2.8. Биіктігі 10-50 см-ге жететін өсімдік; сабағының қырлары бұдырлы, буыны жуанданбаған, ұзына бойы жалаңаш; жапырақтары сопақ-таспа пішіндес; гүлдері көп, борпылдақ жартылай шатыршаға жинақталған; жемісінің ұзындығы 1,5-2 мм, ені 1-1,5 мм
 **Жалған қ.** (31-кесте, 3) –

355. *G. spurium* L. [спуриум]

2.9. Ұзындығы 15-70 см-ге жететін өсімдік; сабағы әлсіз, жабысқақ қырлы; жапырақтары жіңішке ланцет пішіндес, үшкір ұшты, ұзындығы 7-15 мм, ені 1-4 мм; гүлшоғыры – сыпыртқылы
 **Саз қ.** (31-кесте, 4) –

356. *G. uliginosum* L. [улигинозум]

2.10. Биіктігі 25-80 см-ге жететін өсімдік; сабағы 4-6; жапырақтары ланцет пішіндес, ұшына қарай бірте-бірте ұзара үшкірленеді, жұқа, жұмсақ; сыпыртқысы борпылдақ, аумақты; жемісі жиі кампайған болады
 **Үрмежеміс қ.** –

357. *G. physocarpum* Ledeb. [физокáрпум] (*G. volgensе* Pobed.)

2.11. Биіктігі 30-60 см-ге жететін өсімдік; тамырсабағы қоңыр-қызыл; сабағы мықты, тік, кейде жоғары қарай бағыттала өседі; жапырақтары таспа пішіндес немесе таспалы-ланцет пішіндес, ұзындығы 15-30 мм, ені 4-12 мм; сыпыртқысы жіңішке, ұзарған
 **Суық қ.** (31-кесте, 5) –

358. *G. boreale* L. [борэáлэ]

2.12. Биіктігі 25-130 см-ге жететін өсімдік; сабағы біреу немесе көп; жапырақтары 7-10-нан топтасып орналасқан, жіңішке, жіп

..... 2.5.
 2.5. Плоды голые, в сухом виде морщинистые 2.10.
 + Плоды густо крючковато-опушенные или голые, но в сухом виде не морщинистые 2.11.
 2.6. Стебли по всей длине густо коротко опушенные 2.12.
 + Стебли у основания всегда голые, а от середины могут быть опушенными 2.13.
 2.7. Растение 30-100 см высоты; стебель слабый, покрыт крючковидными шипиками, в узлах утолщенный, обычно над узлами волосистый; листья по 6-8 в мутовке, линейно-ланцетные; плодики крупные, 3-5 мм длины и 3-4 мм ширины
 **П. цепкий** –

2.8. Растение 10-50 см высоты; стебель шероховатый по граням, без утолщения в узлах и по всей длине голый; листья продолговато-линейные; цветки собраны в рыхлые полусонтики, многочисленные; плоды 1,5-2 мм длины и 1-1,5 мм ширины
 **П. ложный** (Табл.31, 3) –

2.9. Растение 15-70 см длины; стебли слабые, цепкие по ребрам; листья узколанцетные, остроконечные, 7-15 мм длины, 1-4 мм ширины; соцветие метельчатое
 **П. топяной** (Табл.31, 4) –

2.10. Растение 25-80 см высоты; стебли в числе 4-6; листья ланцетные, постепенно длинно оттянутые к верхушке, острые, тонкие, мягкие; метелка рыхлая, раскидистая; плоды очень часто вздутые
 **П. вздутоплодный** –

2.11. Растение 30-60 см высоты; корневище буро-красное; стебли крепкие, прямые, иногда, восходящие; листья линейные или линейно-ланцетные, 15-30 мм длины, 4-12 мм ширины; метелка узкая, удлиненная
 **П. бореальный** (Табл.31, 5) –

тәрізді, ұзындығы 18-40 мм, ені 0,25-0,75 мм; гүлшоғыры – сопақша не эллипс пішіндес сыпыртқы; гүлі ақшыл-сары **Орыс қ.** –

2.12. Растения 25-130 см высоты; стеблей один или много; листья по 7-10 в мутовках, узкие, нитевидные, 18-40 мм длины, 0,25-0,75

359. *G. ruthenicum* Willd. [рутэникум]

2.13. Биіктігі 30-125 см-ге жететін өсімдік; сабағы 4 қырлы, тік; жапырақтары 6-10-15-тен топтасып орналасқан, таспа- немесе жіп пішіндес, үстіңгі беті қою-жасыл, жылтыр, ұзындығы 10-35 мм, ені 0,5-1,5 мм; гүлшоғыры сыпыртқылы; күлтесі ашық-сары

Нағыз қ. –

360. *G. verum* L. [вэрум]

3. Гүлдері қосжынысты; күлтесі қысқа түтікті; аталығы 5

Риян туысы –

189. *Rubia* L. [рубиа]

3.1. Биіктігі 13-30 см-ге жететін көпжылдық; тамырсабағы қызылдау; жапырақтары 4-тен тек төменгілері 2-ден топтасып орналасқан, ланцет пішіндес; гүлдері жартылай шатыршаға жиналған, олар жапырақ қолтықтарында орналасады; күлтесі жасыл-сары түсті

Татар р. (31-кесте, 2) –

361. *R. tatarica* (Trev.) Fr. Schmidt [тамарика]

54. CAPRIFOLIACEAE Juss.

ҮШҚАТТАР ТҰҚЫМДАСЫ

1. Жемісі шырынды, жидек тәрізді, жұмыр, қызыл, қызыл-сары немесе сары

Үшқат туысы –

190. *Lonicera* L. [лоницэра]

1.1. Биіктігі 1,5-3 м-ге жететін бұта; жас өркендері сарғыш-қоңыр, жалаңаш, іші қуыс; жапырақтары жұмыртқа пішіндес, үстіңгі беті ашық-жасыл, астыңғысы - әдетте көкшілдеу; күлтесі айқын қос ерінді, солғын-қызғылт түстен шымқай қызылға дейін, сирек жағдайда ақ түсті; жемісі жұпты

Татар ү. (30-кесте, 4) –

362. *L. tatarica* L. [тамарика]

55. VIBURNACEAE Rafin.

ШӘҢКІШТЕР ТҰҚЫМДАСЫ

1. Гүлшоғыры – ұзындығы 5-10 см-ге жететін борпылдақ шатырша тәрізді сыпыртқы; күлтесі дөңгелек тәрізді, жайпақ, ақ түсті, қалақтары түтігінен 1,5 есеге дейін ұзын болады

Шәңкіш туысы –

191. *Viburnum* L. [вибурнум]

1.1. Биіктігі 1,5-4 м-ге жететін сұрғылт-қоңыр қабықты бұта немесе кішкентай ағаш; жас бұтақтары жалаңаш, ақшыл түсті;

мм ширины; соцветие – продолговатая или эллиптическая метелка; цветки светло-желтые

П. русский –

2.13. Растение 30-125 см высоты; стебли 4-гранные, прямые; листья по 6-10-15 в мутовке, линейные или нитевидные, сверху темно-зеленые, блестящие, 10-35 мм длины, 0,5-1,5 мм ширины; соцветие метельчатое; венчик ярко-желтый

П. настоящий –

3. Цветки обоеполые; венчик с короткой трубкой; тычинок 5

Род Марена –

3.1. Многолетник 13-30 см высоты; корневище красноватое; листья по 4 в мутовке, лишь нижние по 2, ланцетовидные; цветки в полузонтниках, расположенных в пазухах листьев; венчик зеленовато-желтый

М. татарская (Табл.31, 2) –

СЕМЕЙСТВО ЖИМОЛОСТНЫЕ

1. Плоды сочные, ягодообразные, округлые, красные, оранжевые или желтые

Род Жимолость –

1.1. Кустарник 1,5-3 м высоты; молодые побеги желтовато-бурые, голые, внутри полые; листья яйцевидные, сверху ярко-зеленые, снизу обычно сизоватые; венчик ясно двугубый, от бледно-розового до кармино-красного, реже белый; плоды парные

Ж. татарская (Табл.30, 4) –

СЕМЕЙСТВО КАЛИНОВЫЕ

1. Соцветие – рыхлая зонтиковидная метелка, 5-10 см ширины; венчик колесовидный, плоский, белый, с лопастями до 1,5 раз более длинными, чем трубка

Род Калина –

жапырақтарының үстіңгі беті қою-жасыл, астыңғысы – сұрғылт-жасыл; жемісі ашық қызыл түсті, жалпақ эллипс пішіндес немесе

шар тәрізді **Кәдімгі ш.** (30-кесте, 5) –
1.1. Кустарник 1,5-4 м высоты или небольшое
деревце с серовато-бурой корой; молодые
ветви голые, светлые; листья сверху темно-

зеленые, снизу серовато-зеленые; плоды ярко-
красные, широкоэллиптические или
шаровидные
..... **К. обыкновенная** (Табл.30, 5) –

363. *V. opulus* L. [*опулус*]

56. VALERIANACEAE Batsch

ШҮЙІНШӨПТЕР ТҰҚЫМДАСЫ

1. Күлтесі қызғылт; аталығы 3; жемісі
қауырсынды түктен түзілген айдаршалы

..... **Шүйіншөп** туысы –

192. Valeriana L. [*валэриана*]

1.1. Биіктігі 15-27(70) см-ге жететін көпжылдық;
түйнегі ұзын мойынды - 2-2,5(5) см-лік; сабағы
біреу; жапырақтары қарама-қарсы орналасқан,
тамыр маңындағы және сабақтың төменгі
жапырақтары бүтін, жоғарғылары қауырсынды
тілімделген; гүлшоғыры тығыз, шоқпарбас
тәрізді, жемістегенде шашақ тәрізді сыпыртқы
болып келеді; күлтесінің ұзындығы 4-5 мм,
ақшыл- қызғылт, шұқырақ тәрізді

..... **Түйнді ш.** –

364. *V. tuberosa* L. [*тубэрóза*]

57. DIPSACACEAE Juss.

ҚОЖАКЕНДІРЛЕР ТҰҚЫМДАСЫ

1. Күлтесі 5 қалақты, себеттегі сыртқы гүлдер
ішкісінен ірі және бұрыс, қос ерінді дерлік,
қалақтары тең емес

..... **Қотырот** туысы –

193. Scabiosa L. [*скабиóза*]

1.1. Биіктігі 20-45 см-ге жететін көпжылдық
өсімдік; тамыр маңындағы және сабақтың
төменгі жапырақтары таспалы және ланцетті
бөліктерге бөлінген, жиі олар да өз кезекте
аздап тілімделген; күлтесі сарғылт-ақ немесе
қызғылттау-ақ түсті

..... **Исет қ.** (31-кесте, 1) –

365. *S. isetensis* L. [*исэтэнзис*]

58. CAMPANULACEAE Juss.

ҚОҢЫРАУГҮЛДЕР ТҰҚЫМДАСЫ

1. Аналық мойны күлтесінен қысқа, түбінде
бездеуіт сақинасы болмайды 2.
+ Аналық мойны күлтесінен шығып тұрады,
түбінде бездеуіт сақинасы болады 3.

2. Тостағаншасы 5 тісшелі және түтікті, түтігі
жатынымен тығыз біріккен; күлтесі 5
қалақты, қоңыраулы

СЕМЕЙСТВО ВАЛЕРИАНОВЫЕ

1. Венчик розовый; тычинок 3; плод с
хохолком из перистых волосков

..... Род **Валериана** –

1.1. Многолетник 15-27(70) см высоты;
клубень с длинной, 2-2,5(5) см, шейкой;
стебель одиночный; листья супротивные,
прикорневые и нижние стеблевые цельные,
верхние перисто-рассеченные; соцветие
плотное, головчатое, при плодах в виде
кистевидной метелкой; венчик 4-5 мм длины,
светло-розовый; воронковидный

..... **В. клубненосная** –

СЕМЕЙСТВО ВОРСЯНКОВЫЕ

1. Венчик 5-лопастный, наружные цветки в
корзинке крупнее серединных и неправильные,
почти двугубые, с неравными лопастями

..... Род **Скабиоза** –

1.1. Растение многолетнее, 20-45 см высоты;
прикорневые и нижние стеблевые листья
перисто-раздельные на линейные и ланцетные
доли, которые в свою очередь тоже часто
надрезанные; венчик желтовато-белый или
розовато-белый

..... **С. исетская** (Табл.31, 1) –

СЕМЕЙСТВО КОЛОКОЛЬЧИКОВЫЕ

1. Столбик короче венчика, при основании без
железистого кольца 2.
+ Столбик выступает из венчика, при
основании с железистым кольцом 3.

..... **Қоңыраугүл** туысы –

2. Чашечка с 5 зубцами и трубкой, плотно

сросшейся с завязью; венчик 5-лопастный, колокольчатый

..... Род **Колокольчик** –

194. Campanula L. [кампа́нула]

2.1. Гүлдері тығыз шоқпарбас не күлтебастарға жинақтанған, қондырмалы

2.1. Цветки собраны в плотные головки или мутовки, сидячие

..... 2.2

..... 2.2.

+ Гүлдері жалғыздан, сағақты, көп гүлді сыпыртқы шоғырына жинақталған

+ Цветки одиночные, с цветоножками, собранные в многоцветковое метельчатое соцветие

..... 2.3.

..... 2.3.

2.2. Биіктігі (10)20-50(80) см-ге жететін, денесін жұмсақ қылшық тектес түк басқан көпжылдық; сабағы тік, қызылдау; жапырақтары қысқа түкті, доғал тішелі, сопақша-жұмыртқа пішіндес; күлтесі қою-сияқөк түсті **Шоғыр қ.** (42-кесте, 1) –

2.2. Растение (10)20-50(80) см высоты, покрытое мягкими щетинистыми волосками; стебель прямой, красноватый; листья коротко опушенные, тупозубчатые, продолговатояйцевидные; венчик темно-фиолетовый

..... **К. сборный** (Табл.42, 1) –

366. C. glomerata L. [гломерата]

2.3. Биіктігі (15)20-70 см-ге жететін, денесін тарбиған қатты түк басқан екіжылдық; гүлшоғыры жалпақ емес, бұтақты, жиі сыпыртқылы; гүлдері жіңішке-қоңыраулы, ұзындығы 1,5-2 см, көкшіл-ақшыл сияқөк, сирек ақ түсті **Сібір қ.** –

2.3. Двулетник (15)20-70 см высоты, покрытый жесткими оттопыренными волосками; соцветие неширокое, ветвистое, часто метельчатое; цветки 1,5-2 см длины, узколокольчатый, синевато-лиловый, редко белый

..... **К. сибирский** –

367. C. sibirica L. [сиби́рика]

3. Тостағаншасы 5 тілімді; күлтесі 5 қалақты; тамыры жуан, вертикальді, ұршық пішіндес

3. Чашечка 5-раздельная; венчик 5-лопастный; корень толстый, вертикальный, веретеновидный

..... Род **Бубенчик** –

..... **Қоңырауша** туысы –

195. Adenophora Fisch. [адэно́фора]

3.1. Биіктігі 50-70(150) см-ге жететін көпжылдық; сабағы тік, жапырақтанған, жалаңаш; гүлдері көп гүлді пирамидалы сыпырқыда болады; тостағаншасының тішшелері ланцет пішіндес, біршама жалпақ, түзу; күлтесі көгілдір немесе көкшіл; аналық мойны күлтесінен қатты шығып тұрады

3.1. Многолетник 50-70(150) см; стебель прямой, олиственный, голый; цветки в многоцветковой пирамидальной метелке; зубцы чашечки ланцетные, довольно широкие, прямые; венчик голубой или синеватый, столбик сильно выставляется из венчика

..... **Б. лилиелистый** –

..... **Лалажапырақты қ.** –

368. A. lilifolia (L.) A. DC. [лилифо́лия]

59. ASTERACEAE Dumort. (COMPOSITAE Giseke)

**ЖҮЛДЫЗГҮЛДІЛЕР
(КҮРДЕЛІГҮЛДІЛЕР) ТҰҚЫМДАСЫ**

**СЕМЕЙСТВО АСТРОЦВЕТНЫЕ
(СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ)**

1. Себеттегі барлық гүлдері тілшелі; тілше ұшы 5 тісті; әдетте сүт шырыны бар өсімдіктер

1. Все цветки в корзинке язычковые; язычки на верхушке 5-зубчатые; растения обычно с млечным соком

+ Себеттегі барлық гүлдері түтікті; тілшелі гүлдері мүлде болмайды немесе қалай болғанда да себеттің орталық бөлігінде (дискіде) болмайды; қашанда дерлік сүт шырыны болмайтын өсімдіктер

+ Все цветки в корзинке трубчатые; язычковых цветков или вовсе нет или они, по крайней мере, отсутствуют в центральной части (диске) корзинки; растения почти всегда без млечного сока

2. Аналық мойны тармақтанған жерінен төмен әрі тозаңды сыпыратын түктерден құралған тәжі (жағашығы) бар, немесе қалай болғанда

да жуанданған жері бар 3.
+ Аналық мойны тармақтанған жерінен төмен, тозаңды сыпыратын түктерден

кұралған тәжі (жағашығы) және жуанданған жері болмайды 13.

3. Әрбір жеке себетте бір ғана гүлі болады; себеттері шар пішіндес көк түсті шоғырбасқа жинақтанған 64.

+ Әрбір жеке себетте бірнешеу не көп гүлдер болады 4.

4. Тұқымшасының бекінетін алаңшасы түзу 5.

+ Тұқымшасының бекінетін алаңшасы қиғаш не жанама 9.

5. Айдаршасы қауырсынды қылшықтардан тұрады 68.

+ Айдаршасы кертілген қылшықтардан тұрады 6.

6. Аталық жіпшелері түкті 67.

+ Аталық жіпшелері жалаңаш 7.

7. Айдарша қылшықтары түптерімен бірігіп сақина түзеді және онымен бірге оңай әрі тұтас түседі 8.

+ Айдарша қылшықтары түптерімен бірігіп сақина түзбейді және бір-бірлеп түседі 65.

8. Гүлтабаны жарғаққа толы 66.

+ Гүлтабаны қылшыққа толы 69.

9. Аталық жіпшелері ұзына бойы жалаңаш, тегіс 73.

+ Аталық жіпшелері ұзына бойы немесе жоғарғы жағында бүртікті-төмпешікті 10.

10. Айдаршасы қауырсынды қылшықтардан тұрады 11.

+ Айдаршасы кертілген қылшықтардан немесе қылшықтар мен жарғақтардан тұрады 12.

11. Айдаршасының тек сыртқы қауырсынды қылшықтары ғана біргіп сақинаны құрайды да тұтас түседі, ал ішкілері – әрі қысқа әрі жалпақ – сынып түседі 72.

+ Айдаршасының барлық қылшықтары біргіп сақинаны құрайды 71.

12. Тұқымшасында анық байқалатын тәжі бар... 74.

+ Тұқымшасы тәжсіз 70.

13. Тозаңқаптары еркін орналасады; айдаршасы жоқ; тілшелі гүлдері жоқ 55.

+ Тозаңқаптары түтікшеге бірігіп кеткен, ішінде аналық мойны бар; әдетте айдаршасы мен тілшелі гүлдері бар 14.

14. Жапырақтары қарама-қарсы 56.

+ Жапырақтары кезектесіп орналасқан 15.

15. Айдаршасы қыл тәрізді, кертілген қылшықтардан тұрады, кейде түрлі пішінді тәжі болады 16.

2. Столбик ниже места разветвления, с венцом (воротничком) из выметывающих пыльцу волосков или же, по крайней мере, с

+ Айдаршасы қабыршақ тәрізді, тәж пішіндес, жарғақты-тақтайшалы немесе ол болмайды 29.

утолщением 3.

+ Столбик ниже места разветвления, без венца (воротничка) из выметывающих пыльцу волосков и не утолщен 13.

3. Каждая отдельная корзинка содержит только один цветок; корзинки собраны в шаровидные, синих тонов, головки 64.

+ В каждой отдельной корзинке несколько или много цветков 4.

4. Семянки с прямой площадкой прикрепления 5.

+ Семянки с косой или боковой площадкой прикрепления 9.

5. Хохолок состоит из перистых щетинок 68.

+ Хохолок состоит из зазубренных щетинок 6.

6. Нити тычинок волосистые 67.

+ Нити тычинок голые 7.

7. Щетинки хохолка спаяны при основании в колечко, вместе с ним легко и целиком опадающие 8.

+ Щетинки хохолка не спаяны при основании в колечко, опадающие по одной 65.

8. Цветоложе усажено пленками 66.

+ Цветоложе усажено щетинками 69.

9. Нити тычинок по всей длине голые, гладкие 73.

+ Нити тычинок по всей длине или в верхней части сосочковидно-бугорчатые 10.

10. Хохолок из перистых щетинок 11.

+ Хохолок из зазубренных щетинок или из щетинок и пленок 12.

11. Лишь наружные перистые щетинки хохолка спаяны в колечко и опадают целиком, а внутренние, более короткие и широкие, не опадают, а обламываются 72.

+ Все щетинки хохолка спаяны в колечко 71.

12. Семянки с хорошо выраженной коронкой 74.

+ Семянки без коронки 70.

13. Пыльники свободные, хохолка нет, язычковых цветков нет 55.

+ Пыльники спаяны в трубку, через которую проходит столбик; хохолок и язычковые цветки обычно имеются 14.

14. Листья супротивные 56.

+ Листья очередные 15.

15. Хохолок щетинистый, из зазубренных щетинок, кроме того, иногда развита коронка различной формы 16.

16. Тозаңқаптары нәзік, жіңішке-таспалы, төменгі өсінділері үшкір құйрықты; әдетте жалаңаш; аналық мойнының тармағы ұшында

өсінділер мен түктер болмайды 17.
 + Тозаңқаптарының төменгі өсінділері қысқа әдетте доғал; жоғарғы жағы әр түрлі дәрежеде түктенген 20.
 17. Себеттің жиіктік гүлдері жақсы дамыған тілшелі 18.
 + Себеттің жиіктік гүлдері қашанда тілшесіз 19.
 18. Айдаршасы қос қабатты: сыртқы қатары қысқа тақтайшалы қабыршақтардан тұрады, олар түптерімен бірігіп тең кертілмеген тәжді құрайды, ішкісі – ұзын бұдырлы түктермен құралған 54.
 + Айдаршасы біртекті 53.
 19. Аналық гүлдері орамның ішкі жапырақшаларымен тығыз қоршалған 51.
 + Аналық гүлдері еркін орналасады, орамның ішкі жапырақшаларымен қоршалмаған 52.
 20. Тозаңқап астында тозаң жіпшелерінде айқын көрінетін қампайған жері бар; аналық мойнының қалақтары үшбұрышты-үшкірленген не ұшы күрт қиылған, төбесінде жақсы түктерден құралған анық байқалатын тәжі бар 21.
 + Тозаңқап астында тозаң жіпшелерінде айқын көрінетін қампайған жері жоқ; аналық мойны қалақтарының ұшында үшбұрышты не таспа пішіндес өсінділері болады, соңғылары не сыртынан не түгілдей түкті, бірақ аналық мойнының төбесінде түктен құралған көзге көрінетін тәжі болмайды 23.
 21. Себеті гетерогамды, жиіктік гүлдері көбіне тілшелі, ішкілері – түтікті 22.
 + Себеті гомогамды, барлық гүлдері түтікті 62.
 22. Сабағының ортаңғы жапырақтары сағақты, тақтайшасы ромб пішіндес дерлік, жоғарғылары сағақсыз, ланцет пішіндес ... 63.
 + Сабағының жапырақтары қондырмалы, ортаңғылары лира-пішіндес-қауырсынды, жоғарғылары – қауырсынды тілімделген 62.
 23. Гүлорамы жапырақшалары етженді 24.
 + Гүлорамы жапырақшалары шөптесін 25
 24. Мүлде жалаңаш өсімдіктер; айдаршасы тұқымшасынан 3-4 есе ұзын 47.
 + Денесін түк басқан өсімдіктер, егер жалаңаш болса, онда айдаршасы салыстырмалы қысқа 48.
 + Хохолок чешуевидный, коронковидный, пленчато-пластинчатый или его нет 29.
 25. Қосжынысты гүлі 5-7, жиіктік аналық гүлдерінің саны едәуір көп, олардың жоғары

16. Пыльники тонкие, узколинейные, с хвостатыми, острыми нижними придатками; обычно голые; ветви столбика на верхушке без придатков и волосков 17.
 + Пыльники с короткими, обычно тупыми, нижними придатками; вверху обычно в разной степени опушенные 20.
 17. Краевые цветки в корзинках с хорошо развитыми язычками 18.
 + Краевые цветки в корзинках всегда без язычков 19.
 18. Хохолок двойной: наружный ряд состоит из коротких пластинчатых чешуй, сросшихся своими основаниями в неравно зазубренную коронку; внутренний – из шероховатых длинных волосков 54.
 + Хохолок однородный 53.
 19. Пестичные цветки заключены в тесно окружающие их внутренние листочки обертки 51.
 + Пестичные цветки свободные, не заключенные во внутренние листочки обертки 52.
 20. Нити тычинок с ясным вздутием ниже пыльника; лопасти столбика треугольно-приостренные или резко усеченные на верхушке, с хорошо заметным венцом волосков на верхушке столбика 21.
 + Нити тычинок без заметного вздутия под пыльниками; лопасти столбика на верхушке с треугольными или линейными придатками, либо полностью опушенными либо снаружи, опушенными, но без заметного венца волосков на верхушке столбика 23.
 21. Корзинки гетерогамные, краевые цветки большей частью язычковые, внутренние – трубчатые 22.
 + Корзинки гомогамные, все цветки трубчатые 62.
 22. Средние стеблевые листья черешковые, с почти ромбической пластинкой, верхние сидячие, ланцетовидные 63.
 + Стеблевые листья сидячие, средние лировидно-перистые, верхние – перисто-рассеченные 62.
 23. Листочки обертки мясистые 24.
 + Листочки обертки травянистые 25.
 24. Растения совершенно голые; хохолок в 3-4 раза длиннее семени 47.
 + Растения опушенные, если голые, то хохолок относительно короче 48.
 карай бағытталған қысқа 2 тісті тілшелері бар 50.
 + Дискіде қосжынысты гүлдер 20-дан артық,

жиектік гүлдерінің тілшелері қайырылған 26.

26. Себетте жиектік тілшелі гүлдер 2-3 шеңберде орналасады, саны көп; айдаршаның сыртқы қатарындағы қылшықтары ішкілеріне қарағанда көп есе қысқа 49.

+ Себетте жиектік тілшелі гүлдері 1 қатарда орналасады; айдаршасы екі немесе бір қатарлы, қылшықтардың ұзындығы бірдей 27.

27. Жиектік тілшелі гүлдері аналық, жеміс береді; себетінің гүлорамы 2-3 қатарлы 28.

+ Жиектік тілшелі гүлдері жыныссыз; себетінің гүлорамы көп қатарлы 46.

28. Сабағы бұтақтанбаған, ұшында гүлсебеті біреу 44.

+ Сабағы бұтақтанған, әр бұтағының ұшында гүлсебеті бар 45.

29. Гүлтабаны қабыршақ тәрізді гүл маңы жапырақтарымен жабылған 30.

+ Гүлтабаны жалаңаш немесе түкті 31.

30. Тұқымшасы қанатшалы, қанатшасы жуандау, кеуекті 57.

+ Тұқымшасы қанатшасыз 58.

31. Гүлтабаны түкті 61.

+ Гүлтабаны жалаңаш 32.

32. Тұқымшасы айдаршасыз 61.

+ Тұқымшасы айдаршалы немесе оның ұшында айқын байқалатын тішелі жиегі бар 33.

33. Біржылдық (сирек жағдайда екіжылдық) шөптер 59.

+ Көпжылдық шөптер 60.

34. Барлық тұқымшаларында тәж тәрізді (яғни қысқа жарғақ тәж түрінде) айдаршасы бар, тек кейде ішкі тұқымшаларында кертілген қылшықтардан тұратын қысқа айдаршасы болады 35.

+ Барлық тұқымшаларында айқын көрінетін айдаршасы бар 37.

35. Гүлорамының ішкі жапырақшалары жемістегенде жуанданып қатаяды 77.

+ Гүлорамының ішкі жапырақшалары жемістегенде өзгермейді де, шөптесін немесе жұқа жапырақшалы түрінде қалады 36.

36. Тілшелері көгілдір, сирек жағдайда қызғылт не ақ түсті; гүлтабаны көптеген қысқа жарғақты 75.

+ Тілшелері сары; гүлтабаны жалаңаш 76.

25. Обоеполюе цветки в числе 5-7, краевых пестичных цветков значительно больше, с короткими, вверх торчащими 2-зубчатыми

язычками 50.

+ Обоеполюых цветков диска более 20; краевые цветки с отогнутыми язычками 26.

26. Краевые язычковые цветки в корзинке расположены в 2-3 кругах, многочисленные; щетинки наружного ряда хохолка во много раз короче внутреннего 49.

+ Краевые язычковые цветки в корзинке в 1 ряд расположены; хохолок двурядный или однорядный, из щетинок одинаковой длины 27.

27. Краевые язычковые цветки пестичные, плодущие; обертка корзинки 2-3 рядная 28.

+ Краевые язычковые цветки беспольные; обертка корзинки многорядная 46.

28. Стебель неветвистый, на верхушке с одной цветочной корзинкой 44.

+ Стебель ветвистый, верхушка каждой ветки оканчивается корзинкой 45.

29. Цветоложе покрыто чешуевидными прицветниками 30.

+ Цветоложе голое или волосистое 31.

30. Семянки крылатые, крыло толстоватое, губчатое 57.

+ Семянки бескрылые 58.

31. Цветоложе волосистое 61.

+ Цветоложе голое 32.

32. Семянки без хохолка 61.

+ Семянки с хохолком или с хорошо выраженной зубчатой окраиной верхушки 33.

33. Однолетние (реже двулетние) травы 59.

+ Многолетние травы 60.

34. Все семянки с коронковидным хохолком, (то есть в виде короткой пленчатой коронки) лишь иногда, но только внутренние, семянки с коротким хохолком из зазубренных щетинок 35.

+ Все семянки с ясно выраженным хохолком 37.

35. Внутренние листочки обертки при плодах утолщаются, твердеют 77.

+ Внутренние листочки обертки при плодах не изменяются, травянистые или тонколистые 36.

36. Язычки голубые, реже розовые или белые; цветоложе с короткими многочисленными пленками 75.

+ Язычки желтые; цветоложе голое 76.

37. Айдаршасының барлық немесе кем дегенде бір қатардағы түктері (қылшықтары)

қауырсынды келеді 38.

+ Айдаршасының түктері жай немесе аздап

- кертілген болады 40.
38. Гүлорамы бір қатарлы, оның жапырақшаларының ұзындығы мен пішіні шамамен бірдей 79.
- + Гүлорамы черепица сияқты көрінеді, оның жапырақшаларының ұзындығы мен пішіні әртүрлі 39.
39. Айдаршасының түктері жұмсақ, өз-ара бірімен-бірі ұйысқан 80.
- + Айдаршасының түктері еркін, ұйыспаған 78.
40. Сабақтары жебе пішіндес, жапырақсыз, іші қуыс, бір себетті 81.
- + Сабақтары жапырақтанған 41.
41. Тұқымшасында жақсы байқалатын жіңішке тұмсықшасы бар 42.
- + Тұқымшасы тұмсықсыз 43.
42. Тұқымшасында қабыршақ пен өсімділері болады 82.
- + Тұқымшасы қабыршақсыз 83.
43. Айдаршасы қашанда дерлік қатты, сынғыш күңгірт-ақ түсті түктерден тұрады; тұқымшаның ұшы доғалдау 85.
- + Айдаршасы жұмсақ, былқылдақ, ақ түсті түктерден тұрады 84.
37. Все или по крайней мере один ряд волосков (щетинок) хохолка перистые 38.
44. Жапырақтары тамыр маңы розеткада болатын өсімдік **Жұлдызгүл** туысы –

196. *Aster L.* [*áctəp*]

- 44.1. Биіктігі 6-40(45) см-ге жететін көпжылдық; тамыры сүректенбеген; гүлсидамы мен жапырақтарының екі беті де азды-көпті жабыса өскен түкті; себетінің диаметрі 3-5 см; жиіктік тілшелі гүлдері көк-сияқөк, қызғылттау не жұпаргүл түстес **Альпа ж.** (59-кесте, 4) –

369. *A. alpinus L.* [*алпíнуc*]

45. Жапырақтары таспалы-сопақша немесе таспа пішіндес, бүтін жиікті, сабағымен бірге түкті келеді **Гетеропаппус** туысы –

197. *Heteropappus Less.* [*хэтэропáппуc*]

- 45.1. Биіктігі 10-60 см-ге жететін көпжылдық; сабағы тарбақ-бұтақты; себеті көп, диаметрі 1,5-3,5 см, олар қалқанша тәрізді сыпыртқыға жинақталған; тілшелі гүлдері солғын-көк не жұпаргүл түстес **Алтай г.** (59-кесте, 5) –

370. *H. altaicus (Willd.) Novopokr.* [*алта́икуc*] (*Aster altaicus Willd.*)

46. Жиіктік тілшелі гүлдері не мүлде болмайды, не олар бірнешеу, кейде біреу; барлық жапырақтары немесе жоғарғылары ғана – бір

- + Волоски хохолка простые или слегка зазубренные 40.
38. Обвертка однорядная, листочки ее примерно одинаковой длины и формы 79.
- + Обвертка черепичатая, листочки ее по длине и форме различны 39.
39. Волоски хохолка мягкие, между собой перепутанные 80.
- + Волоски хохолка свободные, не перепутанные 78.
40. Стебли стреловидные, безлистые, полые, однокорзиночные 81.
- + Стебли облиственные 41.
41. Семянки с хорошо заметным тонким носиком 42.
- + Семянки без носика 43.
42. Семянки с чешуйками и выростами 82.
- + Семянки без чешуек 83.
43. Хохолок почти всегда из жестких, ломких, грязно-белых волосков; семянки на верхушке туповатые 85.
- + Хохолок из белых, мягких, гибких волосков 84.

44. Растение с прикорневой розеткой листьев Род **Астра** –

- 44.1. Многолетник 6-40(45) см высоты; корень не деревянистый; цветоносы и листья с обеих сторон более или менее прижато-опушенные; корзинки 3-5 см в диаметре; венчик краевых язычковых цветков синевато-фиолетовый, розоватый или сиреневый **А. альпийская** (Табл.59, 4) –

45. Листья линейно-продолговатые или линейные, цельнокрайние, вместе со стеблями волосистые Род **Гетеропаппус** –

- 45.1. Многолетник 10-60 см высоты; стебли оттопыренно-ветвистые; корзинки диаметром 1,5-3,5 см, многочисленные, собраны в щитковидную метелку; язычковые цветки бледно-синие или сиреневые **Г. алтайский** (Табл.59, 5) –

46. Краевые язычковые цветки или вовсе отсутствуют или их несколько, иногда один; жүйкелі **Далазығыр** туысы –

все или только верхние листья с одной

жилкой Род **Солонечник** –

198. Galatella Cass. [*галатэлла*]

46.1. Төменгі жапырақтары 3 жүйкелі 46.2.
+ Төменгі жапырақтары 1 жүйкелі 46.4.
46.2. Жалаңаш не жалаңаш дерлік өсімдік,
бірақ ұсақ тікеншелі 46.5.
+ Ұсақ тікеншелерден басқа өсімдік денесін
өте қысқа әрі қалың түк басқан
..... 46.3.
46.3. Себеттері 25-60 гүлді, салыстырмалы ірі,
ендері 12-20 мм, бірық олардың саны көп
емес 4.6.
+ Себеттері 15-25 гүлді, ұсақ, ендері 8-12 мм,
олардың саны көп 46.7.
46.4. Биіктігі 10-35 см-ге жететін көпжылдық;
бастапқыда денесін өте жұқа торлы-кигіз
тәріздес түк басқан, ол кейінірек жойылып
кетіп, жалаңаш дерлік болады; жапырақтарында
нүктелі безшелері бар; себеттері біршама қалың
қалқаншада, 5-10 гүлді; барлық гүлдері түтікті,
ақшыл сары түсті **Татар д.** (42-кесте, 2) –

371. **G. tatarica (Less.) Novopokr.** [*тамáпука*] (*Linosyris tatarica* (Less.) C.A. Mey.)

46.5. Биіктігі 25-90 см-ге жететін көпжылдық;
жапырақтары аздап бұдырлы; себеттері қалың
немесе борпылдақ қалқаншада; тілшелі
гүлдері әдетте жоқ, сирек жағдайда саны 1-7,
ақшыл-қызғылттау-сиякөк түсті
..... **Үшжүйке д.** –

372. **G. trinervifolia (Less.) Novopokr.** [*тринэрвифóлиа*]

46.6. Биіктігі 20-80(100) см-ге жететін
көпжылдық; сабағының саны біреу не
бірнешеу; жапырақтарының ұшы ұзынша
үшкірленген, нүктелі безшелері бар; себеттері
қалың немесе борпылдақ қалқаншада; тілшелі
гүлдерінің саны 6-15, түсі – қызғылттау-
сиякөк **Ірібас д.** –

373. **G. macrosciadia Gand.** [*макросциáдуа*]

46.7. Биіктігі 25-120 см-ге жететін
көпжылдық; әдетте сабағының саны көп,
сирек жағдайда жалғыз; жапырақтары
таспалы-ланцетті не таспа пішіндес, олардың
ұшы ұзынша үшкірленген, үстіңгі бетінде,
сирек екі жағында нүктелі безшелері бар;
себеттері біршама қалың, сирек жағдайда
борпылдақ, қалқанша; тілшелі гүлдердің саны
5-10, қызғылттау-сиякөк, әртүрлі реңкті
..... **Нүктелі д.** (61-кесте, 4)–

374. **G. punctata (Waldst. et Kit.) Nees** [*пунктáта*]

47. Жиектік гүлдерінің күлтесі әдетте
көгілдір, кейде қызғылттау, өте сирек ақшыл
түсті **Үрдек** туысы –

199. Tripolium Nees [*трипóлиум*]

6.1. Нижние листья 3 жилками 46.2.
+ Нижние листья с 1 жилкой 46.4.
46.2. Растения голые или почти голые, но с
мелкими шипиками 46.5.
+ Растения, кроме мелких шипиков, покрыто
очень коротким, но густым опушением
..... 46.3.
46.3. Корзинки с 25-60 цветками, сравнительно
крупные, 12-20 мм ширины, но в небольшом
числе 4.6.
+ Корзинки с 15-25 цветками, более мелкие,
шириной 8-12 мм, многочисленные 46.7.
46.4. Многолетник 10-35 см высоты, зеленый,
покрытый очень тонким, позднее исчезающим
путинистым войлочком, почти голый; листья
с точечными железками; корзинки в довольно
густом щитке, 5-10-цветковые; все цветки
трубчатые, светло-желтые
..... **С. татарский** (Табл.42, 2) –

46.5. Многолетник 25-90 см высоты; листья
слабошероховатые; корзинки в густом или
рыхловатом щитке; язычковые цветки обычно
отсутствуют, реже в числе 1-7, светло-
розовато-фиолетовые
..... **С. трехжилковый** –

46.6. Многолетник 20-80(100) см высоты;
стебли одиночные или немногочисленные;
листья на верхушке длинно заостренные,
покрытые точечными железками; корзинки в
густом или рыхловатом щитке; язычковые
цветки в числе 6-15, розовато-фиолетовые
..... **С. крупнокорзиночный** –

46.7. Многолетник 25-120 см высоты; стебли
обычно многочисленные, реже одиночные;
листья линейно-ланцетные или линейные, на
верхушке длинно заостренные, с верхней
стороны, реже в обеих сторон, покрытые
точечными железками; корзинки в довольно
густом, реже в рыхловатом щитке; язычковые
цветки в числе 5-10, розовато-фиолетовые,
разных оттенков
..... **С. точечный** (Табл.61, 4)–

47. Венчики краевых цветков обычно
голубые, иногда розоватые, очень редко
беловатые Род **Триполиум** –

47.1. Биіктігі 80 см-ге жететін біржылдық; сабағының іші қуыс, тік, тегіс; ортаңғы мен жоғарғы жапырақтары қондырмалы, таспа пішіндес немесе таспа-ланцет пішіндес; себеттері көп, сыпыртқылы-қалқанша тәрізді шоғырға жинақталған **Кәдімгі ү.** –

375. *T. vulgare* Nees [вулгáрэ]

48. Сабағының төменгі жағы тегіс, ал жоғарыда – тікелейден қатты түктерден түзілген ұзына бойы жолақтары болады **Аюоты** туысы –

200. *Brachyactis* Ledeb. [брахиáктис]

48.1. Биіктігі 2-60 см-ге жететін біржылдық немесе екіжылдық; сабағы әдетте қызылдау, қалың жапырақтанған, 1-5 себеті бар бұтақты; гүлшоғыры – шашақ тәрізді сыпыртқы; жиектік гүлдері түтіккі, боялмаған; кейде аналық гүлдерінде қысқа 1,5 мм-ге дейінгі қызғылттау тілшесі болады **Кірпікті а.** (42-кесте, 4) –

376. *B. ciliata* (Ledeb.) Ledeb. [цилиáта]

49. Себет ішінде үш түрлі гүлдері бар: түтік тәрізді оралған тілшелі, тілшесі нашар дамығын жіңішке түтіккі және дискінің жалаңаш тісшелі дұрыс гүлдері **Майдажелек** туысы –

201. *Erigeron* L. [эригэрон]

49.1. Сабақтық жапырақтары жоғары қарай бағытталып, бірінің үстін бірі басады және сабағын қалың жабады 49.2.
+ Сабақтық жапырақтары қисая өседі және сабағын қалың жаппайды 49.3.
49.2. Биіктігі 15-100 см-ге жететін екіжылдық немесе көпжылдық; жапырақтары қатты, сұрғылт-жасыл түсті, бүтін жиекті, түкті; себеттері қалқанша пішіндес сыпыртқыда тұрады; сыртқы аналық гүлдері қызғылт тілшелі **Подол м.** –

377. *E. podolicus* Bess. [подóликус]

49.3. Биіктігі 15-75 см-ге жететін екіжылдық немесе көпжылдық; сабағы мен гүлорам жапырақшалары жасыл түсті, оларды ұзын түк басқан; гүлшоғыры сыпыртқы немесе шашақ пішіндес; себетінің сыртқы аналық гүлдері қызғылт тілшелі **Ұлы м.** (42-кесте, 6) –

378. *E. acris* L. [áкрис] (*E. acer* L.)

50. Тілшелері білінер-білінбес, ақ түсті, жалаңаш тісшелі **Кониза** –

202. *Conyza* Less. [коніза]

47.1. Однолетник до 80 см высоты; стебель полый, прямостоящий, гладкий; средние и верхние листья сидячие, линейные или линейно-ланцетные; корзинок множество, метельчато-щитковидно собранных **Т. обыкновенный** (Табл.42, 3) –

48. Стебель в нижней части гладкий, в верхней – с продольными полосками из отстоящих жестких волосков Род **Брахиактис** –

48.1. Однолетник или двулетник 2-60 см высоты; стебель обычно красноватый, густо олиственный, с ветвями, несущими по 1-5 корзинок; соцветие кистевидно-метельчатое; краевые цветки трубчатые, неокрашенные; иногда пестичные цветки развивают короткий, до 1,5 мм, розоватый язычок **Б. ресничатая** (Табл.42, 4) –

49. Цветки в корзинке трех родов: язычковые, свернутые в трубку, трубчатые, узкие, со слабо развитым язычком и правильные цветки диска с голыми зубчиками Род **Мелколепестник** –

49.1. Стеблевые листья вверх направленные, налегающие друг на друга, густо покрывающие стебель 49.2.
+ Стеблевые листья отклоненные, не густо покрывающие стебель 49.3.
49.2. Двулетник или многолетник 15-100 см высоты; листья жесткие, серовато-зеленые, цельнокрайние, опушенные; корзинок в щитковидной метелке; наружные женские цветки с розовыми язычками **М. подольский** –

49.3. Двулетник или многолетник 15-75 см высоты; стебли и листочки обертки зеленые, опушенные длинными волосками; соцветие метельчатое или кистевидное; наружные пестичные цветки корзинок с розовыми язычками **М. едкий** (Табл.42, 6) –

50. Язычки малозаметные, белые, с голыми зубчиками Род **Кониза** –

50.1. Биіктігі 3-120(200) см-ге жететін біржылдық арамшөп; сабағы тік, жай түкпен жабылған, қатты бұтақтанған, көптеген жіңішке жапырақты және сыпыртқыға жиналған көп себетті

..... **Канада к.** (42-кесте, 5) –
379. *C. canadensis* (L.) Cronq. [канадэнзис] (*Erigeron canadensis* L.)

51. Гүлорамы жапырақшалары доғал не сәл үшкірленген, жемістегенде жұлдызша тәрізді жайылған, 2-3 қатарлы; ақшы немесе сұрғылт-жүн тектес қалың түкпен жабылған біржылдық

..... **Қазқұрт** туысы –
203. *Filago* L. [филáго]

51.1. Биіктігі 5-45 см өсімдік; жапырақтары ланцет пішіндес немесе таспа-ланцет пішіндес; себеттері 2-10-нан шоғырбастарға жинақтанған, олар жоғарғы жапырақтарының қолтығында және бұтақтарының ұшында орналасады; тұқымшасында ұсақ-кертілген 12-14 қылшықтан тұратын айдаршасы болады

..... **Дала қ.** (43-кесте, 1) –
380. *F. arvensis* L. [арвэнзис]

52. Гүлорамы жапырақшалары қатты жарғақты, ашық-сары немесе қызғылт сары

..... **Салаубас** туысы –
204. *Helichrysum* Mill. [хэлихрízум]

52.1. Биіктігі (7)15-30(60) см-ге жететін, кигіз жүн тектес түкті көпжылдық; сабағы бірнешеу; сабағының жоғарғы мен ортаңғы жапырақтары ланцет тәрізді таспалы немесе таспа пішіндес, қондырмалы; себеттері күрделі қалқаншаға не шоғырбасқа жиналған

..... **Құмдық с.** (43-кесте, 2) –
381. *H. arenarium* (L.) Moench [арэнáриум]

53. Айдаршасының қылшықтары көп; тілшелі гүлінің желбірі күлте түтігінен ұзын; бүтін жиекті жапырақтары кезектесіп орналасқан көпжылдық шөптер

..... **Андыз** туысы –
205. *Inula* L. [íнула]

53.1. Биік, 2 м-ге дейін жететін өсімдіктер; себетінің диаметрі 7-8 см 53.5.
+ Оңша биік емес өсімдіктер; себетінің диаметрі 7 см-ден аз 53.2.
53.2. Тұқымшалары түкті 53.6.
+ Тұқымшалары түксіз 53.3.
53.3. Себеттері ірі, диаметрі 2,5-7 см, жалғыздан не бірнешеу 53.7.
+ Себеттері көп, диаметрі 0,7-4,5 см 53.4.

50.1. Однолетнее сорное растение 3-120(200) см высоты; стебель прямой, опушенный простыми волосками, сильно ветвистый, с многочисленными узкими листьями и со многими корзинками, собранными в метелку

..... **К. канадская** (Табл.42, 5) –

51. Листочки обертки туповатые или слегка заостренные: при плодах звездчато простертые, 2-3-рядные; однолетник с густым беловатым или серовато-шерстистым опушением

..... Род **Жабник** –

51.1. Растение 5-45 см высоты; листья ланцетные или линейно-ланцетные; корзинки собраны по 2-10 в многочисленные головки, расположенных на верхушках ветвей и в пазухах верхних листьев; семянки с хохолком из 12-14 мелкозубренных щетинок

..... **Ж. полевой** (Табл.43, 1) –

52. Листочки обертки жесткопленчатые, ярко-желтые или оранжевые

..... Род **Цмин** –

52.1. Многолетник (7)15-30(60) см высоты, войлочно шерстисто-опушенный; стебли в числе нескольких; верхние и средние стеблевые листья ланцетовидно-линейные или линейные, сидячие; корзинки собраны в сложные щитки или головки

..... **Ц. песчаный** (Табл.43, 2) –

53. Щетинки хохолка многочисленные; язычковые цветки с отгибом более длинным, чем трубка венчика; многолетние травы с очередными цельными листьями

..... Род **Девясил** –

53.1. Высокие растения, до 2 м высоты; корзинки 7-8 см в диаметре 53.5.
+ Меньше крупные растения; корзинки до 7 см в диаметре 53.2.
53.2. Семянки волосистые 53.6.
+ Семянки голые 53.3.
53.3. Корзинки крупные, 2,5-7 см в диаметре, одиночные или их несколько 53.7.
+ Корзинки многочисленные, 0,7-4,5 см в диаметре 53.4.

53.4. Себеттерінің диаметрі 2,5-4,5 см; гүлорамының диаметрі 1,2-1,4 см; жапырақтары жұқа 53.8.
+ Себеттерінің диаметрі 1-3 см; гүлорамының диаметрі 0,7-2,0 см; жапырақтары көн тәрізді, жуандау 53.9.
53.5. Биіктігі 2,5 м-ге дейін жететін өсімдік; жапырақтары сопақша-эллипс пішіндес, ұзындығы 15-50 см, ені 10-25 см, үстіңгі беті жалаңаш, асты - ақшыл- не сарғыш-барқыт-кигіз тәрізді түкті; себет саны аз; гүлдері алтын түстес сары **Биік а.** (43-кесте, 3) –

382. *I. helenium* L. [хэлэниум]

53.6. Биіктігі 10-40(65) см, денесін жүн тектес жіңішке ақ түк шашыраңқы басқан өсімдік; себеттері сирек қалқаншада болады, диаметрі 3-4,5(5) см; жиектік гүлдері сары **Британ а.** –

383. *I. britannica* L. [британника]

53.7. Биіктігі 25-50 см, денесін ұзын, жирендеу, қисая өскен қалың түк басқан өсімдік; сабағы жалғыз, тік; жапырақтары эллипс пішіндес немесе жұмыртқа пішіндес сопақ; гүлдері алтын түстес сары **Түктесін а.** (43-кесте, 5) –

384. *I. hirta* L. [хирта]

53.8. Биіктігі 30-50(70) см-ге жететін көпжылдық; жапырақтары көп, үстіңгі беті жалаңаш, асты - жүйке бойымен шашыраңқы қысқа қылшықты; тілшелі гүлдері гүлорамының жапырақшасынан 1,5 есе артық, сары түсті **Талжапырақ а.** –

385. *I. salicina* L. [салиціна]

53.9. Биіктігі 30-45(75) см-ге жететін көпжылдық; сабағы тек жоғарғы жағында ғана бұтақтанған; жапырақтары сабақты жартылай орап орналасады әрі оның екі беті де түкті, сирек жағдайда жалаңаш; тілшелі гүлдері сары, гүлорамынан 1,5-2 есе ұзын **Бұдыр а.** (43-кесте, 4) –

386. *I. aspera* Poir. [аспэра]

54. Себеттері жартылай шар пішіндес, саны көп, олар бұтақшалардың ұштарында орналасады; денесін түк басқан біржылдық **Бүргешөп** туысы –

206. *Pulicaria* Gaertn. [пуликáриа]

54.1. Биіктігі (2)5-35 см-ге жететін өсімдік; сабағы түбінен бұтақтанған; жапырақтарының түбі доға тәрізді; жиектік тілшелі гүлдерінің тілшелері жоғары қарай бағыттылған, олар

53.4. Корзинки 2,5-4,5 см в диаметре; обертки 1,2-1,4 см в диаметре; листья тонкие 53.8.
+ Корзинки 1-3 см в диаметре; обертки их 0,7-2,0 см в диаметре; листья кожистые, толстоватые 53.9.
53.5. Растение до 2,5 м высоты; листья продолговато-эллиптические, 15-50 см длины, 10-25 см ширины, сверху голые, снизу беловато- или желтовато-бархатисто-войлочные; корзинки немногочисленные; цветки золотисто-желтые **Д. высокий** (Табл.43, 3) –

53.6. Растение 10-40(65) см высоты, рассеянно шерстисто-опушенное, покрытое белыми, тонкими волосками; корзинки в редких щитках, 3-4,5(5) см в диаметре; краевые цветки желтые **Д. британский** –

53.7. Растение 25-50 см высоты, густо опушенное рыжеватыми, отклоненными, длинными волосками; стебель одиночный, прямой; листья эллиптические или яйцевидно-продолговатые; цветки золотисто-желтые **Д. жестковолосистый** (Табл.43, 5) –

53.8. Многолетник 30-50(70) см высоты; листья многочисленные, сверху голые, снизу по жилкам с короткими рассеянными щетинками; язычковые цветки в 1,5 раза превышают листочки обертки, желтые **Д. иволистый** –

53.9. Многолетник 30-45(75) см высоты; стебель только в верхней части ветвистый; листья полустеблеобъемлющие, с обеих сторон покрытые волосками, редко голые; язычковые цветки желтые, в 1,5-2 раза длиннее обертки **Д. шероховатый** (Табл.43, 4) –

54. Корзинки полушаровидные, во многом числе, расположенные на концах веточек; опушенный однолетник **Род Блошница** –

54.1. Растение (2)5-35 см высоты; стебель от основания ветвистый; листья с округлым основанием; краевые язычковые цветки с вверх стоящими язычками, не превышающими

гүлорамынан аспайды, сары түсті
..... **Кәдімгі б.** (43-кесте, б) –

387. *P. vulgaris* Gaertn. [вулгарис] (*P. prostrata* (Gilib.) Aschers.)

55. Аталық гүлді себеттері шокпарбас тәрізді гүлшоғырға жинақталған; ("жалған") жемісі эллипс пішіндес, қармақша тәрізді тікенді, ал төбесі қос мүйізді, екі тұқымшалы
..... **Сарысою** туысы –

207. *Xanthium* L. [ксантиум]

55.1. Биіктігі 20-100 см-ге жететін біржылдық; сабағы жай, бұтақтанған; жапырақтары ұзын жуан сағақты, кезектесіп орналасқан, жапырақ тақтасы үшбұрышты-жүрек пішіндес, жиегі тішелі, қысқа қатты түктен бұдырлы **Кәдімгі с.** (44-кесте, 1) –

388. *X. strumarium* L. [струмариум]

56. Себеттері көп гүлді; гүлорамы қос қатарлы: сыртқысы жапырақ тәрізді жасыл және ішкісі – қара-жасыл жолағы бар сары жарғақ жапырақшалы; жиектік гүлдері тілшелі, жеміс бермейді, жиі мүлде болмайды
..... **Итошаған** туысы –

208. *Bidens* L. [бидэнс]

56.1. Биіктігі 10-50 см-ге жететін біржылдық; сабағы түбінен бұтақтанған; жапырақ бөліктері сопақша-эллипс пішіндес, ірі тішелі; тұқымшасы сына пішіндес, ұшында қос қылшықты
..... **Үштармақ и.** (44-кесте, 2) –

389. *B. tripartita* L. [трипарти́та]

57. Себеті гетерогамды, жиектік гүлдері аналықты, тілшелі
..... **Мыңжапырақ** туысы –

209. *Achillea* L. [ахиллэ́а]

57.1. Тілшелі гүлдері ақ түсті, егер қызғылт не қызыл болса, онда жапырақтары ланцет пішіндес 57.2.
+ Тілшелі гүлдері сарғыш, жапырақтары таспа-ланцет пішіндес 57.3.
57.2. Жапырақтары жұмыртқа пішіндесі не сопақ-эллипс пішіндес, екі рет қауырсынды тілімделген 57.4.
+ Жапырақтары ланцет пішіндес немесе сопақ-ланцет пішіндес, екі-үш рет қауырсынды тілімделген 57.5.
57.3. Биіктігі (10)20-35(50) см-ге жететін көпжылдық; сабақтары үстіндегі ұзын ақ түктен сұрғылт не сұрғылт-жасыл көрінеді, ал төменгі жағы – жүн-тектес түкті; жапырақтары екі-үш рет қауырсынды

обвертку, желтые
..... **Б. обыкновенная** (Табл.43, б) –

55. Корзинки, несущие тычиночные цветки, собраны в головчатые соцветия; плоды ("ложные") овальные, наверху двурогие, покрытые крючковатыми шипами, о двух семянках Род **Дурнишник** –

55.1. Однолетник 20-100 см высоты; стебель простой, ветвистый; листья очередные, на длинных толстых черешках; листовая пластинка треугольно-сердцевидная, по краю зубчатая, шершавая от коротких жестких волосков **Д. обыкновенный** (Табл.44, 1) –

56. Корзинки многоцветковые; обвертка двурядная: из зеленых листовидных наружных листочков и пленчатых, желтых, с черно-зелеными полосами внутренних; краевые цветки язычковые, бесплодные, часто совсем отсутствуют Род **Череда** –

56.1. Однолетник 10-50 см высоты; стебель разветвленный от основания; листовые доли продолговато-эллиптические, крупнозубчатые; семянки клиновидные, на верхушке с 2 щетинками
..... **Ч. трехраздельная** (Табл.44, 2) –

57. Корзинки гетерогамные, краевые цветки в них пестичные, язычковые
..... Род **Тысячелистник** –

57.1. Язычковые цветки белые, если розовые и красные, то листья ланцетные 57.2.
+ Язычковые цветки желтоватые, листья линейно-ланцетные 57.3.
57.2. Листья яйцевидные или продолговато-эллиптические, дважды перисто-рассеченные 57.4.
+ Листья ланцетные или продолговато-ланцетные, дважды-трижды перисто-рассеченные 57.5.
57.3. Многолетник (10)20-35(50) см высоты; стебли сероватые или серовато-зеленые от длинных белых волосков, в нижней части шерстисто-мохнатые; листья дважды-трижды перисто-рассеченные; корзинки в

тілімделген; себеттері қалың күрделі қалқаншада болады **Түкті м.** –

сложных щитках **Т. щетинистый** –

390. *A. setacea* Waldst. et Kit. [*сэтáцэа*]

57.4. Биіктігі (15)25-35 см-ге жететін, жабыса өскен қалың түктен сұрғылт-жасыл көрінетін көпжылдық; себеттері тығыз, дөңес, қалқаншаға жинақталған **Қымбат м.** –

57.4. Многолетник (15)25-35 см высоты, серовато-зеленый, густо и прижатопушистый; корзинки плотные, выпуклые, собранные в щиток **Т. благородный** –

391. *A. nobilis* L. [*нóбилис*]

57.5. Биіктігі (5)20-60 см, денесін жіңішке ақ түк басқан көпжылдық; себеттері көптеген күрделі қалқаншада тұрады; тілшелі гүлдері ақ, қызғылт немесе қызыл түсті **Кәдімгі м.** –

57.5. Многолетник (5)20-60 см высоты, опушенный тонкими белыми волосками; корзинки в многочисленных сложных щитках язычковые цветки белые, розовые или красные **Т. обыкновенный** –

392. *A. millefolium* L. [*миллэфóлиум*]

58. Жапырақтары бүтін, асты мен үсті нүктелі безшелі келеді **Балуаншөп** туысы –

58. Листья цельные, сверху и снизу покрытые точечными железками Род **Чихотник** –

210. *Ptarmica* Hill [*птáрмака*]

58.1. Денесін қысқа бұйра түк қалың басқан сұр-жасыл өсімдік; себеттері қалқаншаға жиналған; гүлорамасының жапырақшалары қалың түкті, ортанғы жағы сары-жасыл; жиектік тілшелі гүлдерінің саны 8; тілшесі ақ не түбі сияқтанды түсті ақ **Талжапырақ б.** (44-кесте, 4) –

58.1. Растение серо-зеленое, густо опушенное короткими курчавыми волосками; корзинки собраны в щитки; листочки обвертки густо опушенные, в средней части желто-зеленые; краевые язычковые цветки в числе 8; язычки белые или белые с фиолетовым основанием **Ч. иволистный** (Табл.44, 4) –

393. *P. salicifolia* (Bess.) Serg. [*салицифóлиа*](*Achillea salicifolia* Bess.)

59. Гүлтабаны жалаңаш; тұқымшасын сирек түк басқан; айдаршасы жарғақты 5 тішелікерттілген **Кәпен** туысы –

59. Цветоложе голое; семянки покрыты редкими волосками; хохлок из 5 зубчатонадрезанных пленок Род **Канкриния** –

211. *Cancrinia* Kar. et Kir. [*канкрíниа*]

59.1. Биіктігі 5-13(20) см, жіңішке кіндік тамырлы екіжылдық; сабақтары қатты қысқарған, олар жапырақсыз өркенге өтеді; сабақта себеттер жалғыздан, гомогамды; гүлдері тек түтікті ғана болады **Тілшіксіз к.** (44-кесте, 6) –

59.1. Двулетник 5-13(20) см высоты, с тонким стержневым корнем; стебли сильно укороченные, переходящие в безлистые побеги; корзинки на стеблях одиночные, гомогамные; цветки только трубчатые **К. безязычковая** (Табл.44, 6) –

394. *C. discoidea* (Ledeb.) Poljak. [*дискоидэа*]

60. Себеттері әдетте біршама көп (2-80), олар борпылдақ не қалың қалқаншаға жинақталған **Түйемешетен** туысы –

60. Корзинок обычно довольно много (2-80), собранных в рыхлый или густой щиток Род **Пижда** –

212. *Tanacetum* L. [*танацэ́тум*]

60.1. Биіктігі 150 см-ге жететін, қысқарған вегетативті өркендері болмайтын, қалың жапырақтанған бұтақтары бар аз түкті өсімдіктер 60.5. + Биіктігі 60 см-ге жететін, тамыр маңы жапырақтар розеткасы сияқты қысқарған вегетативті өркендері және салыстырмалы аздап жапырақтанған сабақтары бар, аздыкөпті түкті өсімдіктер 60.2.

60.1. Растения до 150 см высоты, без укороченных вегетативных побегов, с густо олиственными ветвями, слабо волосистые 60.5. + Растения до 60 см высоты, с укороченными, в виде розетки прикорневых листьев, вегетативными побегами и относительно слабо олиственными стеблями, более или менее волосистые 60.2.

60.2. Себеттерінде нағыз тілшелі гүлдері жоқ;

гүлораманың сыртқы жапырақшаларында

жінішке жарғақ жиегі болады 60.6.
 + Себеттерінде нағыз тілшелі гүлдері бар;
 гүлорамының сыртқы жапырақшаларыжалпай
 жарғақ жиекті..... 60.3.
 60.3. Әрбір сабақта себеттері жалғыздан
 немесе 2-5 тұрады; жиектік аналық гүлдері
 түтікті мен тілшеліге өтетін аралық гүлдер,
 нағыз тілшелілері жоқ 60.7.
 + Әрбір сабақта себеттерінің саны 3-12;
 жиектік аналық гүлдері тілшелі, сары ... 60.4.
 60.4. Гүлорамының диаметрі 7-10 мм, тамыр
 маңы жапырақтарының ұзындығы 10-12 см,
 ені 2 см 60.9.
 + Гүлорамының диаметрі 4-7 мм, тамыр маңы
 жапырақтарының ұзындығы 10 см, ені 1,3
 см..... 60.8.
 60.2. Корзинки без настоящих язычковых
 60.5.Биіктігі 30-150 см-ге жететін көпжылдық;
 жапырақтары сопақша немесе сопақша-
 жұмыртқа пішіндес, қауырсынды-тілімделген;
 себеттері қалың күрделі қалқаншаға
 жиналған; гүлорамының жапырақшаларында
 жінішкеақшыл не қоңырқай жиегіболады,
 бірақ соңғысы ұшына таман кеңейеді
 **Кәдімгі т. –**

395. *T. vulgare* L. [вулгáрэ]

60.6. Биіктігі 10-35 см, денесін басқанқалың
 түктен сұрғылт-жасыл өсімдік; жапырақтары
 екі рет қауырсындытілімделген, таспа
 пішіндес немесе жалпақ таспалы; себеттері
 борпылдақ, кейде бұрыс, қалқаншада тұрады
 **Сантолин т. –**

396. *T. santolina* C. Winkl. [сантоліна]

60.7. Биіктігі 12-25 см, денесін басқан сирек
 түктен күңгірт өсімдік; сабағы көп, сирек
 жалғыз; тамыр маңы жапырақтары
 қауырсынды тілімделген; себеттері
 жинақталған қалқаншалары борпылдақ, жиі
 бұрыс болады **Ұлытау т. –**

397. *T. ulutavicum* Tzvel. [улутáвукум]

60.8. Биіктігі (8)10-35(40) см-ге жететін
 көпжылдық; сабағы аз жапырақтанған; тамыр
 маңы жапырақтары екі қайтара қауырсынды
 тілімделген; себеттерсаны (1)3-13(25), олар
 жинақталғанқалқаншалары борпылдақ, кейде
 бұрыс болады.....
 **Мыңжапырақтүсті т. (44-кесте, 5) –**

398. *T. achilleifolium* (Bieb.) Sch. Bip. [ахиллэифóлуум]

60.9. Биіктігі (10)15-40(50) см-ге жететін
 көпжылдық; сабағы аз жапырақтанған;
 жапырақтары екі рет қауырсынды тілімделген,
 соңғы бөліктерінің ұзындығы 1,5 мм-ге дейін;

себеттері (2)3-10(15), олар жинақталған

цветков; наружные листочки обертки с узкой
 перепончатой каймой 60.6.
 + Корзинки с развитыми язычковыми
 цветками; наружные листочки обертки с
 широкой перепончатой каймой 60.3.
 60.3. Корзинки одиночные или в числе 2-5 на
 одном стебле; краевые пестичные цветки
 переходные от трубчатых к язычковым,
 настоящие язычковые отсутствуют 60.7.
 + Корзинки в числе 3-12; краевые пестичные
 цветки язычковые, желтые 60.4.
 60.4. Обертки 7-10 мм в диаметре;
 прикорневые листья 10-12 см длины, 2 см
 ширины 60.9.
 + Обертки 4-7 мм в диаметре; прикорневые
 листья 10 см длины, 1,3 см ширины
 60.8.
 60.5. Многолетник 30-150 см высоты; листья
 продолговатые или продолговато-яйцевидные,
 перисто-рассеченные; корзинки собраны в
 густой сложный щиток; листочки обертки по
 краю с узкой, но на верхушке, расширенной,
 светлой или буроватой каймой

II. обыкновенная –

60.6. Растение 10-35 см высоты; серовато-
 зеленое от довольно густого опушения; листья
 дважды перисто-рассеченные, линейные или
 широко линейные; корзинки в рыхлом, не
 всегда правильном, щитке

II. сантолинная –

60.7. Растение 12-25 см высоты, тусклое от
 редкого опушения; стебли многочисленные,
 редко одиночные; прикорневые листья
 перисто-рассеченные; корзинки собраны в
 рыхлый, часто неправильный щиток

II. улутавская –

60.8. Многолетник (8)10-35(40) см высоты;
 стебли слабо олиственные; прикорневые
 листья дважды перисто-рассеченные;
 корзинки в числе (1)3-13(25), собраны в
 рыхлый, не всегда правильный щиток

II. тысячелистниковая (Табл.44, 5) –

60.9. Многолетник (10)15-40(50) см высоты;
 стебли слабо олиственные; листья дважды
 перисто-рассеченные, конечные дольки до
 1,5 мм длины; корзинки в числе (2)3-10(15),

қалқаншалары борпылдақ, кейде бұрыс болады

..... **Мыңжапырақ т.** (59-кесте, б) –
собраны в рыхлый, не всегда правильный

399. **T. millefolium (L.) Tzvel.** [миллэфолиум]

61. Бір- екі- көпжылдық шөптесін өсімдіктер, жартылай бұталар; жапырақтары кезектесіп орналасқан, жай не әртүрлі дәрежелі қауырсынды тілімделген **Жусан** туысы –

213. Artemisia L. [артэмізіа]

61.1. Себеттегі гүлдері бірдей емес: жиектегілері даражынысты, аналықты, жіп тәрізді түтікті, дискідегілері - қосжынысты, ірірек; гүлорамы жапырақшаларының ұзындығы бірдей дерлік 61.2.

+ Себеттегі барлық гүлдері бірдей, қосжынысты және жеміс беретін, саны аз - 3-8(10); гүлорамы жапырақшаларының ұзындығы бірдей емес, ішкілері сыртқыларына қарағанда едәуір ұзын 61.10.

61.2. Жиектік аналықтық және ортаңғы қосжынысты гүлдері жеміс береді; ортаңғы гүлдерінің жатыны күлтесінен кішкентай буынмен анық бөлінген, онда тұрған тұқым бүршігі анық көрінеді; жапырақтары күрделі қауырсынды тілімделген 61.3.

+ Жиектік аналық гүлдері жеміс береді, ал ортаңғылары - жеміс бермейді, қосжынысты, бірақ нашар дамыған, білінер-білінбес жатынды; жапырақтары жай, жіңішке және жай- немесе екі рет қауырсынды тілімделген 61.12.

61.3. Сүректенген жуан тамырлы мен төселе өсетін сүректенген тамырсабағы бар көпжылдық шөптесін өсімдік немесе жартылайбұта 61.4.

+ Оңай жұлынатын жіңішке тамыры бар бір-немесе екі жылдық өсімдік 61.14.

61.4. Жартылай бұта; жеміс беретін өркендері ортасына дейін, ал жемістемейтіндері ұшына дейін дерлік сүректенеді 61.13.

+ Шөптесін сабақты не ең төменгі жағы ғана сүректенетін көпжылдық өсімдіктер 61.5.

61.5. Жеміс беретін сабақтары көп, аласа (40 см-ге дейін), түбі сүректенген, көптеген жемістемейтін өркендерімен бірге біршама тығыз шымды түзеді 61.17.

+ Жеміс беретін сабақтары жалғыздан немесе 3-8, биік (40 см-ден артық), шымды ешқашан түзбейді 61.6.

61.6. Сабақтарын (төменгі жапырақсыз бөлігін қоспағанда) қондырмалы жапырақтар қалың басқан; жапырағының соңғы бөліктері

щиток

..... **П. тысячелистая** (Табл.59, б) –

61. Одно- дву- многолетние травянистые растения, полукустарники; листья очередные, простые или в разной степени перисто-рассеченные Род **Полынь** –

61.1. Цветки в корзинках неодинаковые: краевые однополые, пестичные, нитевидно-трубчатые, дисковые обоополые, более крупные; листочки обертки почти равной длины 61.2.

+ Все цветки в корзинках одинаковые, обоополые и плодущие, немногочисленные, 3-8(10); листочки обертки неравной длины, внутренние значительно длинее наружных 61.10.

61.2. Краевые пестичные и срединные обоополые цветки плодущие; у срединных цветков завязь ясно отделена небольшой перетяжкой от венчика, в ней хорошо заметна семяпочка; листья сложно перисто-рассеченные 61.3.

+ Краевые пестичные цветки плодущие, срединные же бесплодные, обоополые, но недоразвитые, с малозаметной завязью; листья простые, узкие и просто или дважды перисто-рассеченные 61.12.

61.3. Многолетние травянистые растения или полукустарники с толстым деревянистым корнем или ползучим деревянистым корневищем 61.4.

+ Одно- или двулетние растения с тонким, легко выдергивающимся корнем 61.14.

61.4. Полукустарник; плодущие побеги деревенеющие до половины, а бесплодные почти до верхушки 61.13.

+ Многолетние растения с травянистыми стеблями или деревенеющими только в самой нижней части 61.5.

61.5. Плодущие стебли многочисленные, низкие (до 40 см), у основания деревенеющие, вместе с многочисленными бесплодными побегами образуют довольно плотную дерновинку 61.17.

+ Плодущие стебли одиночные или в числе 3-8, высокие (выше 40 см), никогда не образуют дерновин 61.6.

61.6. Стебли, за исключением нижней безлистой части густо усажены сидячими листьями; конечные листовые дольки узкие,

жіңішке, таспа пішіндес, ені 1,5 мм-ге дейін 61.18.

+ Сабақтары қалың жапырақтанбаған; барлық жапырақтары (гүл маңы жапырақтарын қоспағанда) сағақты; жапырағының бөліктері ланцет пішіндес не таспалы-ланцет пішіндес, жалпақтау, ені 3 мм-ге дейін 61.7.

61.7. Жуан көп басты кіндік тамыры мен күміс түстес кигіз түк қалың басқан жуан сабағы бар өсімдіктер 61.19.

+ Төселе өсетін тамырсабағы мен жіңішке сабағы бар өсімдіктер 61.8.

61.8. Тамырсабағы сүректенген, одан жемістейтін сабақтар мен қалың жапырақтанған жемістемейтін қысқа өркендер шығады; жылтыр, қалың жібек түстес түктен ақшыл түсті өсімдік 61.9.

+ Тамырсабағы жіңішке, төселе өседі, одан тек тек жемістейтін сабақтар ғана шығады; аса қалың емес түктен сұрғылт не сұрғылт-жасыл түсті өсімдік 61.20.

61.9. Жемістейтін сабағының саны 3-12, жемістемейтін өркендері қалың жапырақтанған, аласа (биіктігі 15 см-ге дейін) 61.21.

+ Жемістейтін сабағы жалғыз, жеміс бермейтін өркендері көп, биіктігі 35 см-ге дейін жетеді 61.22.

61.10. Оңай жұлынатын жіңішке тамыры мен қызылдау-қоңыр сабағы бар бір- екіжылдық өсімдік 61.23.

+ Көпжылдық шөптесін өсімдіктер 61.11.

61.11. Жапырақтары таспа пішіндес немесе ланцетті-таспа пішіндес, кейде ең төменгілерінің ұшты 3 бөлікке тілімделген 61.24.

+ Жапырақтары қауырсынды тілімделген 61.25.

61.12. Сабағының төменгі жапырақтарының жанама бөліктері қашанда бүтін болады, ал жоғарғы жанама бөліктері бір рет тілімделеді, яғни жапырақтары жай және екі рет қауырсынды тілімделген 61.26.

+ Сабағының төменгі жапырақтары қашанда екі-үш рет қауырсынды тілімделген 61.27.

61.13. Бұтақтанбаған дерлік өсімдік; гүл маңы жапырақтары ұзын сыпыртқыдан едәуір асып тұрады 61.15.

+ Сабақтардың жоғарғы жағы бұтақтанған; гүл маңы жапырақтары қысқа сыпырқыдан аспайды 61.16.

61.14. Биіктігі 30-100 см-ге жететін екіжылдық өсімдік; сабағы қатты қырлы, жай, сұрғылт; сабағының төменгі жапырақтары

линейные, до 1,5 мм ширины 61.18.

+ Стебли негусто олиственные, все листья, за исключением прицветных, черешковые; листовые дольки ланцетные или линейно-ланцетные, более широкие, до 3 мм ширины. 61.7.

61.7. Растение с толстым многоглавым стержневым корнем и толстым густо-серебристойлочным стеблем 61.19.

+ Растения с ползучими корневищами и тонкими стеблями 61.8.

61.8. Корневище деревянистое, выпускающее плодущие стебли и короткие, густо олиственные бесплодные побеги; растения беловатые от густого шелковистого опушения, блестящие 61.9.

+ Корневище тонкое, ползучее, выпускающее только плодущие стебли; растения сероватые или серовато-зеленые от негустого опушения 61.20.

61.9. Плодущие стебли с числе 3-12, бесплодные побеги густо олиственные, низкие (до 15 см высоты) 61.21.

+ Плодущие стебли одиночные, бесплодные побеги многочисленные, до 35 см высоты 61.22.

61.10. Одно- двулетнее растение с тонким, легко выдергивающимся корнем и красновато-бурым стеблем 61.23.

+ Многолетние травянистые растения 61.11.

61.11. Листья линейные или ланцетно-линейные, самые нижние на конце иногда рассечены на 3 дольки 61.24.

+ Листья перисто-рассеченные 61.25.

61.12. Нижние стеблевые листья с боковыми долями всегда цельными, а верхние боковые доли еще раз рассечены, то есть листья просто и дважды перисто-рассеченные 61.26.

+ Нижние стеблевые листья всегда дважды-трижды перисто-рассеченные 61.27.

61.13. Растение почти неветвистое, прицветные листья значительно выдаются из длинной метелки 61.15.

+ Верхняя часть стеблей ветвистая; прицветные листья не выдаются из коротких метелок 61.16.

61.14. Двулетнее растение 30-100 см высоты; стебель сильно ребристый, простой, сероватый; нижние стеблевые листья широко-треугольные,

жалпақ-үшбұрышты, үш-, сирек екі рет қауырсынды тілімделген, жабыса өскен қалың түктен сұрғылт түсті, сабағының ортаңғы жапырақ сабағының түбінде ланцетті бөліктері (құлақшалары) болады

..... **Сиверс ж.** (45-кесте, 1) –

400. *A. sieversiana* Willd. [*сивэрсіана*]

61.15. Биіктігі 80-150 см-ге жететін, өсімдік; жапырақтары жұмыртқа пішіндес, ұзындығы 4-8 см, ені 3-6 см, жасыл, жапырағының соңғы бөліктері таспа пішіндес, ұзындығы 5-15 мм; сыпыртқысының ұзындығы 30-50 см-ге дейін, жалпақ,

..... **Дәрі ж.** (60-кесте, 6) –

401. *A. abrotanum* L. [*абротанум*] (*A. procera* Willd.)

61.16. Биіктігі 40-80 см-ге жететін өсімдік; жапырақтары сопақша жұмыртқа пішіндес, ұзындығы 2-5 см, ені 1-2 см, соңғы жапырақ бөліктері жіп тәрізді, ұзындығы 4-5 мм; сыпыртқысы жіңішке, ұзындығы 10-20 см-ге дейін

..... **Бұта ж.** (61-кесте, 3) –

402. *A. proceriformis* Krasch. [*процэрифóрмис*]

61.17. Денесін жабыса өскен жібек тектес түктығыз басқан аласа бойлы өсімдік; жеміс беретін сабақтары жоғары қарай көтеріле өседі немесе тік; сабақтық төменгі жапырақтары қысқа сағақты не қондырмалы, екі рет дерлік қауырсынды тілімделген; себеттері шар пішіндес, жіңішке сыпыртқыға жинақталған, соңғының ені 3-4 мм

..... **Мүз ж.** –

403. *A. frigida* Willd. [*фрiгида*]

61.18. Биіктігі 50-100 см-ге жететін, төселе өсетін жуанданбаған тамырсабағы бар өсімдік; сабағы жалғыз, шөптесін, шыбық тәрізді; сабақтық жапырақтарының кескіні жұмыртқа пішіндес, ұзындығы 2-5 см, ені 1-3 см; себеттерінің ені 2,5-4 мм, олар жалпақ емес сыпыртқыға жинақталған

..... **Понтий ж.** –

404. *A. pontica* L. [*пóнтика*]

61.19. Биіктігі 60-100(120) см-ге жететін көпжылдық; жапырақтары үш рет қауырсынды тілімделген, сабағының төменгі жапырақтары ұзын сағақты, сағақ түбінде ланцет пішіндес бөліктері бар, сабағының ортаңғы жапырақтары қысқа сағақты, сағақ түбінде бөліктері жоқ

..... **Ащы ж.** –

405. *A. absinthium* L. [*абсiнтиум*]

61.20. Биіктігі 40-100 см-ге жететін көпжылдық өсімдік; жапырағының үстіңгі беті жасыл, астыңғысы – жабыса өскен жібек

трижды- реже дважды перисто-рассеченные, сероватые от густых, прижатых волосков, средние стеблевые листья при основании черешка с ланцетными дольками (ушками)

..... **П. Сиверсовская** (Табл.45, 1) –

61.15. Растение 80-150 см высоты; листья яйцевидные, 4-8 см длины, 3-6 см ширины, зеленые, конечные листовые дольки линейные, 5-15 мм длины; метелка широкая, до 30-50 см длины

..... **П. лечебная** (Табл.60 ,6) –

61.16. Растение 40-80 см высоты; листья продолговато-яйцевидные, 2-5 см длины, 1-2 см ширины, конечные листовые дольки нитевидные, 4-5 мм длины; метелка узкая, до 10-20 см длины

..... **П. кустарниковая** (Табл.61, 3) –

61.17. Невысокое растение плотно покрытое прижатыми, шелковистыми волосками; плодущие стебли восходящие или прямые; нижние стеблевые листья на коротком черешке или сидячие, почти дважды перисто-рассеченные; корзинки шаровидные, 3-4 мм ширины, собранные в узкую метелку

..... **П. холодная** –

61.18. Растение 50-100 см высоты, с нетолстым ползучим корневищем; стебель одиночный, травянистый, прутьевидный; стеблевые листья в очертании яйцевидные, 2-5 см длины, 1-3 см ширины; корзинки 2,5-4 мм ширины, собраны в неширокую метелку

..... **П. понтийская** –

61.19. Многолетник 60-100(120) см высоты; листья трижды перисто-рассеченные, нижние стеблевые листья на длинном черешке, при основании черешка с ланцетными дольками; средние стеблевые короткочерешковые, без долек при основании черешка

..... **П. горькая** –

61.20. Многолетник 40-100 см высоты; листья сверху зеленые, снизу густо опушенные прижатыми шелковистыми волосками; нижние

тектес түкпен жабылған; сабағының төменгі жапырақтары екі рет қауырсынды тілімделген, сопақша-жұмыртқа пішіндес; себеттерінің ені 3-4 мм, шар пішіндес, олар ұзын жіңішке сыпыртқыға жиналған

Армян ж. –

406. *A. armeniaca* Lam. [армэниака]

61.21. Жапырағының екі жағы жібек тектес ақшыл, ұзындығы 3 см-ге дейін, ені 2 см-ге дейін, таспа пішіндес үшкірленген бөліктерге қауырсынды тілімделген, бөліктерінің ұзындығы 2-12 мм; себеттерінің ені 2 мм-ге дейін, олар біршама жалпақ иілетін сыпыртқыға жинақталған

Аустрия ж. –

407. *A. austriaca* Jacq. [аустриака]

61.22. Жапырақтары жабыса өскен жібек тектес қалың түктен ақшыл көрінеді, төменгі жапырақтары ерте солады, ортаңғыларының ұзындығы 3-5 см, ені 2-4 см, таспа- не ланцетті-таспа пішіндес бөліктерге екі рет қауырсынды тілімделген, бөліктерінің ұзындығы 10-17 мм; себеттерінің ені 4-6 мм, олар жіңішке сыпыртқыға жиналған

Жібек ж. –

408. *A. sericea* Web. [сэрица]

61.23. Биіктігі 30-70 см-ге жететін сабағы жалғыз немесе 2-3, тік; жапырақтары екі-үш таспалы-жіп пішіндес бөліктерге қауырсынды тілімделген; себеттері ұсақ, шар пішіндес дерлік, олар жалпақ пирамидалы сыпыртқыда тұрады

Шашақты ж. –

409. *A. scoparia* Waldst. et Kit. [скопариа]

61.24. Өсімдіктің барлық бөліктері жалаңаш; сабағы тік, біреу не аз (8-ге дейін), биіктігі 150 см-ге дейін жетеді, түсі – сабан түстес сары; себеттері сабағы мен бұтақтарының ұшында біршама жалпақ сыпыртқыны түзетін шашақтарда болады

Шыралжын –

410. *A. dracunculus* L. [дракункулус]

61.25. Биіктігі 30-70(80) см-ге жететін, әдетте жалаңаш, сирек жағдайда жібек тектес түкті жартылайбұта; сабағының төменгі жапырақтары екі немесе үш рет дерлік қауырсынды тілімделген; себеттері жұмыртқа пішіндес дерлік, олар ұзын пирамидалы сыпыртқының жанама бұтақшаларына масақ құрап жиналған

Көкшағыр –

411. *A. marschalliana* Spreng. [маршаллиана]

61.26. Биіктігі 30 см-ге дейін жететін, торлы жұқа түктен сұрғылт көрінетін өсімдік; сабағының төменгі жапырақтарының ұзындығы 1,5-2 см, соңғы бөліктері қысқа

стеблевые дважды перисто-рассеченные, продолговато-яйцевидные; корзинки 3-4 мм ширины, шаровидные, собранные в длинную узкую метелку

П. армянская –

61.21. Листья с обеих сторон шелковисто-беловатые, до 3 см длины и до 2 см ширины, перисто-рассеченные на линейные, заостренные дольки, 2-12 мм длины; корзинки до 2 мм ширины, поникающие, собранные в довольно широкую метелку

П. австрийская –

61.22. Листья беловатые от густых шелковистых прижатых волосков, нижние рано увядают; средние 3-5 см длины и 2-4 см ширины, дважды перисто-рассеченные на линейные или ланцетно-линейные дольки 10-17 мм длины; корзинки 4-6 мм ширины, собранные в узкую метелку

П. шелковистая –

61.23. Стебель 30-70 см высоты, одиночный или в числе 2-3, прямостоящий; листья дважды-трижды перисто-рассеченные на линейно-нитевидные дольки; корзинки мелкие, почти шаровидные, в широкой пирамидальной метелке

П. метельчатая –

61.24. Все растение голое; стебли прямостоящие, одиночные или их немного (до 8), соломенно-желтые, до 150 см высоты; корзинки собраны на верхушке стеблей и ветвей кистями, образуя довольно широкую метелку

П. эстрагон –

61.25. Полукустарник 30-70(80) см высоты, обычно голый, реже шелковисто опушенный; нижние стеблевые листья дважды или почти трижды перисто-рассеченные; корзинки почти яйцевидные, собранные колосовидно на боковых веточках длинной пирамидальной метелки

П. Маршалловская –

61.26. Растение до 30 см высоты, сероватое от тонкого паутинистого опушения; нижние стеблевые листья 1,5-2 см длины, с короткими нитевидными конечными дольками;

жіптерізді-гаспа пішіндес; себеттері жұмыртқа пішіндес, кейде иілген болады, олар қысқа борпылдақ сыпыртқыға жиналған **Тамыр жусан** (45-кесте, 2) –

412. *A. terrae-albae* Krasch. [тэ́ррэ-а́лбэ]

61.27. Аласа, 30 см-ге дейін жететін, көптеген жемістейтін және жемістемейтін өркендері бар жартылай бұташықтар; сыпыртқысы жіңішке, қысқа әрі сабағына жақындай өскен не сәл ауытқыған жанама бұтақшалы **Майқара, сирекбас ж.** –

413. *A. pauciflora* Web. [пауцифлора]

62. Гүлорамы екі қатарлы, сыртқы қатары ұсақтау жапырақшалардан құралған **Зиягүл** туысы –

214. *Senecio* L. [сэ́нэ́цио]

62.1. Тілшелі гүлдері болмайды; біржылдық, өте сирек екі жылдық өсімдік 62.2. + Тілшелі гүлдері қашанда болады; көпжылдық өсімдік 62.3. 62.2. Биіктігі 12-40(50) см-ге жететін өсімдік; жапырақтары қауырсынды-қалақты, тісшелі жалпақ қалақты, ұзындығы (2)3-10(11) см, ені (0,5)1,5-3(4) см; қысқа гүлсағақты себеттері қалқанша тәрізді сыпыртқыда тұрады **Кәдімгі з.** –

414. *S. vulgaris* L. [вулга́рис]

62.3. Биіктігі 20-100 см-ге жететін, жалаңаш не торлы түкті өсімдік; тамырсабағы тармақталған; сабағы тік, қырлы, кейде қызылдау; жапырағының бөліктері қысқа әрі доғал не үшкір; себеттері қалқанша тәрізді гүлшоғырда тұрады; тілшелі гүлдері сары түсті **Яков з.** –

415. *S. jacobaea* L. [якобэ́а]

63. Себеттер саны 12-60, олар төбесінде жалпақ емес біршама қалың, қысқа жанама бұтақтары бар сыпыртқыға жинақталған **Сарыандыз** туысы –

215. *Ligularia* Cass. [лигула́рия]

63.1. Биіктігі 40-125 см-ге жететін көпжылдық; жапырақтары жуандау, жасыл, торлы- кигіз түкті; гүлорамы жалпақ, қоңырауішіндес немесе тостаған тәрізді; жиектік гүлдері сары түсті, саны 8 **Шашақты с.** (45-кесте, 3) –

416. *L. thyrsoides* (Ledeb.) DC. [тирсо́идэа]

корзинки яйцевидные, иногда поникающие, собранные в короткую рыхлую метелку **П. белоземельная** (Табл.45, 2) –

61.27. Невысокие, до 30 см, полукустарнички с многочисленными, бесплодными и плодущими побегам; метелка узкая, короткая, с боковыми веточками, прижатые к стеблю или слегка отклоненными **П. малоцветковая** –

62. Обертка двурядная, наружный ряд из более мелких листочков Род **Крестовник** –

62.1. Язычковые цветки отсутствуют; растения однолетние, очень редко двулетние 62.2. + Язычковые цветки всегда имеются; растения многолетние 62.3. 62.2. Растение 12-40(50) см высоты; листья перисто-лопастные, с широкими зубчатыми лопастями, (2)3-10(11) см длины, (0,5)1,5-3(4) см ширины; корзинки на коротких цветоносах в щитковидной метелке **К. обыкновенный** –

62.3. Растение 20-100 см высоты, паутинисто опушенное или голое; корневище ветвистое; стебель прямостоящий, ребристый, иногда красноватый; листовые доли короткие и тупые или заостренные; корзинки в щитковидном соцветии; язычковые цветки желтые **Желтуха, к. Якова** –

63. Корзинки в числе 12-60 собраны на верхушке в неширокую, довольно густую метелку, с короткими боковыми ветвями Род **Бузульник** –

63.1. Многолетник 40-125 см высоты; листья толстоватые, зеленые, паутинисто-войлочные; обертки широкие, колокольчатые или чашевидные; краевые цветки желтые, в числе 8 **Б. метельчатый** (Табл.45, 3) –

64. Тілімделген әрі тікенекті жапырақтары кезектесіп орналасқан көпжылдық өсімдік
..... **Лақсатуысы** –

216. Echinops L. [эхінопс]

64.1. Биіктігі 20-60 см-ге жететін өсімдік; сабағы біреу не бірнешеу, ақ кигіз түкті; жапырағының үстіңгі беті қою-жасыл, астыңғысы - қалың ақ кигіз түкті; шокпарбастары шар пішіндес, көк түсті, сабақ пен бұтақтарының ұшында жалғыздан орналасады **Аққурай**(45-кесте, 4) –

417. E. ruthenicus Vieb. [рутэ́никус] (E. ritro L.)

65. Себеттері гомогамды, шар пішіндес; жалпы гүлтабаны жайпақ, көптеген қылшықпен жабылған; үлкен жапырақты, тікенексіз ірі екіжылдықтар
..... **Шоңайна** туысы –

217. Arctium L. [арктиум]

65.1. Биіктігі 80-100 см-ге жететін, көп бұтақты, мықты, тік сабағы бар өсімдік; себеттері жиі қалың торлы-түкті, сирек жағдайда жалаңаш дерлік; гүлорамының ең ішкі жапырақшалары қанқзыл, онда қармақ тәрізді иілмеген кішкентай үшкірі болады
..... **Кигіз ш.** –

418. A. tomentosum Mill. [томэнтóзум]

66. Себеттері ұсақ, сабақ басында қалқаншаға жиналған; гүлорамы жапырақшалары доғалдау не аздап үшкірленген; тұқымшасы жалаңаш, төбесінде тәжі болмайды.....
..... **Шұбаршөп** туысы –

218. Saussurea DC. [соссю́рэа]

66.1. Тамырсабағы талшықтарға жарылады ...
..... 66.3.
+ Тамырсабағы талшыққа жарылмайды
..... 66.2.
66.2. Сабағы біреу немесе бірнешеу, айқындалған қанатты 66.4.
+ Сабағы көп, қанатсыз
..... 66.5.
66.3. Биіктігі 10-15(25) см-ге жететін, біршама қалың қысқа кигіз талшықты түктерден сұрғылт түсті көпжылдық; жапырақтары таспа пішіндес; гүлорамы жапырақшаларының ұшы доға тәрізді; себеттері жіңішке-цилиндрилі, тығыз қалқаншада тұрады
..... **Ақбас ш.** (45-кесте, 5) –

419. S. cana Ledeb. [káна]

66.4. Биіктігі 15-50 см-ге жететін көкшілдеу-жасыл көпжылдық; сабағының төменгі жапырақтары лира пішіндес қауырсынды

64. Многолетник с очередными, рассеченными и колючими листьями
..... **Род Мордовник** –

64.1. Растение 20-60 см высоты; стебель одиночный или их несколько, беловойлочный; листья сверху темно-зеленые, снизу густо-беловойлочные; головки одиночные, на концах стебля и ветвей, шаровидные, синие
.....
..... **М. русский**(Табл.45, 4) –

65. Корзинки гомогамные, шаровидные; общее цветоложе плоское, покрытое многочисленными щетинками; двулетние, неколючие крупные травы с большими листьями **Род Лопух** –

65.1. Растение 80-100 см высоты, с мощным, прямостоящим, ветвистым стеблем; корзинки чаще опушенные, сильно паутинистые, редко почти голые; самые внутренние листочки обертки пурпуровые, с маленьким, не крючковидно загнутым остроконечием
..... **Л. войлочный** –

66. Корзинки мелкие, собранные на стебле в щитки; листочки обертки туповатые или слегка заостренные; семянки голые, без коронки на верхушке
..... **Род Соссюрея** –

66.1. Корневище расщепляется на волокна
..... 66.3.
+ Корневище не расщепляется на волокна
..... 66.2.
66.2. Стебли одиночные или в числе нескольких, ясно крылатые 66.4.
+ Стебли многочисленные, некрылатые
..... 66.5.
66.3. Многолетник 10-15(25) см высоты, седоватый от довольно густого короткого войлочного опушения; листья линейные; листочки обертки на верхушке округлые корзинки узко-цилиндрические, в плотных щитках
..... **С. седая** (Табл.45, 5) –

66.4. Многолетник 15-50 см высоты, сизовато-зеленый; нижние стеблевые листья лировидно перисто-рассеченные, при основании с крупной,

тілімделген, түбіндегі соңғы бөлігі ірі, әдетте жебе тәрізді; себеттері бұтақтанған борпылдақ қалқаншада болады

..... **Сортаң ш.** (45-кесте, 6) –

420. *S. salsa* (Pall. ex Bieb.) Spreng. [*сáлса*]

66.5. Биіктігі (15)20-30(40) см-ге жететін жасыл не көкшіл-жасыл көпжылдық; сабағының төменгі жапырақтары қауырсынды терең тілімделген немесе тіпті таспалы бөліктерге екі рет қауырсынды тілімделген; себеттері жеке қалқаншаларда, ал олар қалқанша тәрізді сыпыртқыны құрайды..... **Торғай ш.** –

421. *S. turgaiensis* B. Fedtsch. [*тургайэнзис*]

67. Кезектесіп орналасқан жапырақтары бар, қатты тікенекті екіжылдық, сирек жағдайда көпжылдық өсімдік **Түйетікен** туысы –

219. *Carduus* L. [*кáрдус*]

67.1. Биіктігі 50-115(125) см-ге жететін қою-жасыл өсімдік; жапырақтары жұмсақ, нәзік әрі қатты емес тікенекті, астыңғы беті ақшыл- не сұрғылт түкті, терең емес оймалы тілімделген; себеттері ұсақ, ені 10 мм-ге жуық, пішіні жұмыртқа тәрізді, гүлсидамының ұшында 3-4-тен топтанады **Бұйра т.** –

422. *C. crispus* L. [*кpícnyс*]

68. Жапырақтарының жиегі ұзын тікенді **Тікенқурай** туысы –

220. *Cirsium* Hill [*цírсиум*]

68.1. Күлтесі кеңейген жерінде терең не түбіне дейін дерлік 5-бөлікке тілімделген, күлтесінің жіңішке бөлігі кеңейген бөлігінен бірнеше рет ұзын; жемістегенде айдаршасы гүлінен ұзын болады 68.3.

+ Күлтесі кеңейген жерінің ортасына дейін сирек жағдайда одан сәл төмен 5-бөлікке тілімделген, әдетте күлтесінің жіңішке бөлігі кеңейген бөлігінен сәл қысқалау не ұзындау немесе оған тең дерлік болады; айдаршасы гүлінен қысқа, сирек оған тең дерлік 68.2.

68.2. Дамыған, әдетте, бұтақтанған және жапырақтанған сабағы бар өсімдік 68.4.

+ Сабақсыз өсімдіктер, себеттері көп, әдетте 5-12-ден розетка ортасына топтасқан немесе сабағы аласа, қатты жуандаған, ұшында топтасқан бірнеше себеттері болады 68.5.

68.3. Жапырақтары әдетте бүтін, азды-көпті созылған, сирек жағдайда болар-болмас қауырсынды-тісшелі 68.6.

+ Жапырақтары азды-көпті терең қауырсынды қалақты 68.7.

обычно стреловидной, конечной долей; корзинки собраны в ветвистый рыхлый щиток

..... **С. солончаковая** (Табл.45, 6) –

66.5. Многолетник (15)20-30(40) см высоты, зеленый или сизовато-зеленый; нижние стеблевые листья глубоко перисто-рассеченные или даже дважды перисто-рассеченные на линейные доли; корзинки в частных щитках образуют щитковидную метелку

..... **С. тургайская** –

67. Двулетние или реже многолетние сильно колючие травы с очередными листьями

..... Род **Чертополох** –

67.1. Растение 50-115(125) см высоты, темно-зеленое; листья мягкие, тонко- и нежестко-колючие, снизу беловато- или серовато-опушенные, неглубоко выемчато надрезанные; корзинки мелкие, около 10 мм ширины, яйцевидной формы, скучены по 3-4 наверху цветоноса **Ч. курчавый** –

68. Листья по краям длинношиповатые Род **Бодяк** –

68.1. Венчик в расширенной части глубоко или почти до основания 5-раздельный, узкая часть венчика в несколько раз длинее расширенной части; хохолок при плодах длиннее цветков 68.3.

+ Венчик в расширенной части до середины, реже чуть глубже, 5-раздельный; узкая часть венчика обычно почти равна, немного короче или длинее расширенной части; хохолок короче цветков, реже почти равен им 68.2.

68.2. Растения с развитыми обычно ветвистыми и олиственными стеблями 68.4.

+ Растения бесстебельные, с многочисленными, обычно 5-12, скученными в центре розетки корзинками или стебли низкие, сильно утолщенные, развивающиеся на верхушке несколько скученных корзинок 68.5.

68.3. Листья обычно цельные, более или менее удлиненные, реже отдаленно-перисто-зубчатые 68.6.

+ Листья более или менее глубоко перисто-лопастные 68.7.

68.4. Биіктігі 40-150 см-ге жететін көпжылдық; жапырақтары қондырмалы, не сабақты жартылай орап өседі, не құлақшалары сабақ бойымен аздап төмендей өседі, жұқа әлі бүтін, жиегі үшкірлеу-оймалы-тісшелі, тікенге үшкірленген, астыңғы беті сұрғылт-кигіз талшықты түкті; себеттері әдетте ұшында топтасады, сиректеу жалғыздан отыдады **Батпақ т.** (60-кесте, 3) –

423. *C. helenioides* (L.) Hill [хэлэниоидэс]

68.5. Көпжылдық өсімдік; гүлорамы жапырақшалары жіңішке-таспа пішіндес, ұшы доғалдау, ең ұшында – қысқа тікеншелі; айдаршасы гүліне тең немесе одан асып тұрады **Ас т.** (60-кесте, 4) –

424. *C. esculentum* (Siev.) C.A. Mey. [эскулэнтум]

68.6. Биіктігі 50-150 см-ге жететін көпжылдық; сабақтары қанатсыз, сирек жағдайда төменгі жағы қалақты-қанатты; жапырақтары жалаңаш, өте сирек үлпек тәрізді торлы, қондырмалы, жиегі жабыса өскен ұсақ тікенді **Қылшықты т.** –

425. *C. setosum* (Willd.) Bess. [сэтóзум]

68.7. Биіктігі 50-150 см-ге жететін көпжылдық; жапырақтары азды-көпті ұсақ және қаттырақ, созылыңқы қалақты және азды-көпті қатты тікенге үшкірленген тісшелі, кейде сабағының төменгі жапырақтары ұзын жіңішке тікендер арқылы буынаралығына дейін төмендей өседі; гүлорамы жапырақшалары қанқызыл-сиякөк түсті **Егістік т.** –

426. *C. arvense* (L.) Scop. [арвэнзэ]

69. Тұқымшалары қырлы, жалпиған емес **Үрпекбас** туысы

221. *Ancathia* DC. [анкáтия]

69.1. Биіктігі 10-35 см-ге жететін көпжылдық; сабағы біреу немесе көп, ақ кигіз түкті, әр гүлсидамында бір себеті болады; жапырақтары таспа пішіндес немесе ланцет пішіндес таспалы, бүтін жиекті, жиегі тікенекті әрі қайырылған, астыңғы беті ақ кигіз түкті; гүлорамы жапырақшалары ұзын тікенегі бар; күлтесі от түстес қызыл не сиякөк түсті **Отты ү.** (60-кесте, 2) –

427. *A. igniaria* (Spreng.) DC. [игниáрия]

70. Гүлорамының ішкі және ортаңғы жапырақшалары дөңгелектенген не үшкірлі; тұқымшасы жалаңаш **Түймебастуысы** –

222. *Serratula* L. [сэррáтула]

70.1. Сабағы түбінен бастап тарбиған

68.4. Многолетник 40-150 см высоты; листья сидячие, или полустеблеобъемлющие, или только ушками немного низбегающие, тонкие, цельные, по краю островато-выемчато-зубчатые, заостренные в шипы, снизу серовато-войлочно-волосистые; корзинки обычно скучены на верхушке, реже одиночные

..... **Б. девясилевидный** (Табл.60 ,3) –

68.5. Многолетник; листочки обвертки узко-линейные, притупленные, на кончике с коротким шипиком; хохолок равен цветкам или превышает их

..... **Б. съедобный** (Табл.60, 4) –

68.6. Многолетник 50-150 см высоты; стебли некрылатые, реже в нижней части лопастно-крылатые; листья голые, очень редко хлопьевидно-паутиновые, сидячие, по краю мелко- и прижато-шиповатые

..... **Б. щетинистый** –

68.7. Многолетник 50-150 см высоты; листья более или менее мелкие и жестковатые, с удлинёнными лопастями и зубцами, заостренными в более или менее крепкие шипы, нижние стеблевые листья иногда низбегающие на междоузлия длинными и тонкими шипами; листочки обвертки пурпурово-фиолетовые

..... **Б. полевой** –

69. Семянки ребристо-гранистые, не сплюснутые Род **Анкафия** –

69.1. Многолетник 10-35 см высоты; стебли одиночные или их много, беловойлочные несущие цветоносы с одной корзинкой; листья линейные или ланцетно-линейные, цельнокрайние, с колючими завернутыми краями, снизу беловойлочные; листочки обвертки с длинной колючкой; венчик огненно-красный или фиолетовый

..... **А. огненная** (Табл.60 ,2) –

70. Наружные и средние листочки обвертки с закруглением или остроконечием; семянки голые Род **Серпуха** –

бұтақты; себеттері қалқанша тәрізді

сыпыртқыға жинақталған 70.3.
+ Сабағы жай немесе жоғарғы жағында ғана
бұтақты; себеттері жалғыздан, айтарлықтай
ірі 70.2.
70.2. Жапырақтары ірі, терең қауырсынды
тілімделген, жиегі ірі-аратішелі.....
..... 70.4.
+Жапырақтары әдетте бүтін жиекті, тек кейде
бірнеше кішкентай тішелі болады
..... 70.5.

70.3. Биіктігі 15-40 см-ге жететін, денесін жай
қатты түк басқан көпжылдық; жапырақтары
қауырсынды тілімделген, бөліктері тішелі;
гүлорамы жапырақшаларының ұзындығы 2-3
мм, жасыл, сирек жағдайда үшкірінен сәл
төмен қоңыр дағы болады; гүлорамы цилиндр
пішіндес **Тілме т.** (46-кесте, 1) –

428. *S. dissecta* Ledeb. [диссэкта]

70.4. Биіктігі 35-150 см-ге жететін
көпжылдық; жапырақтары жасыл не ақшыл
сиякөк, кейде оның астыңғы беті көкшілдеу;
гүлорамы жирендеу-түкті, қоңыр-қызылдау;
гүлдері сиякөк-қанқызыл; жиектік гүлдері
аналықты, күлтесі ірі **Тәжі т.** –

429. *S. coronata* L. [корона́та]

70.5. Биіктігі 20-50 см-ге жететін көпжылдық;
сабағы жоғарғы жағында бұтақтанған; төменгі
жапырақтары ұзын сағақты, көкшіл; себеттері
бірнешеу; гүлорамы жапырақшалары жасыл,
ұшында кішкентай қоңыр дағы бар
..... **Тікенді т.** –

430. *S. cardunculus* (Pall.) Schischk. [кардункулус]

71. Айдаршасы ақ сары түсті, қос қатарлы,
қысқа қауырсынды қылшықтардан тұрады;
гүлорамы жапырақшаларының өсінділері
қоңыр не сарғыш түсті
..... **Стеммаканта** туысы –

223. *Stemmacantha* Cass. [стэммаканта]

71.1. Биіктігі 50-100 см-ге жететін, жуандау,
тік әрі аздап торлы түктенген сабағы бар
көпжылдық; сабағының жапырақтары бүтін,
эллипс пішіндес; себетінің ені 3-7 см; күлтесі
қызылт-қанқызыл; тұқымшасы ақшыл-қоңыр
түсті, 4-жақты, қырлы
..... **Түймебас с.** (46-кесте, 2) –

431. *S. serratuloides* (Georgi) M. Dittrich [сэратулойдэс] (*Rharponticum serratuloides* (Georgi) Vobr.)

72. Сабақтық жапырақтары сабақты орай
өседі **Тұқаш** туысы –

224. *Chartolepis* Boiss. [хартолэпис]

70.1. Стебли от основания растопыренно-
ветвистые; корзинки собраны щитковидную
метелку 70.3.
+ Стебли простые или ветвистые в верхней
части; корзинки одиночные, сравнительно
крупные 70.2.
70.2. Листья крупные, глубоко перисто-
рассеченные, по краю крупно-пильчато-
зубчатые 70.4.
+ Листья обычно цельнокрайние и лишь
иногда с несколькими небольшими зубцами ...
..... 70.5.

70.3. Многолетник 15-40 см высоты,
опушенное простыми жесткими волосками;
листья перисто-рассеченные, с зубчатыми
долями; листочки обвертки зеленые, редко с
бурым пятнышком под остроконечиями, 2-3
мм длины; обвертки цилиндрические
..... **С. рассеченная** (Табл.46, 1) –

70.4. Многолетник 35-150 см высоты; листья
зеленые или лиловатые, иногда снизу
сизоватые; обвертки рыжегато-войлочные,
коричневато-красноватые; цветки фиолетово-
пурпуровые; краевые цветки пестичные, с
крупным венчиком **С. венценосная** –

70.5. Многолетник 20-50 см высоты; стебли в
верхней части ветвистые; нижние листья на
длинных черешках, сизые; корзинок несколько;
листочки обвертки зеленые, с небольшим
бурым пятном на верхушке
..... **С. чертополоховая** –

71. Хохолок кремовый, двурядный, из
коротких перистых щетинок; придатки
листочков обвертки бурые или желтоватые
.....
..... **Род Стеммаканта** –

71.1. Многолетник 50-100 см высоты, с
прямым, толстоватым, слегка паутинистым
стеблем; стеблевые листья цельные,
эллиптические; корзинки 3-7 см ширины;
венчик розово-пурпуровый; семянки светло-
коричневые, 4-гранные, ребристые
..... **С. серпуховая** (Табл.46, 2) –

72. Стеблевые листья стеблеобъемлющие
..... **Род Хартолепис** –

72.1. Биіктігі 50-100 см-ге жететін көпжылдық; сабағы тік, жіңішке қырлы; жапырақтары бүтін, кезектесіп орналасқан, бұжырлы; себеттері жалғыздан, аумақты шашақ тәрізді не шашақтәрізді-қалқанша пішіндес сыпыртқыға жинақталған; гүлдері сары
.....**Орта т.** –

432. *Ch. intermedia* Boiss. [интэрмэдуа]

73. Тұқымшасының ұшы дөңгелектенген, тәжсіз; айдаршасының қылшықтары бір-бірден түседі **Укекіретуысы** –

225. *Acroptilon* Cass. [акро́птилон]

73.1. Биіктігі 15-60 см-ге жететін көпжылдық; сабағы тік, көп бұтақтанған, қалың жапырақтанған; сабағының жер асты бөлігі кара-қоңыр түсті; жапырақтары қауырсынды сәл тілімделген немесе бүтін, бірінен-бірі алшақ тұрған тісшелі; себеттері аумақты сыпыртқыға жинақталған; гүлдері қызғылт **Жатаған у.** –

433. *A. repens* (L.) DC. [рэпэнс]

74. Шұқырақ тәрізді жиектік жыныссыз гүлдері жақсы дамыған **Гүлкекіре** туысы –

226. *Centaurea* L. [цэнтаурэа]

74.1. Гүлрамы жапырақшалары өсіндісіз немесе бүтін жиекті өсінділері болады; тұқымшасы жалаңаш, жоғарғы жағында көлденең қатпарлы; гүлдері сары 74.2.
+ Гүлрамы жапырақшаларының ұшы тікенекті, көбінесе жақсы дамыған өсінділі, сирек жағдайда өсіндісіз; тұқымшасы шашыраңқы түкті, піскен соң түксіз дерлік; гүлдері сары емес
..... 74.4.

74.2. Жапырақтары екі рет таспа пішіндес өте жіңішке шеміршекті-тісшелі бөліктерге қауырсынды тілімделген 74.6.
+ Жапырақтарында 2-ші қатардағы жіңішке-таспа пішіндес бөліктері болмайды
..... 74.3.

74.3. Гүлрамы жапырақшалары өсіндісіз, сирек жағдайда ені 1 мм-ге дейін өте жіңішке жарғақ жиекті болады 74.7.

+ Өсінділері жалпақ жарғақты жиек түрінде біршама жақсы дамыған 74.8.

74.4. Себет гүлрамының ұзындығы 14-22 мм, ені 17-25 мм; айдаршасының ұзындығы 1,5-2,5 мм 74.9.

+ Себет гүлрамы кішірек болады; айдаршасының ұзындығы 3,5-6 мм 74.5.

74.5. Гүлрамының ортаңғы жапырақшаларының өсінділері біршама ірі, ұзындығы 2-6 мм, жиегіндегі кірпікшелері жапырақшасына жалғасады 74.10.

72.1. Многолетник 50-100 см высоты; стебель прямостоящий, тонко-ребристый; листья цельные, очередные, шершавые; корзинки одиночные, собранные в раскидистую кистевидную или кистевидно-щитковидную метелку; цветки желтые
..... **X. средний** –

73. Семянки на верхушке закругленные, без коронки; щетинки хохолка опадают по одиночке **Род Горчак** –

73.1. Многолетник 15-60 см высоты; стебель прямостоящий, сильно ветвистый, густо олиственный; подземная часть стебля чернобурая; листья перисто-надрезанные или цельные, расставленно-зубчатые; корзинки в раскидистую метелку собраны; цветки розовые
..... **Г. ползучий** –

74. Краевые бесполое воронковидные цветки хорошо развиты **Род Василек** –

74.1. Листочки обвертки без придатков или с придатками в виде цельнокрайней каймы; семянки голые, в верхней части поперечно-морщинистые; цветки желтые 74.2.
+ Листочки обвертки заканчиваются колючими, большей частью хорошо развитыми придатками, реже без придатков; семянки с рассеянными волосками; по созревании почти голые; цветки не желтые
..... 74.4.

74.2. Листья дважды перисто-рассеченные на линейные, очень узкие, хрящевато-зубчатые дольки 74.6.
+ Листья не имеют узко-линейных долек второго порядка
..... 74.3.

74.3. Листочки обвертки без придатков, редко с очень узкой, до 1 мм ширины, перепончатой каймой 74.7.

+ Придатки достаточно хорошо развиты в виде широкой перепончатой каймы 74.8.

74.4. Обвертка корзинок 14-22 мм длины, 17-25 мм ширины; хохолок 1,5-2,5 мм длины
..... 74.9.

+ Обвертка корзинок меньшего размера; хохолок 3,5-6 мм в длину 74.5.

74.5. Придатки средних листочков обвертки довольно крупные, 2-6 мм длины, реснички их низбегают по краям на листочек
..... 74.10.

+ Өсіндісі өте кіші, ұзындығы 0,8-1 мм, немесе ол болмайды, әдетте жиегінде қысқа бірнеше кірпікшесі болады 74.11.
74.6. Биіктігі 60-80 см-ге жететін көпжылдық; негізінен, *C. ruthenica*-ға ұқсас

..... **Салалы г.** –

434. *C. bipinnatifida* (Trautv.) Tzvel. [*бипиннатифида*]

74.7. Биіктігі 60-140 см-ге жететін жасыл, сирек көкшілдеу көпжылдық; жапырақтары қауырсынды тілімденген; жапырағының екі шетіндегі 5-12 бөлігі шеміршекті-аратісті жиекті; гүлорамының ұзындығы 15-23 мм, ені 10-25 мм, жалаңаш; тұқымшасының ұзындығы 6-8 мм; айдаршасы ақшыл не қоңырлау

..... **Орыс г.** (46-кесте, 4) –

435. *C. ruthenica* Lam. [*рутэника*]

74.8. Биіктігі 50-80 см-ге жететін көкшіл-жасыл көпжылдық; сабағы біреу, аз бұтақты; жапырақтары қауырсынды тілімделген немесе қауырсынды-салалы, шеміршекті-аратісті бөлікті; гүлорамының ұзындығы 17-23 мм, жалаңаш; тұқымшасының ұзындығы 6-8 мм-ге жуық, сұр түсті, жылтыр; айдаршасы қоңырлау-сұр

..... **Қазақ г.** (46-кесте, 3) –

436. *C. kasakorum* Пjin [*казакорум*]

74.9. Көпжылдық; сабағының биіктігі 10-50 см, әдетте көтеріле өседі, торлы-кылшықты не кигізді ақ түкті; себет гүлорамының ұзындығы 14-25 мм, ені 17-25 мм, оның жапырақшаларының өсінділері қоңырлау-сары; гүлдері қызғылт-қанқызыл түстес

..... **Сібір г.** (46-кесте, 5) –

437. *C. sibirica* L. [*сибірика*]

74.10. Биіктігі 80-100 см-ге жететін көпжылдық; жапырақтары қауырсынды тілімделген немесе қауырсынды салалы, кейде қауырсынды тілімделген; гүлдері қызғылт, жиектегілері анық ұлғайған; тұқымшасының ұзындығы 3,5-4,5 мм, айдаршасы тұқымшасына тең дерлік

..... **Скабиоз г.** (46-кесте, 6) –

438. *C. scabiosa* L. [*скабиоза*]

74.11. Биіктігі 80-100 см-ге жететін көпжылдық; жапырақтары қауырсынды салалы немесе қауырсынды тілімденген, кейде бүтін; гүлдері қызғылт, жиектік гүлдері ортадағылармен тең дерлік; тұқымшасының ұзындығы 4-6 мм; айдаршасының ұзындығы онымен бірдей

..... **Қатаңқабық г.** (46-кесте, 7) –

439. *C. adpressa* Ledeb. [*адпрэсса*]

75. Себеттері цилиндр пішіндес

..... **Шашыратқы** туысы –

227. *Cichorium* L. [*цихориум*]

+ Придаток очень маленький, 0,8-1 мм длины, или его нет, по краю обычно с несколькими короткими ресничками

74.6. Многолетник 60-80 см высоты; в основном, близок к *C. ruthenica*

..... **В. двоякоперистый** –

74.7. Многолетник 60-140 см высоты, зеленый, реже сизоватый; листья перисто-раздельные; доли листа в числе 5-12 с каждой стороны, по краю хрящевато-пильчатозубчатые; обертки 15-23 мм длины, 10-25 мм ширины, голые; семянки 6-8 мм длины, хохолок беловатый или буроватый

..... **В. русский** (Табл.46, 4) –

74.8. Многолетник 50-80 см высоты, сизовато-зеленый; стебли одиночные, с немногими ветвями; листья перисто-раздельные или перисто-лопастные, с хрящевато-пильчатозубчатыми долями; обертка 17-23 мм длины, голая; семянка около 6-8 мм длины, серая, блестящая; хохолок буровато-серый

..... **В. казахский** (Табл.46, 3) –

74.9. Многолетник; стебли 10-50 см высоты, обычно приподнимающиеся, путинисто-щетиновые или белойочные; обертка корзинок 14-25 мм длины, 17-25 мм ширины, придатки ее листочков буровато-желтые; цветки розово-пурпуровые

..... **В. сибирский** (Табл.46, 5) –

74.10. Многолетник 80-100 см высоты; листья перисто-раздельные или перисто-лопастные, иногда дважды перисто-рассеченные; цветки розовые, краевые заметно увеличенные; семянки 3,5-4,5 мм длины с хохолком, почти равным семянке

..... **В. скабиоза** (Табл.46, 6) –

74.11. Многолетник 80-100 см высоты; листья перисто-лопастные или перисто-раздельные, иногда частично цельные; цветки розовые, краевые почти равны срединным цветкам; семянки 4-6 мм длины; хохолок равен им по длине

..... **В. прижаточешуйный** (Табл.46, 7) –

75. Корзинки цилиндрические

..... **Род Цикорий** –

75.1. Биіктігі 20-150 см-ге жететін көкшілдеу-жасыл не жасыл көпжылдық; тамыр маңы жапырақтары розеткаға жинақталған, қауырсынды тілімделген, жанама бөліктері қисық үшбұрышты немесе бүтін, тісшелі; сабақтық жапырақтары қондырмалы, сабақты орай өседі; тұқымшасының ұзындығы 2-3 мм, сарғыш- ұсақ-төмпешікті; айдаршасы 0,2-0,3 мм **Кәдімгі ш.** (47-кесте, 1) –

440. *C. intybus* L. [*інтибус*]

76. Қондырмалы, түбі жебе пішіндес жапырақтары бар біржылдық шөптер **Саршагүл** туысы –

228. Heteracia Fisch. et C.A. Mey. [*хэтэра́циа*]

76.1. Биіктігі 5-35(40) см-ге жететін өсімдік; сабағы тік не айыр бұтақтанған, жоғары қарай бағытала өседі; себеттері аз гүлді, олар сабағының бұтақтанған жерінде немесе шоқпар тәрізді сағақта тұрады **Шовиц с.** (47-кесте, 2) –

441. *H. szovitsii* Fisch. et C.A. Mey. [*шовіции*]

77. Жиегі оймалы-тісшелі жай жапырағы бар біржылдық шөптер **Жауһар** туысы –

229. Garhadiolus Jaub. et Spach [*гарадіолус*]

77.1. Биіктігі 5-30(40) см-ге жететін өсімдік; сабағы бұтақтанған, жоғарықарай бағытала өседі, түкті не жалаңаш дерлік; себеттері аз гүлді; гүлдері сары; ішкі тұқымшаларының ұшында қылшықты айдарша болатын ұзын жіңішке тұмсығы бар, сыртқылары – шашақталған тәжді **Қанатты ж.** (47-кесте, 3) –

442. *G. rapposus* Boiss. et Buhse [*нанпóзус*]

78. Денесін қармақша тәрізді қатты түк басқан, бұтақтанған тік сабағы бар өсімдіктер **Сарыкекіре** туысы –

230. Picris L. [*пікрис*]

78.1. Биіктігі 30-80 см-ге жететін екіжылдық; сабағы жұмыр; бұтақтары сабағына үшкір бұрышты бағытталған; себеттері қысыңқы шатырша тәрізді сыпыртқыда тұрады; гүлдері сары; тұқымшасы қою-қоңыр не ақшыл-қоңыр, орақ тәрізді сәл иілген ... **Қатты с.** –

443. *P. rigida* Ledeb. ex Spreng. [*рiгида*]

79. Гүлсидамы себет астында жуанданбаған не аздап жуанданған **Қойжелкек** туысы –

231. Tragopogon L. [*трагопóгон*]

75.1. Многолетник 20-150 см высоты, сизовато-зеленый или зеленый; прикорневые листья собраны в розетку, перисто-раздельные, с боковыми косо треугольными долями или цельные, зубчатые, стеблевые сидячие, стеблеобъемлющие; семянки 2-3 мм длины, желтовато-мелко-бугорчатые; хохолок 0,2-0,3 мм

..... **Ц. обыкновенный** (Табл.47, 1) –

76. Однолетние травы с сидячими, при основании стреловидными листьям Род **Гетерация** –

76.1. Растение 5-35(40) см высоты; стебель прямой или восходящий вильчато ветвящийся; корзинки малоцветковые, сидящие в разветвлениях стебля или на булавовидно утолщенных ножках

..... **Г. Шовица** (Табл.47, 2) –

77. Однолетние травы с простыми, по краю выемчато-зубчатыми листьями Род **Гарадиолус** –

77.1. Растение 5-30(40) см высоты; стебель ветвистый, восходящий, волосистый или почти голый; корзинки малоцветковые; цветки желтые; внутренние семянки с длинным тонким носиком, несущим на верхушке хохолок из щетинок, наружные – с бахромчатой коронкой

..... **Г. летучконосный** (Табл.47, 3) –

78. Растения с прямостоячими ветвистыми стеблями, покрытыми крючковидными жесткими волосками Род **Горечник** –

78.1. Двулетник высоты; стебель округлый; ветви направлены под острым углом к стеблю; корзинки в сжатой зонтиковидной метелке; цветки желтые; семянки темно- или светло-бурые, слегка серповидно изогнутые

..... **Г. твердый** –

79. Цветоносы под корзинками не утолщенные или слегка утолщенные Род **Козлобородник** –

- 79.1. Гүлдері қою-қызыл не қанқызыл 79.2.
 + Гүлдері ақшыл-сары түсті 79.3.
 79.2. Биіктігі 40-110 см-ге жететін екіжылдық; сабағы мен жапырақтары, кейде оның жоғарғы жағы ғана қызыл-сиякөк түсті; гүлсидамы себеттің астында аздап жуанданған; гүлорамы жапырақшаларының саны 8-12; тұқымшасы мен айдаршасы бірге 4 см-ге жуық ұзындықты құрайды, тегіс болады **Сібір қ.** –
 444. *T. sibiricus* Ganesch. [сибірикус]
- 79.3. Биіктігі 14-35(90) см-ге жететін, азды-көпті жұлым-жұлым-кигіз талшықты, жалаңаш, сұрғылт екіжылдық; тамыр маңы жапырақтары таспа пішіндес, көбінесе түзу, сабағының жоғарғы және ортаңғы жапырақтарының түбі кеңейген, ұшы жіңішке үшкірлі, кейде бұратылған; гүлорамы жапырақшаларының саны 8; айдаршасы тұқымшасынан қысқа **Подол қ.** (47-кесте, 4) –
 445. *T. podolicus* (DC.) S. Nikit. [подоликус]
80. Тұқымшасында тұмсығы болмайды **Таусағыз** туысы –
 232. *Scorzonera* L. [скорзонэра]
- 80.1. Тамыр маңы жапырақтары қауырсынды тілімделген 80.4.
 + Тамыр маңы жапырақтары жай, бүтін жиекті 80.2.
 80.2. Тамыр мойны өлі жапырақ сағақтарының және тамыр маңы жапырақ қынапшасының қалдықтары – қыл тәрізді талшықтармен жабылған 80.5.
 + Тамыр мойны қыл тәрізді талшықтармен жабылмаған, әдетте азды-көпті қатайған, аздап тілімделген немесе бүтін тамыр маңы жапырақтарының қынапшалармен қапталған 80.3.
 80.3. Сортаң жерлерді мекендейтін өсімдіктер; тілшелі гүлдері гүлорамынан аз ғана асып тұрады; айдаршасы қар түстес ақ 80.6.
 + Басқа жерлерді мекендейтін өсімдіктер 80.7.
 80.4. Биіктігі 12-45 см-ге жететін, жалаңаш не аз түкті біржылдық; себеттерінің саны 3-6; гүлорамы жапырақшаларының ұшында мүйізше тәрізді өсінділері болады; гүлдері сары, астыңғы жағы қызылдау-ақшыл сиякөк; тұқымшасы жіңішке-цилиндр пішіндес, имек **Жоңғар т.** (47-кесте, 5) –
 446. *S. songorica* (Kar. et Kir.) Lipsch. et Vass. [сонгори́ка]
- 79.1. Цветки темно-красные или пурпуровые 79.2.
 + Цветки светло-желтые 79.3.
 79.2. Двулетник 40-110 см высоты; стебли, как и листья, иногда в верхней части красно-фиолетовые; цветоносы слегка утолщенные под корзинкой; листочки обверки в числе 8-12; семена вместе с хохолком около 4 см длины, гладкие **К. сибирский** –
- 79.3. Двулетник 14-35(90) см высоты, голый, сероватый, более или менее клочковато-войлочный; прикорневые листья линейные, стеблевые листья расширенные у основания, тонко заостренные, иногда закрученные; листочки обвертки в числе 8; хохолок короче семена **К. подольский** (Табл.47, 4) –
80. Семянки без носика **Род Козлец** –
- 80.1. Прикорневые листья перисто-рассеченные 80.4.
 + Прикорневые листья простые, цельнокрайние 80.2.
 80.2. Корневая шейка одета щетиновидными волокнами от отмерших листовых черешков и влагалищ прикорневых листьев 80.5.
 + Корневая шейка не одета щетиновидными волокнами, а обычно покрыта более или менее затвердевшими слегка рассеченными или цельными влагалищами прикорневых листьев 80.3.
 80.3. Растения засоленных местообитаний; язычковые цветки слегка превышают обвертку; хохолок снежно-белый 80.6.
 + Растения других местообитаний 80.7.
 80.4. Однолетник 12-45 см высоты, голый или слегка опушенный; корзинки в числе 3-6 листочки обвертки на верхушке с рожковидными придатками; цветки желтые, с нижней стороны красновато-лиловые; семена узко-цилиндрические, изогнутые **К. джунгарский** (Табл.47, 5) –
- 80.5. Многолетник 2-28 см высоты; стебли чаще ветвящиеся; листья яйцевидно-ланцетные

тәрізді ланцет пішіндес не жалпақ ланцет пішіндес, жиегі азды-көпті толқынды-ширатылған; гүлдері сары; тұқымшасының ұзындығы 9-10 мм, жалаңаш, қырлы

..... **Бұйра т.** –

447. *S. crispa* Vieb. [*крісна*]

80.6. Биіктігі 10-60 см-ге жететін, жалаңаш, жасыл көпжылдық не екіжылдық; сабағы біреу, әдетте бұтақтанбаған; жапырақтары жуандау, аздап етженді; сабақтағы себет саны 1, сирек жағдайда 2; күлтесі сары-балауыз түстес; тұқымшасының ұзындығы 7-9 мм

..... **Ұсақ гүлді т.** (47-кесте, 6) –

448. *S. parviflora* Jacq. [*парвифлора*]

80.7. Денесін тармақталған қысқа түк басқан, сұрғылт түсті көпжылдық; сабағының биіктігі 8-20 см, әдетте түбінен бұтақтанған, имек (сирек түзу) гүлсидамы бар; жапырақтары жіңішке, таспа пішіндес, жиегі аздап толқындалған; себеттері көп гүлді; гүлдері сары түсті

..... **Түкті т.** –

449. *S. pubescens* DC. [*пубэсээнс*]

81. Тамыр маңы жапырақтары розеткасы бар көпжылдық шөптер

..... **Бақбақ** туысы –

233. *Taraxacum* Wigg. [*тараксакум*]

81.1. Гүлорамының барлық жапырақшалары мүйізшесіз

81.2.

+ Гүлорамы жапырақшаларының барлығында немесе тек оның бір бөлігінің ұштарында айқын дамыған мүйізшелері болады

81.3.

81.2. Биіктігі 5-40(50) см-ге жететін көпжылдық; гүлсидамын себеттен төмен біршама мол торлы-кигіз түк басқан; гүлдері ашық-сары; тұқымшасы ақшыл-қоңыр не қоңырлау, анық емес 4 қырлы, жоғарғы жартысында үшкір төмпешіктермен жабылған

..... **Кәдімгі б.** (47-кесте, 8) –

450. *T. officinale* Wigg. [*оффициналэ*]

81.3. Биіктігі 6-20 см-ге жететін көпжылдық; жапырақтары көкшілдеу-жасыл; гүлорамының ішкі жапырақшалары сыртқыларына қарағанда 2,5-3 есе ұзын, мүйізшелі не мүйізшесіз; гүлдері ақшыл-сары

..... **Көкшіл б.** (47-кесте, 7) –

451. *T. glaucanthum* (Ledeb.) DC. [*глаукантум*]

82. Себеттері көп, бұтақ ұштарында не сағақтарда 1-3-тен тұрады; гүлорамы жіңішке-цилиндр пішіндес, оның жапырақшалары көн тәрізді шөптесін; гүлдері сары

..... **Жерсағыз** туысы –

234. *Chondrilla* L. [*хондрилла*]

или широко-ланцетные, по краям более или менее волнисто-курчавые; цветки желтые; семянки 9-10 мм длины, голые, ребристые

..... **К. курчавый** –

80.6. Многолетник или двулетник 10-60 см высоты, зеленый, голый; стебли одиночные, обычно неветвящиеся; листья толстоватые, слегка мясистые; корзинок на стебле 1, реже 2; венчик желто-воскового цвета; семянки 7-9 мм длины

..... **К. мелкоцветковый** (Табл.47, 6) –

80.7. Сероватый от коротких ветвистых волосков многолетник; стебли 8-20 см высоты, обычно от основания ветвистые, с изогнутыми (реже прямыми) цветоносами; листья узкие, линейные, по краям слегка волнистые; корзинки многоцветковые; цветки желтые

..... **К. опушенный** –

81. Многолетние травы с прикорневой розеткой листьев

Род **Одуванчик** –

81.1. Все листочки обертки без рожков

81.2.

+ Все листочки обертки или только часть их под верхушкой с ясно развитыми рожками ...

81.3.

81.2. Многолетник 5-40(50) см высоты; цветочные стрелки под корзинками с довольно обильным паутинистым войлоком; цветки ярко-желтые; семянки светло-бурые или буроватые, неясно 4-гранные, в верхней половине покрытые острыми бугорками

..... **О. обыкновенный** (Табл.47, 8) –

81.3. Многолетник 6-20 см высоты; листья сизовато-зеленые; внутренние листочки обертки в 2,5-3 раза длиннее наружных, с рожками или без них; цветки светло-желтые

..... **О. сизоцветковый** (Табл.47, 7) –

82. Корзинки многочисленные, собранные по 1-3 на верхушках ветвей или ножках; обертки узко-цилиндрические, листочки их кожисто-травянистые; цветки желтые

Род **Хондрилла** –

82.1. Сабақтық жапырақтары жіңішке- таспа пішіндестен таспалы-ланцеттіге, сиректеу ланцет пішіндеске дейін, ені 1-5 мм, сабағының жоғарғы жағы сияқты жалаңаш 82.2.
 + Сабақтық жапырақтары ланцет пішіндестен таспалы-ланцет пішіндеске дейін, ені 0,8-1 см, сабағы сияқты қалың торлы түкті82.3.
 82.2. Биіктігі 50-100 см-ге жететін көпжылдық; тұқымшасының ұзындығы 4,5-6 мм, жоғарғы жағында 1-2 қатарлы жалпақ әрі қысқа қабыршақтары болады; тұмсықшасының ұзындығы 0,5-2,5 мм, жоғарғы жағы шоқпар тәрізді жуанданған
 **Қысқатұмсық ж.** (48-кесте, 1) –

452. **Ch. brevirostris Fisch. et C.A. Mey.** [брэвирóстрис]

82.3. Биіктігі 75-150 см-ге жететін көпжылдық не екіжылдық; кигіз түктен көкшілдеу көрінеді; тұқымшасының ұзындығы 3-4,5 мм, жоғарғы жағында 2-3 қатарлы қысқа қабыршақтары болады; тәж қабыршақтары үш тісшелі, ортаңғы тісшесі – ұзынырақ
 **Бурыл ж.** (48-кесте, 2) –

453. **Ch. canescens Kar. et Kir.** [кан'эцэнс]

83. Тұқымшасы жайпиған, айқын байқалатын бір не бірнеше қыры мен ұсақ қыршалары бар; айдаршасы бір қатарлы
 **Сүтжапырақ** туысы –

235. **Lactuca L.** [лакту́ка]

83.1. Бір- немесе екіжылдық өсімдік 83.2.
 +Тамырсабақты көпжылдық өсімдік ... 83.3.
 83.2. Биіктігі (30)60-130 см-ге жететін өсімдік; әдетте төменгі және ортаңғы жапырақтары артқа қарай қисайған компасты бөлікті (ашық ауа райы, күн мол түсетін жерде олар тік өседі); гүлсидамы себетінен ұзын; гүлдері сары; тұмсықшасы тұқымшасының ұзындығынан 1,5-2 есе артық **Жабайы с.** (48-кесте, 4) –

454. **L. serriola L.** [сэррио́ла]

83.3. Биіктігі (5)30-100 см-ге жететін өсімдік; жапырағы сопақтау, көкшілдеу не көкшіл, етженді; күлтесі ақшыл сиякөк-көгілдір немесе көк түсті; тұқымшасы аздап қысылған, 5-7 қырлы **Татар с.** (48-кесте, 3) –

455. **L. tatarica (L.) C.A. Mey.** [тата́рика]

84. Тұқымшасы ұршық тәрізді, екі ұшына қарай жіңішкерген, көлденең қатпарсыз
 **Кәді** туысы –

236. **Crepis L.** [крэ́пис]

84.1. Биіктігі 6-20 см-ге жететін көпжылдық; сабақтары жапырақсыз, немесе сирек жағдайда

82.1. Стеблевые листья от узко-линейных до линейно-ланцетных, реже ланцетных, 1-5 мм ширины, как и верхняя часть стебля голые 82.2.
 + Стеблевые листья от ланцетных до линейно-ланцетных, 0,8-1 см ширины, как и стебель с густым паутинистым опушением 82.3.
 82.2. Многолетник 50-100 см высоты; семянка 4,5-6 мм длины, в верхней части с 1-2 рядами широких и коротких чешуек; носик 0,5-2,5 мм длины, вверху булавовидно утолщенный
 **X. коротконосиковая** (Табл.48, 1) –

82.3. Многолетник или двулетник 75-150 см высоты, сизоватый от войлочного опушения; семянка 3-4,5 мм длины, в верхней части с 2-3 рядами коротких чешуек; чешуйки коронки трехзубчатые, средний зубец более длинный
 **X. седоватая** (Табл.48, 2) –

83. Семянки уплощенные, с одним или несколькими более заметными ребрами и мелкими ребрышками; хохолок однорядный **Род Латук** –

83.1. Одно- или двулетник 83.2.
 + Корневищный многолетник 83.3.
 83.2. Растение (30)60-130 см высоты; нижние и средние листья обычно с отогнутыми назад компасными (в ясную погоду, в солнечных местах вертикально расположенными) долями; цветоносы обычно длинее корзинок; цветки желтые; носик в 1,5-2 раза превышает длину семянки **Л. дикий** (Табл.48, 4) –

83.3. Растение (5)30-100 см высоты; листья продолговатые, сизоватые или сизые; мясистые; венчики цветков лилово-голубые или синие; семянки слегка сжатые, с 5-7 ребрышками **Л. татарский** (Табл.48, 3) –

84. Семянки веретеновидные к обоим концам суженные, без поперечной морщинистости **Род Скерда** –

84.1. Многолетник 6-20 см высоты; стебли безлистые, или редко с 1-2 очень маленькими

гүл маңы жапырақтары тәрізді өте кішкентай 1-2 төбелік жапырағы болады; барлық жапырақтары тамыр маңында; себеттері ірі (ұзындығы 20 мм-ге дейін), саны 1-(3)5, тік; гүлдері гүлорамынан 2 есе ұзын, сары түсті; тұқымшасының ұзындығы 4,5-6(8) мм
..... **Тау к.** (48-кесте, 5) –

456. *C. oreades* Schrenk [орэадэс]

85. Тұқымшасы 10 қырлы
..... **Саршатыр** туысы –

237. Hieracium L. [хиэрациум]

85.1. Тұқымшасы ірі, ұзындығы 3-тен 5 мм-ге дейін; өсімдік денесінде түктері аз; безшелері көп, жапырақта да жиі кездеседі 85.2.
+ Тұқымшасы қысқа, ұзындығы 1-2(2,5) мм; көп түкті өсімдік; жапырақтары безшесіз 85.5
85.2. Гүлсидамы гүлорамы жапырақшасындай жалаңаш; жапырақтарының тек жиегі мен жүйкесі ғана қылшықты болады 85.3.
+ Гүлсидамы сирек түкті, төбесінде жұлдызша пішіндес түкті; гүлорамы жапырақшалары түкпен және безшелермен жабылған 85.4.
85.3. Өсімдіктің барлық бөліктерінде жұлдызша пішіндес түктері болмайды, тек сирек жағдайда бірлі-жарымды жұлдызшалары гүлорамы жапырақшаларында болады 85.6.
+ Жұлдызша пішіндес түктері гүлсидамының бұтақшалары мен гүлорамы түбінде болады 85.7.
85.4. Гүлорамдары және гүлсидамдарының бұтақшалары безшесіз не безшесіз дерлік; күлте тілшесінің тісшелері кірпікшесіз 85.8.
+ Безшелері бар; тілшесінің тісшелері аз кірпікшелі 85.9.
85.5. Жапырақтарының екі беті де жұлдызша пішіндес түкпен азды-көпті мол жабылған; гүлсидамдары жай түксіз дерлік, кигіз тәрізді жұлдызша түкпен түктенген 85.10.
+ Жұлдызша пішіндес түгі жапырақтың үстіңгі бетінде жоқ дерлік, ал астыңғысында – біршама мол болады; гүлсидамдары түрлі түкшелі болады, олардың ішінде жай түкшелері басқаларынан ұзын әрі мол 85.11.
85.6. Биіктігі 30-120 см-ге жететін көпжылдық; сабағының төменгі жағы сиякөк түсті, сүт шырыны мол; сабақтық жапырақтары көп, жұмыртқа пішіндес, жұмыртқатәрізді-ланцетті не сопақша пішінді, қондырмалы, көкшіл; гүлсидамы бұтақтарының жоғарғы жағы жуанданған; күлтесі сары
..... **Улы с.** (48-кесте, 6) –

457. *H. virosum* Pall. [виróзум]

85.7. Биіктігі 40-150 см-ге жететін көпжылдық;

верхушечными прицветниковидными листьями; все листья прикорневые; корзинки крупные (до 20 мм длины), в числе 1-(3)5, прямостоящие; цветки в 2 раза длиннее обертки, желтые; семянки 4,5-6(8) мм длины
..... **С. горная** (Табл.48, 5) –

85. Семянки с 10 ребрышкам
..... Род **Ястребинка** –

85.1. Семянки крупные, от 3 до 5 мм длины; растения не обильно волосистые; железки встречаются часто и на листьях 85.2.
+ Семянки короткие, 1-2(2,5) мм длины; растения обильно волосистые, листья без железок 85.5.
85.2. Цветоносы голые, как и листочки обертки; листья только по краям и жилкам щетинистые 85.3.
+ Цветоносы редко опушенные, со звездчатыми волосками у верхушки; листочки обертки опушены волосками и железками 85.4.
85.3. Звездчатого опушения на всех частях растения нет, изредка только есть единичные звездочки на листочках обертки 85.6.
+ Звездчатое опушение на цветосных веточках и основаниях обертки имеется 85.7.
85.4. Обертки и цветоносные веточки без железок или почти без них; зубцы язычка (венчика) не ресничатые 85.8.
+ Железки имеются, зубцы язычка слабо ресничатые 85.9.
85.5. Звездчатое опушение листьев с обеих сторон более или менее обильное; цветоносы почти без простых волосков, с войлочком из звездчатых волосков 85.10.
+ Звездчатое опушение листьев сверху почти отсутствует, снизу имеется довольно обильное; цветоносы опушены разными волосками, из которых простые длинее и обильнее 85.11.
85.6. Многолетник 30-120 см высоты; стебель в нижней части обычно фиолетовый, с обильным млечным соком; стеблевые листья многочисленны, яйцевидные, яйцевидно-ланцетные или продолговатые, сидячие, сизые; цветоносные ветки кверху утолщенные; венчики желтые
..... **Я. ядовитая** (Табл.48, 6) –

сабақтық жапырақтары көп, жұмыртқа тәрізді

не ланцет пішіндес, көкшілдеу; себеттері шатырша тәрізді немесе сопақша сыпыртқыда тұрады; гүлі алтын-түстес сары; тұқымшасы кою-қоңыр, айдаршасы сарғылт

..... **Үлкен с.** –

85.7. Многолетник 40-150 см высоты;

458. *H. x robustum* Fries [робу́стум]

85.8. Биіктігі 70-170 см-ге жететін көпжылдық; сабақтық жапырақтарының түбі жіңішкерген, сирек жағдайда ортаңғы мен жоғарғыларының түбі дөңгелек әрі жалпақ, бірақ кеңейген түбінен жоғары орналасқан оймасы болмайды; себеттері сыпыртқыны, сондай-ақ жиі сыпыртқысының жоғарғы жағында шатыршаны түзеді; күлтесі алтын түстес сары

..... **Шатырлы с.** (60-кесте, 5) –

459. *H. umbellatum* L. [умбэллатум]

85.9. Биіктігі 30-120 см-ге жететін көпжылдық; жапырақтары қондырмалы, сабақты орай өседі, кеңейген түбінен жоғары аса үлкен емес жазық оймасы бар; сыпыртқысы қалқанша тәрізді, 4-10 себетті; күлтесі солғын-сары түсті

..... **Түзу с.** –

460. *H. strictissimum* Froel. [стриктиссимум]

85.10. Биіктігі 25-50 см-ге жететін көпжылдық; тамыр маңы жапырақтары гүлдеу кезіне қарай болмайды; сабақтық жапырақтары 9-10, таспа пішіндес, үшкір, сұр-жасыл; шатыршасы борпылдақ, 12-30 себетті; күлтесі ақшыл-сары

..... **Азия с.** –

461. *H. asiaticum* (Naeg. et Peter) Juxip [азиатикум]

85.11. Биіктігі 20-110 см-ге жететін көпжылдық; сабағы бірнешеу; тамыр маңы жапырақтары ерте құрғап кетеді, сопақша пішінді, ұзындығы 17 см-ге дейін жетеді; себеттері 7-30, шатыршаға жинақталған; күлтесі қоңыр-сары

..... **Қызғылт с.** (48-кесте, 7) –

462. *H. echioides* Lumn. [эхиоидэс]

стеблевые листья много, яйцевидных или ланцетных, сизоватых; корзинки в зонтиковидной или продолговатой метелке; цветки золотисто-желтые; семена темно-бурые, хохолок желтоватый

..... **Я. мощная** –

85.8. Многолетник 70-170 см высоты; стеблевые листья суженные к основанию, реже средние и верхние с округленным, широким основанием, но без выемки выше расширенного основания; корзинки образуют метелку, и часто, в верхней части последней, зонтик; венчики золотисто-желтые

..... **Я. зонтичная** (Табл.60 ,5) –

85.9. Многолетник 30-120 см высоты; листья сидячие, стеблеобъемлющие, с небольшой пологой выемкой выше расширенного основания; метелка щитковидная, из 4-10 корзинок; венчик бледно-желтый

..... **Я. прямишная** –

85.10. Многолетник 25-50 см высоты; прикорневые листья ко времени цветения отсутствуют; стеблевые листья в числе 9-10, линейные, острые, серо-зеленые; зонтики рыхлые, по 12-30 корзинок; венчики светло-желтые

..... **Я. азиатская** –

85.11. Многолетник 25-110 см высоты; стеблей несколько; прикорневые листья рано усыхающие, продолговатые, до 17 см длины; корзинки в количестве 7-30, собранные в зонтик; венчик темно-желтый

..... **Я. румяночная** (Табл.л.48, 7) –

60. BUTOMACEAE Rich.

ТЕҢГЕБАСТАР ТҰҚЫМДАСЫ

СЕМЕЙСТВО СУСАКОВЫЕ

1. Су-жағалау және батпақтық көпжылдық өсімдік

..... **Теңгемас** туысы –

238. *Butomus* L. [бүтомус]

1.1 Гүлсидамының ұзындығы 40-80 см, тегіс, мықты; тамыр маңындағы жапырақтары ұзын, таспалы, түптері 3 қырлы; гүлшоғыры шатырша тәрізді, көп әрі ірі қызғылт гүлдері

1. Многолетнее водно-прибрежное и болотное растение

..... Род **Сусак** –

1.1. Цветочные стрелки 40-80 см длины, гладкие, крепкие; прикорневые листья длинные, линейные, у основания 3-гранные; соцветие зонтиковидное, с многочисленными крупными

(диаметрі 25 мм-ге дейін) ұзынды-қысқалы

гүл сағақ үстінде отырады

..... **Ақ шоқан, шатыршалы т.** (49-кесте, 1) – цветоножках неравной длины
 (до 25 мм в диаметре) розовыми цветками на **С. зонтичный** (Табл.49, 1) –
 463. **B. umbellatus L.** [*умбэллатус*]

61. ALISMATACEAE Vent.

КЕРБЕЗГҮЛДЕР ТҰҚЫМДАСЫ

1. Ауа жапырақтары жебе пішіндес, айырылған қалақтары үшкір, ұзын не қысқа 3.
 + Жапырақтары жұмыртқа пішіндес не жұмыртқатәрізді-ланцет пішіндес 2.
 2. Гүлдері қосжынысты, аталығы 6
 **Кербезгүл** туысы –

239. *Alisma L.* [*ализма*]

2.1. Аналық мойны жатынынан қысқа, сыртқа қарай ілмек іспетті иілген; аталық пен аналықтың ұзындығы бірдей 2.2.
 + Аналық мойны жатынға қарағанда ұзын, түзу; аталығы аналығынан 2 есе ұзын
 2.3.
 2.2. Биіктігі 10-30 см-ге жететін сабағы тік, бұтақтанған, су өкілдерінің жапырақтары таспа пішіндес, барлығы қондырмалы, қалқитын; құрлықтағыларда – сағақты, сопақша-эллипс немесе ланцет пішіндес; күлтесі тостағанша жапырақшасынан 1,5 есе ұзын, қызғылт-қызылдау **Астық к.** –

464. *A. gramineum Lej.* [*граминэум*] (*A. loeselii* Gorski)

2.3. Сабағының биіктігі 10-80 см-ге жетеді, тік; тамыр маңындағы барлық жапырақтары жасыл, жұмыртқа пішіндес не жалпақ жұмыртқа пішіндес, табаны дөңгелектеу немесе аздап жүрек пішіндес, тек ең төменгілері қондырмалы, жалпақ таспа пішіндес, қалқитын; күлтесі қызғылт не ақ түсті
 **Бақажапырақ к.** (49-кесте, 2) –

465. *A. plantago-aquatica L.* [*плантáго-аквáтика*]

3. Гүлдері дара жынысты; аталығы көп
 **Жебежапырақ** туысы –

240. *Sagittaria L.* [*сагиттариа*]

3.1. Су мен су-жағалау өсімдіктері; ауадағы жапырақтары жебе пішіндес, қалқитындары - күрекше пішіндес, су астындағылары - таспа пішіндес; гүлсидамы 10-20-100 см биіктікті, 3-қырлы, жай не аздап бұтақтанған; күлтесі ақ, түбінде сиякөк дағы бар; тозанқаптары иякөк түсті **Кәдімгі ж.** (49-кесте, 3) –

466. *S. sagittifolia L.* [*сагиттифóлиа*]

СЕМЕЙСТВО ЧАСТУХОВЫЕ

1. Воздушные листья стреловидные, с расходящимися длинными или короткими, заостренными лопастями 3.
 + Листья яйцевидные или яйцевидно-ланцетные 2.
 2. Цветки обоеполые, тычинок 6
 Род **Частуха** –

2.1. Столбик короче завязи, крючкообразно загнутый наружу; тычинки одинаковой длины с пестиком 2.2.
 + Столбик длиннее завязи, прямой; тычинки вдвое длиннее пестика
 2.3.
 2.2. Стебли прямые, 10-30 см высоты, ветвистые; листья у водных форм все сидячие, плавающие, линейные; у сухопутных на черешках, продолговато-эллиптические или ланцетные; лепестки в 1,5 раза длиннее чашелистиков, розовато-красноватые
 **Ч. злаколистая** –

2.3. Стебель 10-80 см высоты, прямостоящий; все листья прикорневые, зеленые, яйцевидные или широко яйцевидные, с закругленным или слабо сердцевидным основанием, только самые нижние сидячие, широко линейные, плавающие; лепестки розоватые или белые
 **Ч. подорожниковая** (Табл.49, 2) –

3. Цветки раздельнополые; тычинок много
 Род **Стрелолист** –

3.1. Водные и прибрежные растения; листья воздушные – стреловидные, плавающие – лопатчатые, подводные – линейные; цветонос 10-20-100 см высоты, 3-гранный, простой или слабо ветвистый; лепестки белые, при основании с фиолетовым пятном; пыльники фиолетовые **С. стрелолистный** (Табл.49, 3) –

62. JUNCAGINACEAE Rich.

ЕЛЕКШӨП ТӘРІЗДІЛЕР ТҰҚЫМДАСЫ

1. Көпжылдық; сабағы жапырақсыз, тамыр маңы жапырақтары жіңішке таспа пішіндес; гүлдері көп гүлді шашақ пішіндес гүлшоғырда тұрады; гүлсерігінің жапырақтары 6, аталғы 6 **Үштіс** туысы –

241. *Triglochin* L. [*тригложин*]

1.1. Аналығы 6; жемісі сопақша эллипс пішіндес 1.2.
+ Аналығы 3; жемісі таспа пішіндес 1.3.
1.2. Сабағының биіктігі 10-80 см, жуан, ені 3-3,5 мм; жапырақтары сабағынан қысқа, жартылай цилиндр пішіндес, біршама науашықты, ұзын (3,5 мм) тілшелі
..... **Теңіз жағалық ү.** (49-кесте, 4) –

467. *T. maritimum* L. [*маритимум*]

1.3. Сабағы жіңішке, биіктігі 10-50 см; жапырақтары жартылай цилиндр пішіндес, сәл ғана науашықты, тік, қысқа тілшелі; гүлсерігінің жапырақшалары сарғылт-жасыл түсті **Батпақ ү.** (60-кесте, 9) –

468. *T. palustre* L. [*палүстрэ*]

63. LILIACEAE Juss.

ЛАЛАГҮЛДЕР ТҰҚЫМДАСЫ

1. Гүлдері ұсақ, орташа ені 8-12 мм, сырты жасыл, іші – солғын-сары, шашақ пішіндес-шатыршатәрізді гүлшоғырда болады 3.
+ Гүлдері ақ, қызғылт, қызыл, қою-сиякөк-қоңырқай, егер сары болса, онда гүлсерігінің жапырақшалары ірі, гүлдеген кейін түсіп қалады 2.
2. Гүлсерігі қызыл, қызғылт, сары, сирек жағдайда ақ түсті 5.
+ Гүлсерігі қою-сиякөк-қоңырқай түсті, шахматты суреті бар 4.
3. Гүлсерігі еркін орналасқан 6 жапырақшадан тұрады, олар гүлденген кейін түсіп қалмайды; пиязшықты кішкентай өсімдіктер
..... **Қазжуа** туысы –

242. *Gagea Salisb.* [*гэйджэа*]

3.1. Жапырақтары сабақ бойында кезектесіп біркелкі орналасады 3.2.
+ Жапырақтарының біреуі тамыр маңында, ал келесі екеуі - гүлшоғырының түбінде қарама-қарсы орналасады 3.3.
3.2. Биіктігі 5-15 см-ге жететін көпжылдық; сабағының түбі қалың сұрғылт түкті; тамыр маңы жапырағы жіп пішіндес, сабақтан қысқа;

сабақтық жапырақтарының түбі түйнек тәрізді қампайған, сол түйнек ішінде

СЕМЕЙСТВО СИТНИКОВИДНЫЕ

1. Многолетние растения с безлистным стеблем и прикорневыми, узколинейными листьями; цветки в многоцветковых кистевидных соцветиях; листочков околоцветника 6, тычинок 6 Род **Триостренник** –

1.1. Пестиков 6; плод продолговато-эллиптический 1.2.
+ Пестиков 3; плод линейный 1.3.
1.2. Стебель 10-80 см высоты, толстый, 3-3,5 мм ширины; листья короче стебля, полуцилиндрические, несколько желобчатые, с длинным 3,5 мм язычком
..... **Т. приморский** (Табл.49, 4) –

1.3. Стебель тонкий, 10-50 см высоты; листья полуцилиндрические, слегка желобчатые, прямостоящие, с коротким язычком; листочки околоцветника желтовато-зеленые
..... **Т. болотный** (Табл.60, 9) –

СЕМЕЙСТВО ЛИЛЕЙНЫЕ

1. Цветки мелкие, в среднем 8-12 мм ширины, снаружи зеленые, внутри бледно-желтые, в кистевидно-зонтиковидном соцветии 3.
+ Цветки белые, розовые, красные, темно-фиолетово-буроватые, если желтые, то листочки околоцветника крупные и после цветения опадающие 2.
2. Околоцветник красный, розовый, желтый, редко белый 5.
+ Околоцветник темно-фиолетово-буроватый, с шахматным рисунком 4.
3. Околоцветник из 6 свободных, после цветения неоппадающих листочков; небольшие луковичные растения
..... Род **Гусиный лук** –

3.1. Листья очередные, равномерно распределенные по стеблю 3.2.
+ Один лист прикорневой, а следующие два супротивные, сидят под соцветием
..... 3.3.
3.2. Многолетник 5-15 см высоты; стебель внизу густо серовато-опушенный; прикорневой лист нитевидный, короче стебля; стеблевые

кішікентай пиязшық болады; гүлінің саны – 1-3 **Жуашықты қ.** (60-кесте, 1) –

листья при основании клубневидно-вздутые, несущие внутри вздутия маленькую

469. *G. bulbifera* (Pall.) Salisb. [булбифэра]

3.3. Биіктігі 7-10 см-ге жететін көпжылдық; сабағы нәзік, жіңішке; тамыр маңы жапырағы жіңішке таспа пішіндес, қырлы, сабағынан ұзын, төменгі гүл маңы жапырағы гүлшоғырынан ұзын; гүлінің саны 1-4 Аласа қ. (49-кесте, б) –

470. *G. pusilla* (F.W. Schmidt) Schult. et Schult. fil. [пузілла]

4. Гүлсерігі қоңыраулы, сәл тән емес 6 бөліктен тұрады Сепкілгүл туысы –

243. *Fritillaria* L. [фритиллэриа]

4.1. Биіктігі 20-55 см-ге жететін көпжылдық; жапырақтары кезектесіп орналасқан, таспа пішіндес; гүлінің ұзындығы 2,2-2,5 см; гүлсерігінің жапырақшаларында анық балқалмайтын шахматты суреті бар; аналық мойны жартысынан дейін дерлік 3-ке бөлінген Кіші с. –

471. *F. meleagroides* Patrin ex Schult. et Schult. fil. [мэлагройдэс]

5. Сабақтық жапырақтары мен азды-көпті ірі ашық реңді гүлі бар, пиязшықты көпжылдық шөптер Қызғалдақ туысы –

244. *Tulipa* L. [туліпа]

5.1. Аталық жіпшелері жалаңаш 5.2. + Аталық жіпшерінің түбінде түкті сақинасы бар 5.3. 5.3. Гүлсерігінің жапырақшалары сары, жиі сыртқыларының сырты күңгірт-сиякөк түстес 5.4. + Гүлсерігі жапырақшасының ішкі жағы ақшыл не қызғылт, түбі сары, сыртқы жапырақшаларының сырты жасылдау немесе қызғылт-сиякөкті 5.5. 5.3. Биіктігі 15-30 см-ге жететін көпжылдық; пиязшығы жұмыртқа пішіндес; жапырағы 3-4, көкшіл; күлтесі қызыл, қызғылт, сары не ақ түсті, түбінде қара не сары дағы болады немесе дақсыз Геснер қ. (50-кесте, 1) –

472. *T. gesneriana* L. [гэснэриана] (*T. schrenkii* Regel)

5.4. Биіктігі 15-30 см-ге жететін көпжылдық; сабағы жалаңаш; жапырақтары 1-3, гүлден аспайды; гүлсерігінің ішкі бөліктерінің түбі кірпікшелі, ұшы – азды-көпті түкті-жолақты

болады; аталығы гүлсерігінен 2 есе қысқа
.....

луковичку; цветы в числе 1-3
..... Г.л. луковиченосный (Табл.60, 1) –

3.3. Многолетник 7-10 см высоты; стебель нежный, тонкий; прикорневой лист узколинейный, с килем, превышает стебель; нижний прицветный лист превышает соцветие; цветы в числе 1-4 Г.л. низкий (Табл.49, б) –

4. Околоцветник колокольчатый, 6-раздельный на слегка неравные доли Род Рябчик –

4.1. Многолетник 20-55 см высоты; листья очередные, линейные; цветы 2,2-2,5 см длины; листочки околоцветника с неясным шахматным рисунком; столбик почти до половины 3-раздельный Р. малый –

5. Многолетние травы с луковичками, стеблевыми листьями и более или менее крупными ярко окрашенными цветками Род Тюльпан –

5.1. Нити тычинок голые 5.2. + Нити тычинок с волосистым кольцом при основании 5.3. 5.3. Листочки околоцветника желтые, наружные часто снаружи с грязно-фиолетовым оттенком 5.4. + Листочки околоцветника внутри беловатые или розоватые, при основании желтые, наружные снаружи зеленоватые или розово-фиолетовые 5.5. 5.3. Многолетник 15-30 см высоты; луковича яйцевидная; листья в числе 3-4, сизые; окраска листочков красная, розовая, желтая или белая, с черным или желтым пятном при основании или без него Т. Геснера (Табл.50, 1) –

5.4. Многолетник 15-30 см высоты; стебель голый; листья в числе 1-3, не превышают цветок; внутренние доли околоцветника при основании реснитчатые, у верхушки более или

..... Бэйшешек, Биберштейн қ. –
менее бородачатые; тычинки в 2 раза

короче околоцветника **Т. Биберштейновский** –

473. *T. biebersteiniana* Schult. et Schult. fil. [бибэрштэйниана]

5.5. Биіктігі 10-25 см-ге жететін көпжылдық; сабағы жалаңаш; жапырағы 2-3, гүлінен аспайды немесе сәл асады; гүлі гүлдер алдында төмен қарай иіледі; гүлсерігінің ішкі жапырақшаларының түбі кірпікшелі, ұшы – азды-көпті түкті-жолақты болады

Жатаған қ. –

5.5. Многолетник 10-25 см высоты; стебель голый; листья в числе 2-3, не превышают или немного превышают цветок; цветок перед цветением поникает; внутренние листочки околоцветника при основании ресничатые, у верхушке более или менее бородатые

Т. поникающий –

474. *T. patens* Agardh ex Schult. et Schult. fil. [пáтэнс]

64. ALLIACEAE J. Agardh

ЖУАЛАР ТҰҚЫМДАСЫ

СЕМЕЙСТВО ЛУКОВЫЕ

1. Пиязшықты өсімдіктер; гүлдері ұсақ, шатырша тәрізді гүлшоғырда, шешек атқанға дейін екі гүл маңы жапырақтан құралған орама (қаптамa) ішінде болады; жемісі – 3-ұялы қауашық **Жуа** туысы –

1. Луковичные растения; цветки мелкие, в зонтиковидном соцветии, заключенным до распускания в обертку (чехол) из двух прицветников; плод – 3-гнездная коробочка **Род Лук** –

245. *Allium* L. [áллиум]

1.1. Ені 7 мм-ден кем емес жуан сабағы бар өсімдіктер; жапырақтарының іші қуыс

+ Сабағы 7 мм-ден жіңішке, жапырағы жапырақтарының іші қуыс емес 1.2.

1.2. Пиязшықтары цилиндр не конус пішіндес, жалғыз не топтасқан, қашанда тамырсабағына бекінеді 1.3.

+ Пиязшығы жұмыртқа не шар пішіндес, тамырсабағы болмайды..... 1.5.

1.3. Пиязшығы цилиндрлі-конус пішіндес, сыртынан торлы-талшықты қоңыр қабықпен қапталған..... 1.9.

+ Пиязшығы конус пішіндес, жарғақ не көн тәрізді қабықпен қапталған..... 1.4.

1.4. Қаптамасы азды-көпті ұзын тұмсықшалы, ол шатыршасынан 2-3 есе артық; пиязшығының қабығы көн тәрізді 1.10.

+ Қаптамасы шатыршасынан қысқа; пиязшығының қабығы жарғақ-көн тәрізді 1.11.

1.5. Сабағының жер үсті бөлігі жапырақ қынаптарымен жоғары жабылған; жапырақтары жіңішке таспа пішіндес 1.6.

+ Сабағының жер асты жапырақ қынаптарымен жабылған; жапырағы таспа пішіндес не таспалы-ланцет пішіндес 1.15.

1.6. Шатырша түбіндегі қаптамасы үзіліп қалмайды, қос жапырақты; қаптамасының бір бөлігіндегі тұмсықшасы шатыршасынан 2-4 есе ұзын 1.12.

1.1. Растения с толстыми, шириной не менее 7 мм, стеблями: листья дудчатые

+ Стебли тоньше 7 мм, листья не дудчатые 1.2.

1.2. Луковицы цилиндрические или конические, одиночные или скученные, всегда прикреплены к корневищу 1.3.

+ Луковицы яйцевидные или шаровидные, лишенные корневища 1.5.

1.3. Луковица цилиндрически-коническая, одетая бурыми сетчато-волоконистыми оболочками 1.9.

+ Луковица коническая, одетые пленчатые или кожистые оболочками 1.4.

1.4. Чехол с более или менее длинным носиком, в 2-3 раза превышающий зонтик, оболочки лукович кожистые 1.10.

+ Чехол короче зонтика; оболочки лукович пленчато-кожистые 1.11.

1.5. Стебель в надземной части высоко одет листовыми влагалищами; листья узко-линейные 1.6.

+ Стебель в подземной части одет листовыми влагалищами; листья линейные или линейно-ланцетные 1.15.

1.6. Чехол при основании зонтика не отрывающийся, двулистный; носик одной из долей чехла в 2-4 раза длиннее зонтика 1.12.

+ Шатырша түбіндегі қаптамасы үзіліп

қалады; қаптамa бөліктерінің тұмсықшасы

шатыршасынан қысқа 1.7.
1.7. Гүлсерігінің бөліктері көгілдір 1.13.
+ Гүлсерігінің бөліктері қызғылт 1.14.
+ Чехол при основании зонтика кругом
1.8. Сабағы тығыз, биіктігі 30-70 см;
жапырақтарының ені 3-10 мм; гүлсерігінің
бөліктері ақ, ұзындығы 4-5 мм
..... **Ақ ж.** –

475. *A. galanthum* Kar. et Kir. [галантум]

1.9. Сабағының биіктігі 30-60 см, жартысына
дейін жапырақ қынаптарымен жабылған;
жапырағы 3-4, таспа пішіндес; шатыршасы
қалың гүлді, шар пішіндес, гүл сағақтары
гүлсерігінен 1,5-3 есе ұзын; гүлсерігінің
бөліктері қоңыраулы, қызғылт түсті
..... **Таспа ж.** –

476. *A. lineare* L. [линэарэ]

1.10. Сабағының биіктігі 30-60 см;
жапырақтары таспа-пішіндес-жіптәрізді, ені 1
мм-ге жуық; гүлсерігі қою-қызғылт,
ұзындығы 4-5 мм
..... **Домалақбас ж.** (50-кесте, 2) –

477. *A. globosum* Bieb. ex Redaute [глобозум]

1.11. Сабағының биіктігі 10-25 см; жапырағы
6-8; шатыршасы жартылай шар пішіндес, көп
гүлді; гүл сағағы гүлсерігінен 2-3 есе ұзын;
гүлсерігінің бөліктері сарғылт, сопақша-
ланцет пішіндес, ұзындығы 3-4 мм
..... **Ақсары ж.** –

478. *A. flavescens* Bess. [флавэсээнс]

1.12. Сабағының биіктігі 20-40 см; жапырағы
3-4; шатыршасы өте борпылдақ, аумақты,
гүлдері иіледі не салбырайды,
жемістейтіндері – үрпиіп тік тұрады;
гүлсерігінің бөліктері ашық не қою-қызғылт
түсті **Болжаулы ж.** (50-кесте, 3) –

479. *A. praescissum* Reichenb. [прэсциссум]

1.13. Сабағының биіктігі 35-80 см; жапырағы
2-3, 3 қырлы, науашықты; гүлсерігі жалпақ
қоңыраулы; шатыршасы жиі жағдайда
жуашықты болады **Көкжасыл ж.** –

480. *A. caeruleum* Pall. [цэрүлэум]

1.14. Сабағының биіктігі 15-50 см; жапырағы
3-4таспа-пішіндес-жіп тәрізді, науашықты;
гүлсерігі жалпақ қоңыраулы; аталық
жіпшелері одан 1,5 есе ұзын, кейде бірдей;
қаптамасы қысқа үшкірлі, шатыршасынан 2-3
есе қысқа **Паллас ж.** –

481. *A. pallasii* Murr. [палласи]

1.15. Сабағының биіктігі 20-50 см; жапырағы
2-4; шатыршасы шоқты-жартышар пішіндес;

отрывающийся; носики долей чехла короче
зонтика 1.7.
1.7. Доли околоцветника голубые 1.13.
+ Доли околоцветника розовые 1.14.
1.8. Стебель выполненный, 30-70 см высоты;
листья 3-10 мм ширины; доли околоцветника
белые, 4-5 мм длины
..... **Л. молочноцветный** –

1.9. Стебель 30-60 см высоты, до половины
покрытый влагалищами листьев; листья в
числе 3-4, линейные; зонтик густоцветковый;
шаровидный; цветоножки в 1,5-3 раза
длиннее околоцветника; доли околоцветника
колокольчатые, розовые
..... **Л. линейный** –

1.10. Стебель 30-60 см высоты; листья
линейно-нитевидные, около 1 мм ширины;
околоцветник темно-розовый, 4-5 мм длины
.....
..... **Л. шаровидный** (Табл.50, 2) –

1.11. Стебель 10-25 см высоты; листья в числе
6-8; зонтик полушаровидный, многоцветковый;
цветоножки в 2-3 раза длинее околоцветника,
доли которого желтоватые, продолговато-
ланцетные, 3-4 мм длины
..... **Л. желтеющий** –

1.12. Стебель 20-40 см высоты; листья в числе
3-4; зонтик очень рыхлый, развесистый, с
понижающимися или повислыми цветущими и
торчащими вверх плодущими цветками; доли
околоцветника ярко- или темно-розовые
..... **Л. предвиденный** (Табл.50, 3) –

1.13. Стебель 35-80 см высоты; листья в числе
2-3, 3-гранные, желобчатые; околоцветник
широко колокольчатый; зонтик часто с
луковичками **Л. синеголубой** –

1.14. Стебель 15-50 см высоты; листья в числе
3-4, линейно-нитевидные, желобчатые;
околоцветник широко колокольчатый;
тычиночные нити в 1,5 раза, реже равны ему;
чехол коротко заостренный, в 2-3 раза короче
зонтика **Л. Палласа** –

гүлсерігінің бөліктері жіңішке-эллипс
пішіндес, доғал, солғын-сиякөк немесе

акшыл, сиякөк жүйкесінің ұзындығы 5 мм-ге жуық **Бөгде ж.** (60-кесте, 7) –
1.15. Стебель 20-50 см высоты; листья в числе 2-4; зонтик пучковато-полусферический, доли

482. *A. decipiens* Fisch. ex Schult. et Schult. fil. [дэципиэнс]

65. IXIOLIRIACEAE Nakai

ШӨПЖИАРЛАР ТҰҚЫМДАСЫ

1. Жапырақтанған сабағы бар көпжылдық пиязшықты шөп
..... **Шөпжияр** туысы –

246. *Ixiolirion* Herb. [иксиолирион]

1.1. Биіктігі 8-50 см-ге жететін өсімдік; сабағы жалаңаш; жапырақтары таспа пішіндес, аздап науашықты; гүлшоғыры аз гүлді, шашақ пішіндес; гүлсерігінің жапырақшалары көк не көкшіл-сиякөк түсті; қауашағы шоқпар пішіндес, жұмыр 3-қырлы
..... **Татар ш.** (50-кесте, 4) –

483. *I. tataricum* (Pall.) Schult. et Schult. fil. [тата́рикум]

66. ASPARAGACEAE Juss.

ҚАСҚЫРЖЕМ ТҰҚЫМДАСЫ

1. Қатты бұтақтанған сабағы бар тамырсабақты көпжылдық өсімдіктер; гүлдері буындасқан сағақтарда тұрады; гүлсерігі қоңыраулы, терең 6 бөлікке бөлінген; жемісі – шар пішіндес қызыл жидек
..... **Қасқыржем** туысы –

247. *Asparagus* L. [аспарагус]

1.1. Әрбір шоқтағы кладодийлер саны өте көп, жіңішке, жиі жіп пішіндес дерлік, негізгі сабақ бойында тіпті төменгі бұтақ түбінде де қаншада қалың шоқ болып сақталады
..... 1.2.

+ Әрбір шоқтағы кладодийлер саны аз, сабақтың төменгі жағы мен төменгі бұтақ түбінде сақталмай әрқашан түсіп қалады
..... 1.3.

1.2. Биіктігі 80-100(150) см-ге жететін өсімдік; сабағының жоғарғы жағы ирелең, көбінесе сабағынан тік бұрыш құрап шығатын бұтақты; гүлдері сабақ пен 1-ші қатардағы бұтақтарда 1-2-ден буындасқан ұзын 7-10(15) мм-лік сағақтарда тұрады
..... **Жүндіқара, жаман қ.** (50-кесте, 5) –

484. *A. neglectus* Kar. et Kir. [нэглэктус]

1.3. Биіктігі 70-120 см-ге жететін өсімдік; сабағы түзу, жоғары қарай қиғаш бағытталған

бұтақты; кладодийлері әр шоқта 1-3-тен,

околоцветника узко-эллиптические, тупые, бледно-фиолетовые или беловатые, с фиолетовой жилкой, около 5 мм длины
..... **Л. обманывающий** (Табл.60, 7) –

СЕМЕЙСТВО ИКСИОЛИРИОНОВЫЕ

1. Многолетняя луковичная трава с облиственным стеблем
..... Род **Иксиолирион** –

1.1. Растение 8-50 см высоты; стебель голый; листья линейные, слегка желобчатые; соцветие немногочетковое, кистевидное; листочки околоцветника синие или сине-фиолетовые; коробочка булавовидная, округло 3-гранная
..... **И. татарский** (Табл.50, 4) –

СЕМЕЙСТВО СПАРЖЕВЫЕ

1. Многолетние корневищные растения с сильно разветвленными стеблями; цветки на сочлененных цветоножках; околоцветник колокольчатый, глубоко 6-дольный; плод – шарообразная красная ягода
..... Род **Спаржа** –

1.1. Кладодии в пучке очень многочисленные, тонкие, часто почти волосовидные, на протяжении всего главного стебля и даже при основании нижней ветви всегда остающиеся в виде густого пучка 1.2.

+ Кладодии в пучке в небольшом числе, в нижней части стебля и при основании нижней ветви всегда опадающие и не сохраняющиеся 1.3.

1.2. Растение 80-100(150) см высоты; стебель в верхней части извилистый, с ветвями, отходящими большей частью под прямым углом; цветки по 1-2 на стебле и на ветвях 1-го порядка, на длинных, 7-10(15) мм, с сочленением вблизи цветков, цветоножках
..... **С. пренебреженная** (Табл.50, 5) –

1.3. Растение 70-120 см высоты; стебель прямой, с косо вверх направленными ветвями;

жіңішке, ұзындығы 1-3 см; гүлдері 1-2-ден

негізгі сабақ пен бұтақтарында ортасына жуық не одан сәл жоғары, буындасқан ұзын (10-15 мм) иілген сағақтарында тұрады

..... **Итшуы, жабайы қ.** –
кладодии в пучках по 3-6, тонкие, длинные, 1-

3 см; цветки по 1-2 на главном стебле и ветвях, на длинных (10-15 мм) поникающих с сочлением около середины или чуть немного выше его

..... **С. обыкновенная** –

485. *A. officinalis* L. [*официна́лис*]

67. IRIDACEAE Juss.

ҚҰРТҚАШАШТАР ТҰҚЫМДАСЫ

СЕМЕЙСТВО КАСАТИКОВЫЕ

1. Тамырсабақты көпжылдықтар

..... **Құртқашаштуысы** –

248. *Iris* L. [*и́рис*]

1.1. Гүлдері сиякөк не көгілдір, гүлсерігінің сыртқы бөліктерінде түкті жолағы болады

..... 1.2.

+ Гүлдері солғын-сары не ақшыл, гүлсерігінің сыртқы бөліктерінде түктері болмайды

..... 1.3.

1.2. Биіктігі 10-20 см-ге жететін өсімдік; жапырақтары орақ тәрізді иілген, көкшілдеу; гүл маңы жапырақтары 3, жарғақты, сиякөк түсті; гүлдері сабақ ұшында 2-ден отырады; гүлсерігінің ішкі бөліктері сыртқыларымен бірдей

..... **Қабықты қ.** (49-кесте, 5) –

486. *I. scariosa* Willd. ex Link [*скаріо́за*]

1.3. Биіктігі 20-40 см-ге жететін өсімдік; сабағы сәл жалпиған болады; тамыр маңы жапырақтары ұзын ланцет пішіндес, сұрғылт-жасыл; гүлдерінің саны 2-4; гүлсерігінің ішкі бөліктері тік, қайырылған сыртқыларынан сәл қысқа

..... **Сортаң қ.** –

487. *I. halophila* Pall. [*хало́фила*]

1. Корневищные многолетники

..... Род **Касатик** –

1.1. Цветки фиолетовые или голубые, наружные доли околоцветника с бородкой из волосков

..... 1.2.

+ Цветки бледно-желтые или беловатые, наружные доли околоцветника без волосков

..... 1.3.

1.2. Растение 10-20 см высоты; листья серповидно изогнутые, сизоватые; прицветники в числе 3, перепончатые, фиолетово покрашенные; цветки по 2 на верхушке стебля сидят; внутренние доли околоцветника равны наружным

..... **К. кожистый** (Табл.49, 5) –

1.3. Растение 20-40 см высоты; стебель немного сплюснутый; прикорневые листья длинно ланцетные, серовато зеленые; цветки в числе 2-4; внутренние доли околоцветника прямостоячие, немного короче загнутых внешних

..... **К. солелюбивый** –

68. ORCHIDACEAE Juss.

СҮЙСІНДЕР ТҰҚЫМДАСЫ

СЕМЕЙСТВО ЯТРЫШНИКОВЫЕ

1. Түйнектері саусақты-бөлінген; гүл маңы жапырақтары шөптесін

..... **Бармақтамыр** туысы –

249. *Dactylorhiza* Nevski [*дактилорі́за*]

1.1. Биіктігі 15-60 см-ге жететін көпжылдық; түйнектері 2-4-ке бөлінген; сабағының іші қуыс; жапырақтары жалпақ ланцет-, ланцет-немесе таспа-ланцет пішіндес, дақсыз; гүлшоғыры – көп гүлді қалың масак; гүлдері ұсақ, сиякөк-қызылт түсті; топшанының ұзындығы 7 мм-ге дейін

..... **Мамыр б.** (50-кесте, 6) –

488. *D. majalis* (Reichenb.) P.F. Hunt et Summerhayes [*майа́лис*] (*Orchis latifolia* L.)

1. Клубни пальчато-раздельные; прицветники травянистые

..... Род **Пальцекорник** –

1.1. Многолетник 15-60 см высоты; клубни 2-4-раздельные; стебель полый; листья широколанцетные, ланцетные или линейноланцетные, без пятен; соцветие – густой многоцветковый колос; цветки мелкие, фиолетово-розовые, шпорец до 7 мм длины

..... **П. майский** (Табл.50, 6) –

69. JUNCACEAE Juss.

ЕЛЕКШӨПТЕР ТҰҚЫМДАСЫ

1. Жапырақ қынаптары ашық; жапырақтары жалаңаш; қауашағы 3 ұялы, көп тұқымды **Елекшөп** туысы –

250. *Juncus* L. [йункус]

1.1. Біржылдықтар 1.2.
+ Көпжылдықтар 1.3.
1.3. Гүлшоғырдағы әр гүлдің түбінде 2 гүл маңы жапырағы бар 1.4.
+ Гүлдері бірнешеуден топтасқан, жарғақты гүл маңы жапырақтардан құралған жалпы қаптамамен қоршалған 1.5.
1.3. Биіктігі 10-30 см-ге жететін сабақтары көп, түбінен не ортасынан бастап бұтақтанған; жапырақтары қыл пішіндес оралған, сабағынан 2 есе қысқа; қынапшаларының түбі қызыл не жоса түстес-қызыл; бұтақшада гүлдер жалғыздан, бірінен бірі алшақ орналасады **Құрбақа е.** (51-кесте, 2) –

489. *J. bufonius* L. [буфониус] (*J. erythropodus* V. Krecz.)

1.4. Биіктігі 20-50 см-ге жететін тамырсабақты өсімдік; сабағы жұмыр дерлік; жапырақтары жайпақ, науашық тәрізді оралған; гүлдері қысыңқы сыпыртқы гүлшоғырда болады; гүл маңы жапырағы гүлшоғырынан ұзын, сирек жағдайда қысқа; гүлсерігі жапырақшаларының жотасы ақшыл, жиегі қою-қоңыр түсті **Жерап е.** (51-кесте, 1) –

490. *J. gerardii* Loisel. [жэрардиу]

70. CYPERACEAE Juss.

КИЯҚӨЛЕҢДЕР ТҰҚЫМДАСЫ

1. Гүлдері даражынысты, қылшық гүлсерігі болмайды 3.
+ Гүлдері қосжынысты, қылшық гүлсерігі болады не болмайды 2.
2. Масақшалары ірі, ұзындығы 10-20 мм; гүлшоғыры тығыз, аз масақшалы 4.
+ Масақшалары онша ірі емес, әдетте ұзындығы 10 мм-ден көп емес 3.
3. Жапырақтары қабыршақ тәрізді қынапша түрінде не жалпақ болып келеді **Өлеңшөп** туысы –

251. *Scirpus* L. [сцирпус]

3.1. Шағын өсімдік; гүлшоғыры азды-көпті топтасқан, үлкен емес, ұзындығы 5-8 мм, қара-қоңыр масақшалы 3.2.
+ Ірілеу өсімдік; гүлшоғыры азды-көпті аумақты, масақшасы ірірек, ұзындығы 10-15 мм, түсі әлде қайда ашығырақ 3.3.
3.2. Биіктігі 100-120 см-ге жететін көпжылдық;

СЕМЕЙСТВО СИТНИКОВЫЕ

1. Листовые влагалища открытые; листья голые; коробочка 3-гнездная, многосемянная Род **Ситник** –

1.1. Однолетники 1.2.
+ Многолетники 1.3.
1.3. Каждый цветок соцветия в основании с 2 прицветниками 1.4.
+ Цветки скученные по несколько и окруженные общей оберткой пленчатых прицветников 1.5.
1.3. Стебли 10-30 см высоты, во многом числе, от основания или середины ветвистые; листья щетиновидно свернутые, в 2 раза короче стебля; влагалища при основании красные или охристо-красные; цветы на веточках одиночные, расставленные **С. жабий** (Табл.51, 2) –

1.4. Корневищное растение 20-50 см высоты; стебли почти округлые; листья плоские, желобчато-свернутые; цветы в сжато-метельчатом соцветии; прицветный лист длиннее соцветия, реже короче; листочки околоцветника по спинке светлые, по краям темно-бурые **С. Жерапа** (Табл.51, 1) –

СЕМЕЙСТВО ОСОКОВЫЕ

1. Цветки однополые, без околоцветных щетинок 5.
+ Цветки обоеполые, с околоцветными щетинками или без них 2.
2. Колоски крупные, 10-20 мм длины; соцветие плотное, из немногих колосков 4.
+ Колоски менее крупные, не более 10 мм в длину 3.
3. Листья в виде чешуевидных влагалищ или плоские Род **Камыш** –

3.1. Растение небольшое; соцветие более или менее скученное, с небольшими, 5-8 мм длины, темно-бурыми колосками 3.2.
+ Растения более мощные; с соцветиями более или менее раскидистыми и более крупными, 10-15 мм длины, светлее окрашенными колосками 3.3.
тамырсабағы төселе өседі; сабағы цилиндр

пішіндес, тегіс; жапырақ қынапшалары жалаңаш, төменгілері қоңырқай; гүлшоғырының ұзындығы 1,5-5 см, қалқанша пішіндес-сыпыртқылы; гүлсерік қабыршақтары 6; аналық аузы 2; жаңғақшасы жайпақ-дөңес, ұзындығы 2 мм-ге жуық

..... **Табернемонтан ө.** –

3.2. Многолетник 100-120 см высоты, 491. *S. tabernaemontani* C.C. Gmel. [*табэрнэмонтани*]

3.3. Биіктігі 100-250 см-ге жететін көпжылдық; тамырсабағы төселе өседі, жуан; жапырақ қынапшалары жалаңаш, төменгілері қоңырқай; гүлшоғырының ұзындығы 5-8 см қалқанша пішіндес-сыпыртқылы; гүлсерік қылшықтары 6; аналық аузы 3; жаңғақшасы 3 мм ұзындықты, жалпиған үш қырлы

..... **Қара ө.** –

492. *S. lacustris* L. [*лакүстрис*]

4. Тамырсабағы төселе өседі, әдетте жер асты өркендері бар және оның ұшында түйнектері болады; жапырақтары жайпақ, ені 3-8 мм

..... **Түйнекөлең** туысы –

252. *Bolboschoenus* (Aschers.) Palla [*болбосхэнус*]

4.1. Масақшалары кара-қоңыр не тат түстес; сабағы бұдырлы; аналық аузы 2-3

4.2. + Масақшалары сабан түстес сары, жуан; сабағы тегіс; аналық аузы 2

4.3. 4.2. Масақшалары күрделі сыпыртқыға жиналған, біреулері қондырмалы, біреулері сағатты; аналық аузы 2-3

4.4. + Масақшалары тығыз жалғыз шоқпарбасқа жиналған, ол гүл маңы жапырақтарының біреуінің қолтығында орналасады; аналық аузы 2

4.5. 4.3. Биіктігі 20-60 см-ге жететін көпжылдық; сабағы жапырақтанған, 3 қырлы; жапырақтары таспа пішіндес; гүлсерік қылшықтары әдетте 6; жаңғашасы жұмыр, қос жақты дөңес

..... **Попов т.** –

493. *B. popovii* Egor. [*ноповиу*] (*B. affinis* (Roth) Drob.)

4.4. Биіктігі 50-80 см-ге жететін көпжылдық; сабағы 3 қырлы, жапырақтанған; жапырақтары таспа пішіндес, бұдырлы, жайпақ; гүлсерік қылшығы 1-6; жаңғақшасы анық емес 3 қырлы, бір жағы жайпақ, екінші жағы – дөңес, кара-қоңыр түсті

..... **Теңіз т.** (51-кесте, 4) –

494. *B. maritimus* (L.) Palla [*маритимус*]

4.5. Биіктігі 50-80 см-ге жететін көпжылдық; сабағы 3 қырлы, жапырақтанған; жапырақтары таспа пішіндес, тегіс; гүлсерік қылшықтары 1-

6; жаңғақшасы жайпақ-дөңес немесе жалпиған,

корневище ползучее; стебель цилиндрический, гладкий; влагалища листьев голые, нижние буроватые; соцветие 1,5-5 см длины, щитковидно-метельчатое; околоцветных чешуек 6; рылец 2; орешек около 2 мм длины, плоско-выпуклый

..... **К. Табернемонтана** –

3.3 Многолетник 100-250 см высоты; корневище ползучее, толстое; влагалища листьев голые, нижние буроватые; соцветие 5-8 см длины, щитковидно-метельчатое; околоцветных щетинок 6; рылец 3; орешек 3-мм длины, сплюснuto-трехгранный

..... **К. озерный** –

4. Корневище ползучее, с подземными побегами и обычно с клубеньками на их концах; листья плоские, 3-8 мм ширины

..... Род **Клубнекамыш** –

4.1. Колоски темно-бурые или ржавые; стебли шероховатые; рылец 2-3

4.2. + Колоски соломенно-желтые, толстые; стебель гладкий; рылец 2

4.3. 4.2. Колоски скучены в сложной метелке, частью сидячие, частью на ножках; рылец 2-3

4.4. + Колоски скучены в одну плотную головку, сидящей в пазухе одного из прицветных листьев; рылец 2

4.5. 4.3. Многолетник 20-60 см высоты; стебель облиственный, 3-гранный; листья линейные; околоцветных щетинок обычно 6; орешки округлые, двояковыпуклые

..... **К. Попова** –

4.4. Многолетник 50-80 см высоты; стебли 3-гранные, облиственные; листья линейные, шероховатые, плоские; околоцветных щетинок 1-6; орешек неясно 3-гранный, с одной стороны плоский, с другой выпуклый, темно-бурый

..... **Нюнька, к. морской** (Табл.51, 4) –

4.5. Многолетник 50-80 см высоты; стебли 3-гранные, олиственные; листья линейные, гладкие; околоцветных щетинок 1-6; орешек

екі жағы жалпақ не жаншылған кара-қоңыр не

сұр түсті **Шоғыр т.** –
плоско-выпуклый или сплюснутый, с обеих
495. ***B. maritimus* (L.) Palla var. *compactus* (Hoffm.) Egor.** [*компáктус*] (*B. compactus* (Hoffm.) Drob.)

5. Гүл маңы жапырағы толық тұйықталған қапшық түрінде, оның ішінде жатыны мен жаңғақша жетіледі; сабақтары көбінесе 3 қырлы, жоғары жағы жапырақтанған
..... **Қияқолаң** туысы –

253. *Carex L.* [*кáрэкс*]

5.1. Аналық ауызы 2; масақшалары қашанда қондырмалы, қосжынысты, андрогинді не гинеандрлі, сирек барлық ортаңғы не жоғарғы масақшалары аталықты, онда қалғандары аналықты не қосжынысты болады 5.2.
+ Аналық ауызы әдетте 3, сирек 2; масақшалары даражынысты (онда гүлшоғырдағы жоғарғы масақшалары аталықты, ал төменгілері аналықты) немесе аралас болады; жоғарғылары гинеандрлі не (сирек) андрогинді, қалғандары аналықты, қондырмалы не көбінесе сағақты 5.3.
5.2. Биіктігі 50-100 см-ге жететін, ірі, батпақты-шалғынды өсімдік; гүлшоғыры масақ тәрізді, ұзындығы 5-10 см, 20-30 масақшалы 5.10.
+ Биіктігі 15-45 см-ге жететін, онша ірі емес өсімдік; гүлшоғыры қысқа, 3-7 масақшалы 5.11.
5.3. Өсімдіктің жоғарғы масақшалары гинеандрлі, төменгілері аналықты болады 5.12.
+ Өсімдігінің жоғарғы масақшалары аталықты, төменгілері аналықты 5.4.
5.4. Аналық мойнының қаншада 2 ауызы бар; жаңғақшасы мен қапшығы екі жақты дөнес не жайпақ-дөнесті 5.13.
+ Аналық мойны 3 ауызы бар; жаңғақшасы 3 қырлы; қапшығы да әдетте 3 қырлы болады 5.5.
5.5. Жапырағының беті тұтас түкті 5.14.
+ Жапырағы жалаңаш 5.6.
5.6. Піскен қапшығы тығыз көн тәрізді, қатты, жылтыр 5.7.
+ Қапшығы жарғақты не жұқа көн тәрізді 5.15.
5.7. Қапшығы дөнес-үшқырлы, ұзындығы 3-4 мм, жүйкесіз 5.19.
+ Қапшығы анық жүйкелері болады, ұзындығы (3)4-6 мм 5.8.

сторон плоский или с вдавлением, темно-бурым или серым **К. скученный** –

5. Прицветник полностью замкнутый, в виде мешочка, заключающего завязь и затем орешек; стебли большей частью 3-гранные, высоко облиственные
..... Род **Осока** –

5.1. Рылец 2; колоски всегда сидячие, двуполые, андрогинные или гинеандрические, реже средние или верхние колоски сплошь тычиночные и тогда остальные пестичные или двуполые 5.2.
+ Рылец обычно 3, реже 2; колоски однополые (и тогда верхние колоски в соцветии тычиночные, нижние пестичные) либо смешанные; верхние гинеандрические или (редко) андрогинные, остальные пестичные, сидячие или большей частью на ножках 5.3.
5.2. Крупное 50-100 см высоты болотно-луговое растение, с длинным, 5-10 см, колосовидным соцветием из 20-30 колосков 5.10.
+ Менее крупные растения, 15-45 см высоты, с короткими соцветиями из 3-7 колосков 5.11.
5.3. Растения с гинеандрическими верхними и пестичными нижними колосками 5.12.
+ Растения с тычиночными верхними и пестичными нижними колосками 5.4.
5.4. Растения постоянно с 2 рыльцами столбика; орешек и мешочек двояко или плоско-выпуклые 5.13.
+ Растения с 3 рыльцами столбика; орешек 3-гранный; мешочек обычно также 3-гранный 5.5.
5.5. Листья по всей поверхности волосистые 5.14.
+ Листья голые 5.6.
5.6. Зрелые мешочки плотнокожистые, твердые, лоснящиеся 5.7.
+ Мешочки перепончатые или тонкокожистые 5.15.
5.7. Мешочки выпукло-трехгранные, 3-4 мм длины, без жилок 5.19.
+ Мешочки с выраженными жилками, (3)4-6 мм длины 5.8.

5.8. Қапшығы жылтыр, қызғылт-сары не қызыл-қоңыр, ұзындығы 3-4 мм, жүйкелері жіңішке, шығыңқы 5.16.
 + Қапшығы күңгірт, сұрғылт-жасыл не зайтүн түсті, ұзындығы 4-6 мм 5.9.
 5.9. Қапшығында жаншылған жүйкелері мен қанқызыл үшкіртісті-оймалы тұмсықшасы бар 5.17.
 + Қапшығының ұзындығы 5-6 мм, аздап жуанданған және шығыңқы жүйкелері бар 5.18.
 5.10. Сабақтары тік, жоғарғы жағы үшкір бұдырлы; жапырақтары жайпақ, ені 2-4 мм; масақшасының қабыршақтары жұмыртқа пішіндес, үшкір, тат түстес-қоңыр; қапшығы ақшыл-сары, кейін тат түсті болады, шығыңқы жүйкелі **Қосқатар қ.** –

496. *C. disticha* Huds. [*дистиха*]

5.12. Биіктігі 30-70 см-ге жететін көпжылдық; сабағы тік, мықты; жапырақтары қаттырақ, ұзын үшкірленген, сабағынан қысқа; масақшасы 3-5; қабыршақтары қара-қоңыр, ұшында біз пішіндес бұдырлы қылтаны бар; қапшықтары жұмыртқа пішіндес, солғын-көгілдір-жасыл **Буксбаум қ.** –

497. *C. buxbaumii* Wahlenb. [*буксбаумии*]

5.13. Биіктігі 45-100 см-ге жететін көпжылдық; сабағы мықты, жоғарғы жағы бұдырлы; жапырақтары сабағына тең дерлік, қатты; масақшасы 3-6; аталық масақшасының қабыршақтары қызыл-қоңыр, аналық масақшасының – қою-қанқызыл түсті; қапшықтары жарғақты, 3-7 жүйкелі әрі сағақты **Үшкір қ.** –

498. *C. acuta* L. [*акүта*] (*C. fuscovaginata* Kuk.)

5.14. Биіктігі 25-60 см-ге жететін көпжылдық; тамырсабағы ұзын емес, төселе өседі; сабақтары шоқтасқан, жіңішке; қапшықтары сопақша-эллипс пішіндес сарғылт-жасыл, ұшы тұмсықшасыз дерлік; жапырақтары жайпақ, жұмсақ; масақшалар саны 3-5 **Ақшыл қ.** (51-кесте, 5) –

499. *C. pallescens* L. [*паллэсэнс*]

5.15. Биіктігі 40-100 см-ге жететін көпжылдық; жапырақтарының ені 3-5 мм, бұдырлы, сабағына тең; масақшасының саны 4-6; қапшығы жасылдау-сары, қампайған, біз тәрізді қос-тісшелі тұмсықшалы **Торсылдақ, өлеңше қ.** –

500. *C. vesicaria* L. [*везика́рия*]

5.16. Биіктігі 30-60 см-ге жететін көпжылдық; сабағы тік, жоғарғы жағы бұдырлы; жапырағы

5.8. Мешочки лоснящиеся, оранжевые или красно-бурые, 3-4 мм длины, с тонкими выступающими жилками 5.16.
 + Мешочки матовые, серовато-зеленые или оливковые, 4-6 мм длины 5.9.
 5.9. Мешочки с вдавленными жилками и острозубчатым, пурпурово-выемчатым носиком 5.17.
 + Мешочки 5-6 мм длины, со слегка утолщенными, выступающими жилками 5.18.
 5.10. Стебли прямые, в верхней половине острошероховатые; листья плоские, 2-4 мм ширины; чешуи колосков яйцевидные, острые, ржаво-бурые; мешочки соломенно-желтые, позднее ржавые, с выступающими жилками **О. двурядная** –

5.12. Многолетник 30-70 см высоты; стебли прямостоящие, крепкие; листья жестковатые, длинно заостренные, короче стебля; колоски в числе 3-5; чешуи темно-бурые, на верхушке с шиловидной шероховатой остью; мешочки яйцевидные, бледно-голубовато-зеленые **О. Буксбаума** –

5.13. Многолетник 45-100 см высоты; стебли крепкие,верху шероховатые; листья почти равные стеблям, жесткие; колоски в числе 3-6; чешуи тычиночных колосков красно-бурые, пестичных темно-пурпуровые; мешочки перепончатые, с 3-7 жилками, на ножке **О. острая** –

5.14. Многолетник 25-60 см высоты; корневище недлинное, ползучее; стебли скученные, тонкие; мешочки продолговато-эллиптические, желтовато-зеленые, наверху почти без носика; листья плоские, мягкие; колоски в числе 3-5 **О. бледноватая** (Табл.51, 5) –

5.15. Многолетник 40-100 см высоты; листья 3-5 мм ширины, шероховатые, равные стеблю; колоски в числе 4-6; мешочки зеленовато-желтые, вздутые, с шиловидно-двухзубчатым носиком **О. пузырчатая** –

5.16. Многолетник 30-60 см высоты; стебли прямые,верху шероховатые; листья плоские

жайпақ не науашықты, ені 2-3 мм, сабағынан қысқа; масақшасының саны 3-4, жоғарғы 1-2 аталықты, қалғандары аналықты; қабыршақтары жұмыртқа пішіндес, қызыл-қоңыр **Жоңғар қ.** (51-кесте, 6) –

501. *C. songorica* Kar. et Kir. [сонгóрика]

5.17. Биіктігі 30-60 см-ге жететін көпжылдық; сабағы тік, жіңішке; жапырақтары қатты, науашықты, сабағымен тең дерлік, ені 2-4 мм; масақшалары 3-7, жоғарғы 1-3 аталықты, қалғандары аналықты **Қара масақ қ.** –

502. *C. melanostachya* Vitb. ex Willd. [мэланостáхиа]

5.18. Биіктігі 60-150 см-ге жететін көпжылдық; сабағының жоғарғы жағы бұдырлы; жапырақтары жайпақ, ені 5-15 мм, сабағымен тең немесе одан артық; масақшалары 5-10, жоғарғы 3-5 аталықты, қалғандары аналықты; қабыршақтары сарғылт, ұшында ұзын біз тәрізді тікенді **Жағалық қ.** –

503. *C. riparia* Curt. [punápuя]

5.19. Биіктігі 10-25 см-ге жететін көпжылдық; төменгі гүл маңы жапырағы қабыршақ тәрізді, қынапшасыз, қылтанды; масақшаларының саны 2-4, қондырмалы, аз гүлді, жақындасқан, азды-көпті жұмырланған; жапырақтары жіңішке, ені 1-1,5 мм **Аласа қ.** –

504. *C. supina* Willd. ex Wahlenb. [супíна]

или желобчатые, 2-3 мм ширины, короче стебля; колоски в числе 3-4; верхние 1-2 тычиночные, остальные пестичные; чешуи яйцевидные, красно-бурые **О. джунгарская** (Табл.51, 6) –

5.17. Многолетник 30-60 см высоты; стебли прямые, тонкие; листья жесткие, желобчатые, почти равные стеблю, 2-4 мм ширины; колоски в числе 3-7; верхние 1-3 тычиночные, остальные пестичные **О. черноколосая** –

5.18. Многолетник 60-150 см высоты; стебли кверху шероховатые; листья плоские, 5-15 мм ширины, равные стеблю или его превышающие; колоски в числе 5-10, верхние 3-5 тычиночные, остальные пестичные; чешуи каштановые, наверху с длинным, шиловидным шипом **О. береговая** –

5.19. Многолетник 10-25 см высоты; нижний прицветный лист чешуевидный, без влагалища, остистый; колоски в числе 2-3, сидячие, немногочетковые, сближенные, более или менее округлые; листья узкие, 1-1.5 мм ширины **О. приземистая** –

71. POACEAE Barnhart (GRAMINEAE Juss.)

ҚОҢЫРБАСТАР (АСТЫҚТАР)
ТҰҚЫМДАСЫ

1. Масақшалары ұзын (масақшаның жартысынан ұзын) бұдырлы қылтандармен қоршалған 41.
+ Масақшалар түбінде бұдырлы қылтандары жоқ, бірақ көп жағдайда түкті болады 2.
2. Гүлшоғыры – осі тармақталмаған нағыз масақ 3.
+ Гүлшоғыры сыпыртқы, масақ пішіндес; сыпыртқысы өте тығыз болуы мүмкін, масақ пішіндес 10.
3. Масақшалары әдетте 1, кейде 2 (*Psathyrostachys*) толық дамыған гүлді (онда масақтың осі жеміс бергенде жеке бөліктерге ыдырайды), гүлдері масақтардың осінде 2-3-тен топтасып орналасады 4.
+ Масақшалары 2 толық дамыған гүлді немесе 1-2 толық дамыған гүлді, бірақ олар масақтардың осінде біреуден орналасады 5.

4. Масақшалары топтасып 2-3-тен орналасқан,

СЕМЕЙСТВО МЯТЛИКОВЫЕ
(ЗЛАКИ)

1. Колоски окружены довольно длинными (длиннее половины колоска) шероховатыми щетинками 41.
+ Колоски у основания без шероховатых щетинок, но нередко окружены волосками 2.
2. Соцветия – настоящие колосья с неразветвленной осью 3.
+ Соцветие метельчатое или колосовидное; метельчатые могут быть очень густые, колосовидные 10.
3. Колоски обычно лишь с 1, реже с 2 (у *Psathyrostachys*) вполне развитыми цветками (тогда ось колосьев при плодах распадается на членики), расположены на оси колосьев группами по 2-3 4.
+ Колоски более чем с 2 вполне развитыми цветками, или с 1-2 вполне развитыми цветками, но тогда расположенными на оси колосьев по 1 5.

барлығы толық дамыған, қосжынысты, толық

қондырмалы; масақтың осі жемістенгенде және құрғақ күйінде бөліктерге ыдырайды 72.

+ Масақшалыры топсасып 3-тен орналасқан, әр топтың бүйірлік масақшалары әдетте аталықты немесе жетілмеген және олар қысқа түбір үстінде болады, ал ортаңғы масақшасы қосжынысты, қондырмалы 74.

5. Биіктігі 4-30 см біржылдық эфемерлі өсімдіктер, тамыры оңай жұлынады және ұзақ тіршілік ететін қысқарған вегетативтік өркендері болмайды; масақшалары жалғыз 70.

+ Шым түзетін немесе ұзын тамырсабақты кеш гүлдейтін (әдетте маусым-тамызда) көпжылдық өсімдіктер; ұзақ тіршілік ететін қысқарған вегетативті өркендері бар; масағы жемістегенде ыдырамайды 6.

6. Масақша қабыршағы ланцетті немесе ланцетті-жұмыртқа пішіндес, оның қыры үстінде айқын көрінетін бас жүйкесі және 1-3 қосымша жүйкелері бар; төменгі гүл қабыршағы әдетте қырлы, ұшы үшкір немесе түзу қылтанды; масақшалары жалғыз, қондырмалы дерлік 68.

+ Масақша қабыршағы әр түрлі, бірақ қырсыз немесе қабыршақтың жоғарғы жартысында байқалатын қыры бар; төменгі гүл қабыршағы қырсыз 7.

7. Масақшалары масақ буынында біреуден немесе 2-4(6) топтасып орналасқан; масақша қабыршағы масақшаның бір жақ бүйіріне қарай ығысқан, әдетте азды-көпті біз пішіндес 71.

+ Масақшалары біреуден масақ буынында орналасқан, масақша қабыршағы сопақша-ланцет пішіндес, ланцет немесе эллипс тәрізді, 2(3)-7(9) жүйкесі анық байқалады, аздап бедерлі 8.

8. Масақта әдетте масақша саны 10-нан аз; олардың төменгісі анық байқалатын ұзындығы 0,5-2 мм түбір үстінде орналасады; төменгі гүл қабыршағы қабыршағының жоғарғы жартысында анық байқалатын 7 жүйкесі бар; масақшалары жалғыздан 67.

+ Масақта әдетте 10-нан көп масақша бар, олар қондырмалы немесе қысқа (ұзындығы 0,8 мм дейін) түбірлі; төменгі гүл қабыршағы 5 жүйкелі, олар қабыршақтың жоғарғы 1/4 бөлігінде ғана байқалады 9.

4. Колоски расположены группами по 2-3, все

9. Өте қысқа, бірақ әдетте көрінетін масақша

вполне развитые, обополюе, вполне сидячие; ось колоса при плодах и в сухом состоянии распадается на членики 72.

+ Колоски располагаются группами по 3, причем боковые колоски каждой группы обычно тычиночные или недоразвитые, и расположены на коротких ножках, а средний колосок обоеполюй, сидячий 74.

5. Однолетние растения – эфемеры, 4-30 см высоты, легко выдергивающиеся с корнями и не имеющие длительно существующих укороченных вегетативных побегов; колоски одиночные 70.

+ Позднее цветущие (обычно в июне-августе) многолетние растения, образующие дерновины или с длинными корневищами; длительно существующие вегетативные побеги имеются; колосья при плодах не распадаются 6.

6. Колосковые чешуи ланцетные или ланцетно-яйцевидные, с главной жилкой, выступающей в виде хорошо заметного по всей длине кия и 1-3 дополнительными жилками; нижняя цветковая чешуя обычно килеватые, на верхушке острые или с прямой остью; колоски одиночные, вполне сидячие 68.

+ Колосковые чешуи различной формы, но без кия или с килем, заметным лишь в верхней половине чешуи; нижняя цветковая чешуя без кия 7.

7. Колоски расположены в узлах колосьев по 1 или группами по 2-4(6); колосковые чешуи смещенные на одну сторону колоска, обычно более или менее шиловидные 71.

+ Колоски расположены в узлах колосьев по 1, колосковые чешуи продолговато-ланцетные, ланцетные или эллиптические, с 2(3)-7(9) хорошо заметными, часто немного выступающими жилками 8.

8. Колосья обычно менее чем с 10 колосками, нижние из которых расположены на хорошо заметных ножках 0,5-2 мм длины; нижняя цветковая чешуя с 7 жилками, хорошо заметными в верхней половине чешуи; колоски одиночные 67.

+ Колосья обычно более чем с 10 колосками, вполне сидячими или расположенными на очень коротких (до 0,8 мм длины) ножках; нижняя цветковая чешуя с 5 жилками, хорошо заметными лишь в верхней четверти чешуи 9.

түбірі мен масақша қабыршағы табанының

арасында көлденең ойысы болмайды; масақша қабыршағы қырсыз, бірақ анық байқалатын, әдетте азды-көпті бұдырлы жүйкелері бар; өрмелеп өсетін жер асты өркені болмайтын өсімдіктер..... 73.

+ Масақшалары қондырмалы дерлік; масақша қабықшағының түбінде көлденең ойысы болады; масақша қабыршақтары жоғарғы жартысында азды-көпті қырлы, әдетте ортаңғы жүйкесі бойымен бұдырлы; өрмелеп өсетін жер асты ұзын өркенді өсімдік 69.

10. Масақшасында толық дамыған гүлі жалғыз 11.

+ Масақшасында толық дамыған гүлі бірнешеу..... 24.

11. Жапырақ тақтайшасы тілшесіз қынапшаға ұласады; гүлшоғыры – тығыз, жиі масақ пішіндес сыпыртқы; біржылдық өсімдік 40.

+ Тілшесі бар, бірақ болар-болмас байқалатын көлденең жиек немесе көлденең орналасқан түктердің қатары түрінде 12.

12. Гүлшоғыры шоғыр осінде саусақты салалы пішіндес жиналған немесе кезектесіп орналасқан масақ тәрізді бұтақшалардан құралған азды-көпті тығыз сыпыртқы түрінде 13.

+ Гүлшоғыры шашақ пішіндес не сыпыртқы тәрізді 15.

13. Масақша 3-10(12) жақсы дамыған қосжынысты гүлдерден құралған, олар масақ пішіндес бұтақшаның бір жақ қабырғасында 1-еуден жақын жатқан екі қатарды құрып орналасады; масақша қабыршақтары масақшадан едәуір қысқа; төменгі гүл қабыршағы қылтансыз 58.

+ Масақша 1(2) жақсы дамыған гүлді 14.

14. Масақша қабыршақтарының ұзындығы масақпен бірдей дерлік немесе аздап қысқа, жотасында қапшық тәрізді кампайған 54.

+ Масақша қабыршақтары жотасында қапшық тәрізді кампаймаған..... 53.

15. Төменгі масақша қабыршағы төменгі гүл қабыршағынан 2 еседен қысқа; төменгі гүл қабыршағы қылтансыз 62.

+ Төменгі масақша қабыршағы масақшамен бірдей немесе одан 2 еседен қысқа 16.

9. Между очень короткими, но обычно

заметными ножками колосков и основаниями колосковых чешуй нет поперечных вмятин; колосковые чешуи без килля, но с хорошо заметными, обычно более или менее шероховатыми жилками; растения без ползучих подземных побегов 73.

+ Колоски вполне сидячие; у основания колосковой чешуи имеется поперечная вмятина; колосковые чешуи в верхней половине более или менее килеватые, обычно лишь по средней жилке шероховатые; растения с длинными ползучими подземными побегами 69.

10. Колоски только с одним вполне развитым цветком 11.

+ Колоски с несколькими вполне развитыми цветками 24.

11. Листовая пластинка переходит во влагалище без сколько-нибудь развитого язычка; соцветие – густая, часто колосовидная метелка; однолетник 40.

+ Язычок имеется хотя бы в виде едва заметной поперечной каймы или поперечного ряда волосков 12.

12. Соцветие состоит из собранных пальчато или расположенных очередно на оси соцветия или образующих более или менее густые метелки колосовидных веточек 13.

+ Соцветие кистевидное или метельчатое 15.

13. Колоски с 3-10(12) вполне развитыми обоими цветками, расположенными по 1 двумя сближенными рядами на одной стороне колосовидных веточек; колосковые чешуи значительно короче колоска; нижние цветковые чешуи безостые 58.

+ Колоски с 1(2) вполне развитыми цветками 14.

14. Колосковые чешуи почти одинаковой длины и лишь немного короче колоса, на спинке мешковидно вздутые 54.

+ Колосковые чешуи не бывают мешковидно вздутыми на спинке 53.

15. Нижняя колосковая чешуя более чем в 2 раза короче нижней цветковой чешуи; нижняя цветковая чешуя безостая 62.

+ Нижняя колосковая чешуя равная колоску или менее чем в 2 раза короче его 16.

16. Едәуір қалың сыпыртқыны құрайтын

бүйірлік (бұтақша үстіндегі) масақшалары

жемістенгенде және құрғақ күйінде түбірлерімен бірге түсіп қалады 49.

+ Масақшалары жемістенгенде және құрғақ күйінде түбірсіз түседі 17.

17. Төменгі гүл қабыршағының каллусын түк қалың басқан, ол қабыршақтың ұзындығымен азды-көпті бірдей немесе ұзын 51.

+ Төменгі гүл қабыршағының каллусы – жалаңаш немесе гүл қабыршағы ұзындығынан 1/4 кем емес қысқа қылшықты 18.

18. Масақша қабыршақтары өз жиектерімен азды-көпті бірігіп өскен, бүйірлерінен қатты қабысқан және қырлы; төменгі гүл қабыршағы түп жағында жиегімен азды-көпті өз ара бірігіп кеткен 48.

+ Масақша қабыршақтары жиектерімен бірігіп өспеген; төменгі гүл қабыршағының жиектері бір бірімен бірікпеген 19.

19. Төменгі гүл қабыршақтары қылтансыз, сирек жағдайда ұзындығы 1(1,5) мм дейін аспайтын қылтанды 20.

+ Төменгі гүл қабыршағы ұзындығы 1,8 мм-ден асатын қылтанды 22.

20. Гүлшоғыры – масақ тәрізді өте тығыз сыпыртқы, азды-көпті дұрыс цилиндр пішіндес 47.

+ Гүлшоғыры – шашыраңқы немесе азды-көпті тығыз сыпыртқы, айтарлықтай дұрыс пішіні жоқ 21.

21. Сыпыртқы бұтақшалары тікенекті болғандықтан азды-көпті бұдырлы 50.

22. Қылтаны төменгі гүл қабыршағының ұшынан едәуір төмендеу жерден өсіп шығады 50.

+ Қылтаны төменгі гүл қабыршағының бүтін немесе қос тішелі дәл ұшынан өсіп шығады 23.

23. Төменгі гүл қабыршағының ұшы тішесіз 46.

+ Төменгі гүл қабыршағының ұшы 2 тішелі 45.

24. Төменгі гүл қабыршағы ұзарған каллустан шыққан, ұзын (қабыршақ ұзындығының 2/3 кем емес) қылшықтармен қоршалған 55.

+ Төменгі гүл қабыршағы ұзын қылшықтармен қоршалмаған 25.

25. Масақшалары 2-3 гүлді, олардың ішінде масақша осінде ең жоғары орналасқаны ғана қосжынысты және жеміс береді, қалғандары – аталық гүлдер немесе редукцияланған 26.

+ Масақшаларында әдетте 2-ден көп қосжынысты гүлі болады 28.

16. Боковые (на веточках) колоски довольно густых метелок при плодах и в сухом

состоянии опадают вместе с ножками 49.

+ Колоски при плодах и в сухом состоянии опадают без ножек 17.

17. Каллус нижней цветочной чешуи густо покрыт волосками, которые более или менее равны чешуе или более длинные, чем она 51.

+ Каллус нижней цветочной чешуи голый или покрыт волосками, которые короче чешуи не менее чем на 1/4 ее длины 18.

18. Колосковые чешуи более или менее срастающиеся друг с другом краями, сильно сплюснутые с боков и килеватые; нижняя цветочная чешуя у основания с более или менее сросшимися друг с другом краями 48.

+ Колосковые чешуи не срастающиеся краями друг с другом; края нижней цветочной чешуи не срастаются друг с другом 19.

19. Нижние цветочные чешуи безостые, реже с остью до 1(1,5) мм длины 20.

+ Нижняя цветочная чешуя с остью свыше 1,8 мм длины 22.

20. Соцветие – очень густая, колосовидная метелка, имеющая более или менее правильную цилиндрическую форму 47.

+ Соцветие – раскидистая или более или менее густая метелка, не имеющая правильной формы 21.

21. Веточки метелки более или менее шероховатые от шипиков 50.

22. Ость отходит заметно ниже верхушки нижней цветочной чешуи 50.

+ Ость отходит непосредственно из цельной или двузубчатой верхушки нижней цветочной чешуи 23.

23. Нижняя цветочная чешуя без зубчиков 46.

+ Нижняя цветочная чешуя на верхушке с 2 зубчиками 45.

24. Нижняя цветочная чешуя окутана длинными (равными не менее 2/3 длины чешуи) волосками, отходящими от удлиненного каллуса 55.

+ Нижняя цветочная чешуя не окутана длинными волосками 25.

25. Колоски с 2-3 цветками, из которых лишь самый верхний на оси колоска обоеполюй и плодущий, остальные – тычиночные или редукционированные 26.

+ Колоски обычно более чем с 2 обоеполюйми цветками 28.

26. Масақшалырының ұзындығы 3-7 мм, толық жетілген 3 гүлді, олардың жоғарғысы қосжынысты әрі 2 аталықты, ал төменгі екеуі – аталық гүлдер, құрамында 3 аталығы бар 44.
 + Масақшалары толық дамыған 1-2 гүлді 27.

27. Масақшалырының ұзындығы 5-10(12) мм, 3 гүлді, олардың жоғарғысы қосжынысты әрі 2 аталықты, ал төменгі 2-еуі редуцияланған 43.
 + Барлық жетілген гүлдері 3 аталықты 42.

28. Түйіні және дәнегі төбесінде қысқа-, бірақ қалың қылшықты 29.
 + Түйіні және дәнегі жалаңаш, сирек (8-ден кем емес) қылшықты 33.

29. Тамыры оңай жұлынатын біржылдықтар, қысқарған вегетативтік өркендері ұзақ тіршілік етпейді 30.
 + Төселе өсетін жер асты өркенді бар немесе қалың шымды түзетін, қысқарған вегетативтік өркендері ұзақ сақталатын көпжылдық өсімдіктер 31.

30. Төменгі масақша қабыршағы 1(3), жоғарғысы 3(5) жүйкелі; масақшалары 4-10 гүлді, олардың жоғарғы 2-5-уі әдетте жетілмеген 65.
 + Төменгі масақша қабыршағы 3-5, жоғарғысы 5-7 жүйкелі; масақшасы (4)6-15(20) гүлді, олардың тек ең жоғарғысы ғана жетілмеген 66.

31. Масақшасының ұзындығы 10-35(50) мм, (3)5-10(12) масақшалары бір-біреуден масақ тәрізді гүлшоғырының осінде дұрыс екі қатар түзіп кезектесіп орналасқан; масақша түбірі өте жуан, ұзындығы 2 мм дейін 67.
 + Әдетте масақшалары көп, айтарлықтай дұрыс екі қатарды түзбейді; масақша түбірі ұзындау 32.

32. Төменгі гүл қабыршағының қылтандары буынды иілген, төменгі бөлігі ширатылған 52.
 + Төменгі гүл қабыршағының қылтандары түзу немесе сәл иілген, кейде болмайды 64.

33. Тілшесі тығыз орналасқан қылшықтар қатарына алмасады, қылшықтар тілшенің көн тәрізді немесе жарғақты түбінен едәуір ұзын 34.
 + Тілшесі жалаңаш немесе азды-көпті қылшықты, бірақ тілше жиегіндегі кірпікшелері оның көн тәрізді немесе жарғақты түбінен ұзын емес 35.

34. Төселе өсетін жер асты өркендері бар, сортаң жердің көпжылдық өсімдігі 58.
 + Біржылдық өсімдіктер 56.

26. Колоски 3-7 мм длины, с 3 вполне развитыми цветками, из которых верхний обоеполюй с 2 тычинками, а 2 нижних – тычиночные с 3 тычинками 44.
 + Колоски с 1-2 вполне развитыми цветками .. 27.

27. Колоски 5-10(12) мм длины с 3 цветками, из которых верхний обоеполюй с 2 тычинками, а 2 нижних редуцированы 43.
 + Все развитые цветки с 3 тычинками 42.

28. Завязь и зерновка на верхушке коротко-, но густо волосистые 29.
 + Завязь и зерновки голые, реже с немногими (менее 8) волосками 33.

29. Легко выдергивающиеся с корнями однолетники без длительно существующих укороченных вегетативных побегов 30.
 + Многолетние растения с подземными ползучими побегами или образующие густые дерновины, с длительно существующими укороченными вегетативными побегами ... 31.

30. Нижние колосковые чешуи с 1(3), верхние – с 3(5) жилками; колоски с 4-10 цветками, из которых 2-5 верхних обычно недоразвиты 65.
 + Нижние колосковые чешуи с 3-5, верхние – с 5-7 жилками; колоски с (4)6-15(20) цветками, из которых лишь самый верхний недоразвит 66.

31. Колоски 10-35(50) мм длины, в числе (3)5-10(12) расположены очередно по 1 двумя правильными рядами на оси колосообразного соцветия; ножки колосков очень толстые, до 2 мм длины 67.
 + Обычно более многочисленные колоски не бывают расположенными двумя правильными рядами; колоски на более длинных ножках 32.

32. Ости нижней цветковой чешуи коленчато изогнуты, в нижней части скрученные 52.
 + Ости нижней цветковой чешуи прямые или слабо изогнутые, иногда отсутствуют 64.

33. Язычки переходящие в ряд густо расположенных волосков, которые всегда значительно длиннее кожистого или перепончатого основания язычка 34.
 + Язычки голые или более или менее волосистые, но реснички по краю язычка не длиннее их кожистого или перепончатого основания 35.

34. Многолетнее солончаковое растение со стелющимися подземными побегами 58.
 + Однолетники 56.

35. Қысқарған вегетативтік өркендері ұзақ тіршілік етпейтін, тамыры оңай жұлынатын біржылдық-эфемерлер 61.
 + Әдетте шымды түзетін қысқарған вегетативтік өркенді немесе ұзын төселе өсетін жер асты өркенді көпжылдық өсімдіктер 36.
 36. Өте тығыз сыпыртқы бұтақшалары өте қысқа қалың қылшықты 57.
 + Сыпыртқы бұтақшалары азды-көпті бұдырлы немесе тегіс 37.
 37. Төменгі гүл қабыршағы ұзына бойы орналасқан анық байқалатын қырлы 38.
 + Төменгі гүл қабыршағының жотасы дөңгеленген немесе тек қабыршағының жоғарғы бөлігінде байқалатын болар-болмас қырлы 39.
 38. Жоғарғы гүл қабыршағы қыр бойында немесе тек оның жоғарғы бөлігінде тікеншелі, егер ол тікеншесіз болса, онда олар біржылдықтар; сыпыртқы бұтақшасы бұдырлы немесе тегіс болады 59.
 + Жоғарғы гүл қабыршағы қыр бойында тікеншесіз, бірақ қысқа қылшықты; сыпыртқы бұтақшасы тегіс болады 62.
 39. Төменгі гүл қабыршағының ұшында қысқа қылтаны бар 63.
 + Төменгі гүл қабыршағының ұшы доғал, қылқансыз 60.
 40. Гүлшоғыры қалың, бүйірлік бұтақшалары қысқа, онда масақшалар қалың орналасады **Қонақ** туысы –

254. *Echinochloa Beauv.* [эхинóхлоа]

40.1. Биіктігі 10-120 см-ге жететін жасыл не аздап сиякөк түсті арамшөп; сабағы тік немесе көтеріле өседі; жапырақтарының қынапшасы жалаңаш; жапырақтары жалпақ таспа пішіндес; сыпыртқы осі мен бұтақшалары бұжыр болады; масақшаның ұзындығы 3 мм-ге дейін; масақшаның үшінші қабыршағы қысқа не ұзын қылтанды **Қарабас шөп, қарабас қ.** (52-кесте, 1) –

505. *E. crusgalli (L.) Beauv.* [крусгáлли]

41. Гүлшоғыры – қысқа бұтақшалары бар сопақша не цилиндр пішіндес сыпыртқы **Итқонақ** туысы –

255. *Setaria Beauv.* [сэтариа]

41.1. Гүлшоғыры масақ тәрізді, қалақты емес, ені 1 см-ге дейін 41.2.
 + Гүлшоғыры қалақты, ені 1,5-3 см 41.3.

41.2. Биіктігі 20-80 см-ге жететін біржылдық;

35. Легко выдергивающиеся с корнями однолетники-эфемеры без длительно существующих укороченных вегетативных побегов 61.
 + Многолетние растения, обычно с укороченными вегетативными побегами, образующие дерновины, или с длинными ползучими подземными побегами 36.
 36. Веточки очень густых метелок густо покрыты очень короткими волосками 57.
 + Веточки метелки более или менее шероховатые или гладкие 37.
 37. Нижняя цветочная чешуя по всей длине с хорошо заметным килем 38.
 + Нижняя цветочная чешуя на спинке закругленная или с очень слабым килем, заметным лишь в верхней части чешуи 39.
 38. Верхняя цветочная чешуя по всей длине килей или только в их верхней части с шипиками, если без шипиков то растения однолетние; веточки метелки шероховатые или гладкие 59.
 + Верхняя цветочная чешуя по киям без шипиков, но коротковолосистая; веточки метелки гладкие 62.
 39. Нижняя цветочная чешуя на верхушке с короткой остью 63.
 + Нижняя цветочная чешуя на верхушке тупая, без ости 60.
 40. Соцветие густое, боковые веточки короткие, густо усаженные колосками **Род Ежовник** –

40.1. Сорное растение 10-120 см высоты, зеленое или слегка фиолетово-окрашенное; стебель прямой или восходящий; влагалища листьев голые; листья широко линейные; ось метелки и веточки шершавые; колоски до 3 мм длины; третья колосковая чешуя с короткой или длинной остью **Е. куриное просо** (Табл.52, 1) –

41. Соцветие – плотная цилиндрическая или продолговатая метелка с короткими веточками **Род Щетинник** –

41.1. Соцветие колосовидное, нелопастное, до 1 см ширины 41.2.
 + Соцветие лопастное, 1,5-3 см ширины 41.3.

сабағы тік немесе көтеріле өседі;

жапырақтары жалпақ ланцет пішіндес, жасыл; гүлшоғыры масақ тәрізді, қалақты емес, ені 1 см-ге дейін; қылшықтары әдетте жасыл, кейде кара-сияқөк түсті **Көк и.** (52-кесте, 2) –

41.2. Однолетник 20-80 см высоты; стебель

506. *S. viridis* (L.) Beauv. [*виридис*]

41.3. Биіктігі 50-100 см-ге жететін біржылдық өсімдік; сабағы тік, жалаңаш, гүлшоғырының астында бұдырлы; жапырақтары жалпақ таспа пішіндес, ені 1,5 см-ге дейін, екі беті де қатты бұдырлы; гүлшоғыры цилиндр пішіндес, ұшы көп жағдайда иілген **Италия и.** –

507. *S. italica* (L.) Beauv. [*италика*]

42. Төселе өсетін жер асты ұзын өркендері бар өсімдіктер; масақша қабыршағының қырлары қанатсыз не жіңішке қанатты **Қосбас** туысы –

256. *Phalaroides* N.M. Wolf [*фаларойдес*]

42.1. Биіктігі 50-100 см-ге жететін көпжылдық; сабағы жалаңаш, тегіс; жапырақтары таспа пішіндес, ені 15 мм-ге дейін, жиегі мен астыңғы беті бұдырлы, жасыл немесе ұзына бойы созылған сарғылт жүйкелі; сыпыртқының ұзындығы 8-20 см **Қамыс қ.** –

508. *Ph. arundinacea* (L.) Rauschert [*арундинacea*] (*Digraphis arundinacea* (L.) Trin.)

43. Аталығы 2; масақша қабыршақтары тең емес, жоғарғылары (3-4) өте ұсақ, анық байқалмайтын дерлік **Жұпарбас** туысы –

257. *Anthoxanthum* L. [*антоксантум*]

43.1. Биіктігі 10-50 см-ге жететін көпжылдық; сабағы жалаңаш, тегіс; жапырақтарының қынапшасы түкті; жапырақтары таспа пішіндес, ұзын үшкірлі, жиегі мен үстіңгі беті кірпікшелі; сыпыртқы масақ тәріздес, ұзындығы 2-6 см; масақшалары ланцет пішіндес, бүйірінен қысыңқы; масақша осі мен масақша қабыршақтары түкті **Кәдімгі ж.** –

509. *A. odoratum* L. [*одоратум*]

44. Барлық масақша қабыршақтарының ұзындығы бірдей **Тілқияр** туысы –

258. *Hierochloe* R. Br. [*хиэрóхлoэ*]

44.1. Биіктігі 70-25 см-ге жететін көпжылдық; тамырсабағы ұзын, төселе өседі; сабағы жалаңаш, тегіс; гүлшоғыры – аумақты жұмыртқа пішіндес қоңырқай сыпыртқы;

масақша қабыршақтары қылтансыз немесе

прямой или восходящий; листья широко ланцетные, зеленые; соцветие колосовидное, нелопастное, до 1 см ширины; щетинки обычно зеленые, реже темно-фиолетовые **Щ. зеленый** (Табл.52, 2) –

41.3. Однолетник 50-100 см высоты; стебель прямой, голый, под соцветием шероховатый; листья широкие линейные, до 1,5 см ширины, с обеих сторон сильно шероховатые; соцветие цилиндрическое, часто наверху поникающее **Могар, щ. итальянский** –

42. Растения с длинными ползучими подземными побегами, кили колосковых чешуй бескрылые или узкокрылые Род **Двукисточник** –

42.1. Многолетник 50-100 см высоты; стебель голый, гладкий; листья до 15 мм ширины, линейные, по краям и снизу шероховатые, зеленые или с продольными желтоватыми жилками; метелка 8-20 см длины **Д. тростниковый** –

43. Тычинок 2; колосковые чешуи неравные, верхние (3-4) очень мелкие, почти незаметные Род **Душистый колосок** –

43.1. Многолетник 10-50 см высоты; стебель голый, гладкий; влагалища листьев опушенные; листья линейные, длинно заостренные, по краям и сверху ресничатые; метелка колосовидная, 2-6 см длины; колоски ланцетные, сжатые с боков; ось колоска и колосковые чешуи опушенные **Д.к. обыкновенный** –

44. Все колосковые чешуи одинаковой длины Род **Зубровка** –

44.1. Многолетник 70-25 см высоты; корневище длинное, ползучее; стебли голые, гладкие; соцветие – яйцевидная, раскидистая, буроватая метелка; колосковые чешуи без шағын үшкір өсінділі

..... **Қошиісті т.** (52-кесте, 3) –
остей или с небольшим острием

510. *H. odorata* (L.) Beauv. [*одорáта*]

45. Гүлшоғыры – аумақты, кейде қысыңқы, сыпыртқы; көпжылдық шөптер

..... **Ши** туысы –

259. *Achnatherum* Beauv. [*ахнатэрум*]

45.1. Жоғарғы масакша қабыршағы төменгісіне қарағанда 1/4-1/5 бөлік ұзын; биіктігі 2,5 м-ге дейін жететін өсімдік 45.2.
+ Жоғарғы масакша қабыршағы төменгісімен бірдей дерлік 45.3.
45.2. Ірі шымды түзетін көпжылдық; сабағы көкшіл, тегіс, мықты; жапырақтарының қынапшасы жалаңаш, тегіс; тілшесінің ұзындығы 15 мм-ге дейін, үшкірленген; жапырақтары ұзына бойы оралған, кейде жайпақ, ені 3-5 мм; сыпыртқысы қысыңқы, жіңішке **Ақ ш.** (52-кесте, 5) –

511. *A. splendens* (Trin.) Nevski [*сплэндэнс*] (*Lasiagrostis splendens* (Trin.) Kunth)

45.3. Биіктігі 30-100 см-ге жететін көпжылдық, шағын шымды түзеді; сабағы жалаңаш, тік не буынды-көтеріңкі өседі; жапырақ қынапшасы буынаралығынан қысқа; жапырақтары әдетте оралған, көкшіл, үстіңгі беті өте қысқа түкті; сыпыртқысы аумақты

..... **Торғай шөп, шашақ ш.** (52-кесте, 4) –

512. *A. caragana* (Trin.) Nevski [*карагáна*] (*Lasiagrostis caragana* (Trin.) Trin. et Rupr.)

46. Қылқаны 1 немесе 2 рет буынды-иілген, төменгі бөлігі қатты ширатылған; гүлшоғыры сыпыртқы пішіндес

..... **Қау** туысы –

260. *Stipa* L. [*стипáна*]

46.1. Қылтанды ішін-ара не ұзына бойы түк басқан 46.2.
+ Қылтаны жалаңаш 46.5.
46.2. Қылтанды ұзына бойы түк басқан 46.3.
+ Қылтанның төменгі сегменті жалаңаш, тегіс 46.4.
46.3. Қылтандағы түктердің ұзындығы 3-7 мм 46.6.
+ Қылтандағы түктер 2,5 мм-ден ұзын емес 46.7.
46.4. Қылтанның төменгі сегменті өткір бұжырлы, жоғарғысы – түкті, түктер ұзындығы 2 мм-ге жуық 46.8.
+ Қылтанның төменгі сегменті жалаңаш, тегіс, жоғарғысы – түкті, түктер ұзындығы 3 мм-ге жуық 46.9.

46.5. Қылтан түбінде төменгі гүл

..... **Чаполоть, з. душистая** (Табл.52, 3) –

45. Соцветие – раскидистая, иногда сжатая, метелка; многолетние травы

..... Род **Чий** –

45.1. Верхняя колосковая чешуя на 1/4-1/5 часть длиннее нижней; растение до 2,5 м высоты 45.2.
+ Верхняя колосковая чешуя почти равна нижней 45.3.
45.2. Многолетник, образует крупные дерновины; стебли сизые, гладкие, крепкие; влагалища листьев голые, гладкие; язычок до 15 мм длины, заостренный; листья вдоль свернутые, реже плоские, 3-5 мм ширины; метелка сжатая, узкая

..... **Ч. блестящий** (Табл.52, 5) –

45.3. Многолетник 30-100 см высоты; образует небольшие дерновинки; стебли голые, прямые или слегка коленчато-приподнимающиеся; влагалища листьев короче междоузлий; листья обычно свернутые, сизые, сверху кратчайше опушенные; метелка раскидистая

..... **Ч. лисий** (Табл.52, 4) –

46. Ость 1 или 2 раза коленчато-согнутая, в нижней части сильно скрученная; соцветие метельчатое

..... Род **Ковыль** –

46.1. Ость частично или по всей длине опушенная 46.2.
+ Ость голая 46.5.
46.2. Ость на всем протяжении с волосками 46.3.
+ Нижний сегмент ости голый, гладкий 46.4.
46.3. Волоски на ости 3-7 мм длины 46.6.
+ Волоски на ости не длиннее 2,5 мм 46.7.
46.4. Нижний сегмент ости остро шершавый, верхний с волосками около 2 мм длины 46.8.
+ Нижний сегмент ости голый, гладкий, верхний с волосками около 3 мм длины 46.9.

қабыршағында түктерден құралған тәжі бар ;

сабақтық төменгі жапырақтар қынапшасы буынаралықтан қысқа 46.10.
+ Төменгі гүл қабыршағының қылтаны тәжсіз; сабақтық төменгі жапырақтар қынапшасы буынаралықтан ұзын 46.11.
46.5. Нижняя цветковая чешуя под остью с коронкой волосков; влагалища нижних
46.6. Биіктігі 10-30 см-ге жететін көпжылдық; жапырақ қынапшасы жалаңаш, буынаралығынан қысқа, жоғарғы қынапша гүлшоғырының түбін қаптайды; жапырақтары оралған, өткір бұжырлы; қылтаны 2 рет буынды-иілген, ұзындығы 6-7 см, түбінде түкті тәжі бар
..... **Көде, шығыс қ.** (52-кесте, 6) –

513. *S. orientalis* Trin. [ориэнталіс]

46.7. Биіктігі 35-70 см-ге жететін көпжылдық; қынапшалары буынаралығынан қысқа, төменгілері әдетте ұсақ түкті; жапырақтары оралған, кейде жайпақ, үстіңгі беті қысқа түкті, асты – бұдырлы немесе түкті; гүлшоғыры жіңішке, аз масақшалы, ұзындығы 15-30 см
..... **Каспий қ.** –

514. *S. caspia* C. Koch [каспия] (*S. szovitsiana* Trin.)

46.8. Биіктігі 30-80 см-ге жететін көпжылдық; жапырақ қынапшасы жалаңаш немесе түкті; тілшесінің ұзындығы 4-6 мм; жапырақтары оралған, астыңғы беті бұдырлы, үстіңгісі - түкті; гүлшоғыры қалың, қысыңқы, ұзындығы 30 см-ге дейін
..... **Гогенаккер қ.** –

515. *S. hohenackeriana* Trin. et Rupr. [хохэнакэриана]

46.9. Биіктігі 30-70 см-ге жететін көпжылдық; сабағы жалаңаш, тегіс; тілшесі өте қысқа, ұзындығы 0,2-0,3 мм; жапырақтары бұжырлы, оралған, жұқа; гүлшоғыры жіңішке, ұзындығы 10-20 см
..... **Бетеге боз, Лессинг қ.** –

516. *S. lessingiana* Trin. et Rupr. [лэссингиана]

46.10. Биіктігі 40-80 см-ге жететін, тығыз шымды түзетін көпжылдық; жапырақтары қыл тәрізді оралған, астыңғы беті тікенше тәрізді не қылшық тәрізді жартылай жабыса өсетін түктермен жабылған, өткір бұдырлы; сабақтық жоғарғы жапырағының тілше ұзындығы 10 мм-ге дейін; қылтанының жоғарғы жағы жалаңаш, бұдырлы
..... **Тырысқ, Сарепт қ.** (53-кесте, 1) –

517. *S. sareptana* A. Beck. [сарэптана]

46.11. Биіктігі 50-80 см-ге жететін, тығыз шымды түзетін көпжылдық; сабағы жалаңаш, тегіс; жиі, жоғарғы қынапшалары гүлшоғырын

стеблевых листьев короче междуузлий 46.10.
+ Нижняя цветковая чешуя без коронки волосков; влагалища нижних стеблевых листьев длиннее междуузлий 46.11.

46.6. Многолетник 10-30 см высоты; влагалища листьев голые, короче междуузлий, верхнее охватывает низ соцветия; листья свернутые, остро шершавые; ость 6-7 см длины, дважды коленчато-согнутая, у основания с коронкой волосков ...
..... **К. восточный** (Табл.52, 6) –

46.7. Многолетник 35-70 см высоты; влагалища короче междуузлий, нижние обычно мелкоопушенные; листья свернутые, реже плоские, сверху коротко опушенные, снизу шероховатые или опушенные; соцветие узкое, 15-30 см длины, малоколосковое
..... **К. каспийский** –

46.8. Многолетник 30-80 см высоты; влагалища листьев голые или опушенные; язычок 4-6 мм длины; листья свернутые, снизу шероховатые, сверху опушенные; соцветие густое, сжатое, до 30 см длины
..... **К. Гогенаккеровский** –

46.9. Многолетник 30-70 см высоты; стебли голые, гладкие; язычок очень короткий, 0,2-0,3 мм длиной; листья шершавые, свернутые, тонкие; соцветие узкое, 10-20 см длины
..... **К. Лессинговский** –

46.10. Многолетник 40-80 см высоты, образует плотные дерновины; листья щетиновидно свернутые; внизу покрыты шипиковидными или щетинковидными полуприжатыми волосками, остро шероховатые; язычок верхнего стеблевого листа до 10 мм длины; ость в верхней части голая, шероховатая
..... **К. сарептский** (Табл.53, 1) –

46.11. Многолетник 50-80 см высоты, образует плотную дернину; стебли голые, гладкие; верхние влагалища часто охватывают соцветие;

қаптайды; сабақтық жапырақтарының тілшесі 10-20 мм; жапырақтары ұзына бойы оралған, астыңғы бетті тегіс не аздап бұдырлы, үстіңгісі – түкті; гүлшоғыры көп масақшалы, жіңішке, ұзындығы 20 см-ге дейін

..... **Тырса, садақбоз қ.** (52-кесте, 7) –

518. *S. capillata* L. [капиллата]

47. Гүлшоғыры жалған масақ тәрізді, қалың, цилиндр пішіндес

..... **Атқонақ** туысы –

261. *Phleum* L. [флэум]

47.1. Биіктігі 40-100 см-ге жететін, сирек шымды түзетін көпжылдық; сабағы әдетте көп, жалаңаш, тегіс; жапырақтары жасыл не сұрғылт-жасыл; гүлшоғыры жасыл не сұрғылт-жасыл, иілгенде – қалақты

..... **Дала а.** (53-кесте, 2) –

519. *Ph. phleoides* (L.) Karst. [флэойдэс]

48. Гүлшоғыры – қысыңқы, жалған масақ тәрізді цилиндр пішіндес сыпыртқы

..... **Түлкіқұйрық** туысы –

262. *Alopecurus* L. [алопэкурус]

48.1. Биіктігі 60-80 см-ге жететін, ұзын төселе өсетін өркенді көпжылдық; жапырақ қынапшалары тегіс, жоғарғылары кампаймаған дерлік; жапырақтары жалаңаш, өткір бұдырлы; гүлшоғыры гүлдегеннен кейін қаралау; масақшалары жұмсақ түкті

..... **Қамыс т.** (53-кесте, 3) –

520. *A. arundinaceus* Poir. [арундинáceус] (*A. ventricosus* Pers.)

49. Гүлшоғыры қалың, көп масақты қысқа бұтақшалы, азды-көпті анық қалақты

..... **Мысыққұйрық** туысы –

263. *Polygonum* Desf. [полигон]

49.1. Биіктігі 5-60 см-ге жететін біржылдық немесе екіжылдық; жапырақтары таспалы-ланцетті, аздап бұжырлы; гүлшоғыры масақ тәрізді, үлпілдек; қылтаны масақ қабыршағының кішкентай оймасынан шығады; гүл қабыршағының да қысқа қылтаны бар

..... **Монпель м.** –

521. *P. monspeliensis* (L.) Desf. [монпэлиэнзис]

50. Масақшалары 1 гүлді, ұсақ, борпылдақ немесе азды-көпті қысыңқы гүлшоғырға жиналған; масақша қабыршақтары гүл қабыршақтарынан ұзын, қашанда қылтансыз

..... **Суоты** туысы –

264. *Agrostis* L. [агростис]

50.1. Төменгі гүл қабыршағы масақшадан шығатын буынды қылқанды

50.2.

язычок стеблевых листьев 10-20 мм; листья вдоль свернутые, снизу гладкие или слегка шероховатые, сверху опушенные; соцветие многоколосковое, узкое, до 20 см длины

.....

..... **К. волосатик** (Табл.52, 7) –

47. Соцветие ложно колосовидное, густое, цилиндрическое

..... **Род Тимофеевка** –

47.1. Многолетник 40-100 см высоты, образует рыхлые дерновины; стебли обычно многочисленны, голые, гладкие; листья зеленые или серовато-зеленые; соцветие зеленое или серовато-зеленое, при сгибании лопастное

..... **Т. степная** (Табл.53, 2) –

48. Соцветие – сжатая, ложно колосовидная цилиндрическая метелка

..... **Род Лисохвост** –

48.1. Многолетнее растение 60-80 см высоты, с длинными ползучими побегами; влагалища листьев гладкие, верхние почти невздутые; листья голые, остро шероховатые; соцветие после отцветания черноватое; колоски мягко опушенные

..... **Л. тростниковидный** (Табл.53, 3) –

49. Соцветие густое, с многоколосковыми короткими веточками, более или менее ясно лопастное

..... **Род Многобородник** –

49.1. Однолетник или двулетник 5-60 см высоты; листья линейно-ланцетные, слегка шершавые; соцветие колосовидное, пушистое; ость выходит из небольшой выемки колосковой чешуи; цветковая чешуя также снабжена короткой остью

..... **М. монпельский** –

50. Колоски 1-цветковые, мелкие, собранные в рыхлое или более или менее сжатое соцветие; колосковые чешуи длинее цветковых, всегда без ости

..... **Род Полевица** –

50.1. Нижняя цветковая чешуя с коленчатой остью, выдающейся из колоска

50.2.

+ Төменгі гүл қабыршағы қылтансыз немесе оңай сынғыш, масақшадан болар-болмас шығып тұратын қысқа, әдетте түзу, қылтанды 50.3.
50.2. Биіктігі 30-60 см-ге жететін көпжылдық; тамырсабағы жіңішке, төселе өседі; тамыр маңы жапырақтары жіңішке, аздап бұдырлы; сыпыртқысы қысыңқы, одан 3-6 бұдырлы бұтақшалар шығады; масақша қабыршақтары қоңыр-сияқөк, сирек жағдайда сарғыш
..... **Ит с.** (53-кесте, 4) –

522. *A. canina* L. [каніна]

50.3. Биіктігі 30-100 см-ге жететін көпжылдық; жапырақтары жайпақ, бұдырлы; тілшесінің ұзындығы 6 мм-ге дейін, жиі жыртылған; сыпыртқысы борпылдақ, гүлдегеннен кейін аздап қысыңқы болады, оның бұтақшалары жіңішке, бұдырлы, кейде түкті, 4-15-тен топтасады; масақша қабыршақтары жиі сияқөк түсті болады
..... **Дәу с.** (53-кесте, 5) –

523. *A. gigantea* Roth [гигантэа] (*A. alba* L.)

51. Гүлшоғыры – өткір бұдырлы бұтақшалары бар сыпыртқы
..... **Айрауық** туысы –

265. *Calamagrostis* Adans. [каламагрóстис]

51.1. Қылтаны төменгі гүл қабыршақ жотасының ортасынан өсіп шығады 51.2.
+ Қылтаны төменгі гүл қабыршақ төбесінен өсіп шығады 51.3.
51.2. Биіктігі 80-150 см-ге жететін төселе өсетін тамырсабақты көпжылдық; жапырағы жалпақ таспа пішіндес; тілшесінің ұзындығы 9 мм-ге дейін; сыпыртқысы қалың, қалақты, ұсақ қылшықты бұтақшалы
..... **Құрғақ а.** (53-кесте, 6) –

524. *C. epigeios* (L.) Roth [эпигэйос]

51.3. Биіктігі 50-120 см-ге жететін, төселе өсетін тамырсабақты көпжылдық; сабақтары қатты, тегіс; жапырақтары таспа пішіндес, ені 6 мм-ге дейін; тілшесінің ұзындығы 8 мм-ге дейін; сыпыртқысы қалың, аумақты, бұдырлы бұтақшалы; масақшалары қоңырқай-сияқөк, гүлденгеннен кейін қоңырқай-алтын түстес болады
..... **Ақ өлең, жалғанқамыс а.** –

525. *C. pseudophragmites* (Hall. fil.) Koel. [псэудофрагмитэс]

52. Гүлшоғыры – аздап қысыңқы сыпыртқы; масақшалары кіші, тік, 3 гүлді, бүйірінен қысыңқы
..... **Сұлыбас** туысы –

266. *Helictotrichon* Bess. [хэликтóтрихон]

+ Нижняя цветковая чешуя без ости или с лишь едва выдающейся из колоска, легко обламывающейся, короткой, обычно прямой, остью 50.3.
50.2. Многолетник 30-60 см высоты; корневище тонкое, ползучее; прикорневые листья узкие, слегка шероховатые; метелка сжатая, с отходящими по 3-6 шероховатыми веточками; колосковые чешуи темно-фиолетовые, реже желтоватые
..... **П. собачья** (Табл.53, 4) –

50.3. Многолетник 30-100 см высоты; листья плоские, шероховатые; язычок до 6 мм длины, часто разорванный; метелка рыхлая, после цветения слегка сжатая, веточки тонкие, шероховатые, иногда волосистые, собраны вместе по 4-15; колосковые чешуи нередко фиолетовоокрашенные
..... **П. гигантская** (Табл.53, 5) –

51. Соцветие метельчатое, с остро шероховатыми веточками
..... **Род Вейник** –

51.1. Ость выходит из середины спинки нижней цветковой чешуи 51.2.
+ Ость выходит из верхушки нижней цветковой чешуи 51.3.
51.2. Многолетник 80-150 см высоты, с ползучим корневищем; листья широко линейные; язычок до 9 мм длины; метелка густая, лопастная, с мелко щетинистыми веточками
..... **В. наземный** (Табл.53, 6) –

51.3. Многолетник 50-120 см высоты, с ползучим корневищем; стебли жесткие, голые; листья линейные, до 6 мм ширины; язычок до 8 мм длины; метелка густая, раскидистая, с шероховатыми веточками; колоски буровато-фиолетовые, по отцветании буровато-золотистые
..... **В. ложнотростниковый** –

52. Соцветие – слегка сжатая метелка; колоски небольшие, прямостоячие, 3-цветковые, сжатые с боков
..... **Род Овсец** –

52.1. Биіктігі 30-60 см, шағын түпті түзетін көпжылдық; сабағы жіңішке, тегіс; жапырақтары қыл тәрізді оралған; жемістемейтін өркендердің тілшесі жалаңаш, ұзындығы 10 мм-ге дейін; сыпыртқысының ұзындығы 4-10 см; масақшалары жасылдау не жиі шұбар **Шөл с.** (53-кесте, 7) –

526. *H. desertorum* (Less.) Nevski [дэээртóрум] (*Avenastrum desertorum* (Less.) Podp.)

53. Гүлшоғыры саусақ салалы, ол сабақ ұшына масақ тәрізді жақындасқан бұтақшалардан құралған **Қарашағыр** туысы –

267. *Cynodon Rich.* [цýнодон]

53.1. Биіктігі 10-50 см-ге жететін көпжылдық; тамырсабағында бұтақтанған ұзын өркендері бар; сабағы жоғары қарай көтеріле өседі және түбінен бұтақтанған; жапырақ қынапшасы жалаңаш, тегіс; тілшесі қысқа, түкті; жапырақтары таспа-ланцетті, қатты, көкшілдеу; гүлшоғыры 3-7 масақ тәрізді бұтақшадан тұрады **Бессаусақ, салалы қ.** (54-кесте, 1) –

527. *C. dactylon* (L.) Pers. [дáктилон]

54. Гүлшоғыры – төменгі жағында кейде қысқа бұтақшалы болатын күрделі масақ **Бекманния** туысы –

268. *Beckmannia Host* [бэкмáнния]

54.1. Биіктігі 40-150 см-ге жететін, төселе өсетін өркенді көпжылдық; сабағы түбінде пиязшық тәрізді жуанданған; жапырақ қынапшасы жалаңаш, тегіс; тілшесінің ұзындығы 6 мм-ге дейін; жапырақтары таспалы, жайпақ **Күреңше, кәдімгі б.** (54-кесте, 2) –

528. *B. eruciformis* (L.) Host [эруцифóрмис]

55. Гүлшоғыры – ірі аумақты көп гүлді сыпыртқы; масақшалары 3-7 гүлді; мықты тамырсабағы бар ірі көпжылдық шөптер **Қамыс** туысы –

269. *Phragmites Adans.* [фрагмітэс]

55.1. Биіктігі 0,8-4 м, сирек 7 м-ге дейін жететін көпжылдық; жапырақтары көкшіл-жасыл, қатты, жайпақ, ені 5 см-ге дейін; тілшесі ұзын қылтандармен жабылған білік түрінде; сыпыртқысының ұзындығы 20-30 см, оның төменгі буыны түкті; масақшалары қоңыр-сияқөк не сарғыш **Оңтүстік қ.** (54-кесте, 3) –

529. *Ph. australis* (Cav.) Trin. ex Steud. [аустрáлис] (*Ph. communis* Trin.)

52.1. Многолетник 30-60 см высоты, образует небольшие дерновинки; стебли тонкие, голые; листья щетиновидно свернутые; язычок у бесплодных побегов до 10 мм, голый; метелка 4-10 см длины; колоски зеленоватые или чаще пестрые **О. пустынный** (Табл.53, 7) –

53. Соцветие пальчатое из сближенных на верхушке стебля колосовидных веточек **Род Свинорой** –

53.1. Многолетник 10-50 см высоты; корневище с длинными, ветвящимися побегами; стебли восходящие, от основания ветвистые; влагалища листьев голые, гладкие; язычок короткий, с волосками; листья линейно-ланцетные, жесткие, сизоватые; соцветие состоит из 3-7 колосовидных веточек **С. пальчатый** (Табл.54, 1) –

54. Соцветие – сложный колос, в нижней части иногда коротко ветвистый **Род Бекманния** –

54.1. Многолетник 40-150 см высоты, с ползучими побегами; стебель при основании луковичеобразно утолщенный; влагалища листьев голые, гладкие; язычок до 6 мм длины; листья линейные, плоские **Б. обыкновенная** (Табл.54, 2) –

55. Соцветие – крупная, раскидистая, многоколосковая метелка; колоски 3-7 цветковые; крупные многолетние травы с мощными корневищами **Род Тростник** –

55.1. Многолетник 0,8-4, изредка до 7 м высоты; листья сизо-зеленые, жесткие, плоские, до 5 см ширины; язычок в виде валика, одетого длинными волосками; метелка 20-30 см длины, нижний узел ее волосистый; колоски буро-фиолетовые или желтоватые **Т. южный** (Табл.54, 3) –

56. Гүлшоғыры – аумақты сыпыртқы; масақшалар осі сынғақ емес; шашақ тамырлы біржылдық өсімдіктер **Шитары** туысы –

270. *Eragrostis* N.M. Wolf [эрагростус]

56.1. Масақшалары 5-9 гүлді; гүлшоғыр бұтақшалары түбінде ұзын, жіңішке түкті 56.2.

+ Масақшадағы гүлдер саны көбірек, кейде 20-ға дейін; бұтақшалары түксіз 56.3.

56.2. Биіктігі 10-40 см-ге жететін өсімдік; сабақтары түбінен қатты бұтақтанған; тілшесі түктерден тұрады; жапырақтары жіңішке таспалы, жайпақ немесе оралған, жалаңаш, тегіс; сыпыртқысы сирек, ұзындығы 15 см-ге дейін; масақшалары сиякөк не жасыл

..... **Сіңбірік, түкті ш.** –

530. *E. pilosa* (L.) Beauv. [пилóза]

56.3. Биіктігі 10-50 см, кішкентай шымды түзетін өсімдік; сабақтары түбінен бұтақтанған, жалаңаш, тегіс; жапырақтары жайпақ, ені 4 мм-ге дейін, ұзын сирек түкті және бездеуіт төмпешікті; тілшесі түктерден тұрады; масақшалары 5-20 гүлді

..... **Кіші ш.** (54-кесте, 4) –

531. *E. minor* Host [мінор]

57. Сыпыртқысы тығыз, қатты қысыңқы, масақ тәрізді дерлік, кейде қалақты; тығыз шымды көпжылдық өсімдік

..... **Дұғаш** туысы –

271. *Koeleria* Pers. [кэлэриа]

57.1. Сабақтың түбі өлі жапырақтардың жақындасқан қысқа қынапшаларынан пиязшық тәрізді болып көрінеді

..... 57.2. + Сабақ түбі жуанданбаған, өлі жапырақтардың қынапшалары ұзын, өзаражақын орналаспайды

..... 57.3. 57.2. Биіктігі 20-70 см-ге жететін көпжылдық; төменгі сабақтық қынапшалары қысқа түкті; тілшесі өте қысқа, кірпікшелі; жапырақтары көкшіл, жіңішке; сыпыртқысы цилиндр пішіндес, азды-көпті қалақты

..... **Көкшіл д.** –

532. *K. glauca* (Spreng.) DC. [глаука]

57.3. Биіктігі 20-60 см-ге жететін көпжылдық; сабақтары көкшілдеу; тілшесі өте қысқа; жапырақтары жайпақ не қыл тәрізді оралған, көкшіл не көкшілдеу, жұқа түкті, кейде жалаңаш; сыпыртқысы тығыз немесе борпылдақ, қалақты; масақшалары сиякөк немесе жасыл **Қоңырбас д.** (54-кесте, 6) –

533. *K. cristata* (L.) Pers. [кристата] (*K. gracilis* Pers.)

56. Соцветие – раскидистая метелка; ось колосков не ломкая; однолетники с мочковатым корнем Род **Полевичка** –

56.1. Колоски с 5-9 цветками; веточки соцветия при основании с длинными, тонкими волосками 56.2.

+ Колоски с большим числом цветков, иногда до 20; веточки без волосков 56.3.

56.2. Растение 10-40 см высоты; стебли сильно ветвящиеся у основания; язычок из волосков; листья узко линейные, плоские или свернутые, голые, гладкие; метелка до 15 см длины, редкая; колоски фиолетовые или зеленые

..... **П. волосистая** –

530. *E. pilosa* (L.) Beauv. [пилóза]

56.3. Растение 10-50 см высоты, образует небольшие дерновинки; стебли ветвящиеся от основания, голые, гладкие; листья плоские, до 4 мм ширины, с редкими длинными волосками и железистыми бугорками; язычок из волосков; колоски 5-20 цветковые

..... **П. малая** (Табл.54, 4) –

531. *E. minor* Host [мінор]

57. Метелка плотная, сильно сжатая, почти колосовидная, иногда лопастная; многолетние травы с плотными дерновинками

..... Род **Тонконог** –

271. *Koeleria* Pers. [кэлэриа]

57.1. Основания стеблей из-за сближенных коротких влагалищ отмерших листьев кажутся луковицеобразными

..... 57.2. + Стебли при основании без утолщения, влагалища отмерших листьев длинные, негусто расположенные

..... 57.3. 57.2. Многолетник 20-70 см высоты; нижние стеблевые влагалища коротко опушенные; язычок очень короткий, ресничатый; листья сизые, узкие; метелка цилиндрическая, более или менее лопастная

..... **Т. сизый** –

532. *K. glauca* (Spreng.) DC. [глаука]

57.3. Многолетник 20-60 см высоты; стебли сизоватые; язычок очень короткий; листья плоские или щетиновидно свернутые, сизые или сизоватые, тонко опушенные, реже голые; метелка плотная или рыхлая, лопастная; колоски фиолетовоокрашенные или зеленые

533. *K. cristata* (L.) Pers. [кристата] (*K. gracilis* Pers.)

58. Гүлшоғыры – қысқа бұтақшалары бар ұзарған масақ тәрізді сыпыртқы
..... **Ажырық** туысы –

272. *Aeluropus Trin.* [элу́ропус]

58.1. Биіктігі 20-60 см-ге жететін сұр-жасыл көпжылдық; сабақтары жатаған, тамырланатын, қатты бұтақтанған; тілшесі өте қысқа әрі ұзын түкті; жапырақтары жайпақ, екі қатарда орналасқан; жіңішке гүлшоғырының ұзындығы 7 см-ге дейін; масақшалары жалаңаш, 5-10 гүлді
..... **Түйеқарын, сортаң а.** (54-кесте, 5) –

534. *Ae. litoralis (Gouan) Parl.* [литора́лис]

59. Гүлшоғыры – аумақты немесе қысыңқы сыпыртқы; масақшалары 2-, көп гүлді, жұмыртқа пішіндес-ланцетті
..... **Қоңырбас** туысы –

273. *Poa L.* [пóа]

59.1. Жіңішке шашақ тамыры және пирамида пішіндес сыпыртқысы бар біржылдық немесе күздік екіжылдық өсімдік 59.6.
+ Көпжылдық өсімдіктер 59.2.
59.2. Сабақ түптері және төменгі жапырақ қынапшалары біршама жуанданып, пиязшықты түзеді 59.7.
+ Пиязшық тәрізді жуанданған жері болмайды 59.3.
59.3. Жер асты өркендері және төселе өсетін сабақтамыры бар өсімдіктер; сыпыртқысы көбінесе аумақты 59.4.
+ Тамырсабағы мен өркендері жоқ қалың шымды өсімдіктер; сыпыртқысы қысыңқы 59.8.
59.4. Жапырақтары қыл тәрізді оралған немесе ішнара жайпақ, жиектері қайырылған 59.9.
+ Жапырақтары жайпақ 59.5.
59.5. Тілшесінің ұзындығы 0,5-2 мм; масақшалары жасыл не сиякөк 59.10.
+ Тілшесінің ұзындығы 3 мм-ге дейін; масақшалары жасыл не шұбар, ұшы сиякөк түсті 59.11.
59.6. Биіктігі 10-30 см-ге жететін, қалың шымды түзетін біржылдық не екіжылдық; сабағы көп, жалаңаш, тегіс; жапырақтары жұмсақ, жіңішке таспалы, жайпақ, жалаңаш; сыпыртқысының ұзындығы 2-6 см; масақшалары жасыл не сиякөк түсті
..... **Жылдық қ.** (55-кесте, 2) –

535. *P. annua L.* [áннау]

59.7. Биіктігі 8-30(80) см-ге жететін, кіші шым түзетін көпжылдық; масақшалары көбінесе гүлдер орнына жасыл, соңында

58. Соцветие – удлинённая колосовидная метелка, с короткими веточками
..... Род **Прибрежница** –

58.1. Многолетник 20-60 см высоты, серозелёный; стебли лежачие, укореняющиеся, сильно ветвистые; язычок очень короткий с длинными волосками; листья плоские, двурядно расположенные; соцветие длинное, узкое, до 7 см длины; колоски голые, 5-10 цветковые
..... **П. солончаковая** (Табл.54, 5) –

59. Соцветие – раскидистая или сжатая метелка; колоски 2-, многоцветковые, яйцевидно-ланцетные
..... Род **Мятлик** –

59.1. Однолетник или озимый двулетник с тонкими мочковатыми корнями и пирамидальной метелкой 59.6.
+ Многолетники 59.2.
59.2. Основания стеблей и влагалища нижних листьев несколько утолщенные, образующие луковичку 59.7.
+ Луковицеобразного утолщения нет 59.3.
59.3. Растения с ползучими корневищами и подземными побегами; метелка большей частью раскидистая 59.4.
+ Растения с густыми дерновинами без корневищ и побегов; метелка сжатая 59.8.
59.4. Листья щетиновидно свернутые или частично плоские с завернутыми краями 59.9.
+ Листья плоские 59.5.
59.5. Язычок 0,5-2 мм длины; колоски зеленые или фиолетовые 59.10.
+ Язычок до 3 мм длины; колоски зеленые или пестрые, на конце фиолетовоокрашенные 59.11.
59.6. Однолетник или двулетник 10-30 см высоты, образует густые дерновинки; стебли многочисленны, голые, гладкие; листья мягкие, узколинейные, плоские, голые; метелка 2-6 см длины; колоски зеленые или фиолетовоокрашенные
..... **М. однолетний** (Табл.55, 2) –

59.7. Многолетник 8-30(80) см, образует небольшие дерновинки; колоски большей частью вместо цветков развивают зеленые,

қоңырқайланатын пиязшық пен жапырақтарды түзеді **Жуашықты қ.** (55-кесте, 1) –

536. *P. bulbosa* L. [булбóза]

59.8. Биіктігі 30-60 см-ге жететін, қалың шымды түзетін көпжылдық; сабағы көп, бұдырлы; жапырақтары таспалы, жайпақ, ені 1-1,5 мм; тілшесінің ұзындығы 1-1,5 мм; сыпыртқысы сопақ, қысыңқы; масақшалары сарғыш-жасыл не сұр-сиякөк **Жайылма қ.** (55-кесте, 6) –

537. *P. relaxa* Ovcz. [рэлáкса]

59.9. Биіктігі 30-70 см-ге жететін, кіші шымды түзетін көпжылдық; сабағы жалаңаш, тегіс; тілшесінің ұзындығы 2,5 мм-ге дейін; сыпыртқысы азды-көпті қысыңқы; масақшасы жұмыртқа пішіндес, жасыл немесе сиякөк; төменгі гүл қабыршағының түбінде көптеген дәнекер талшықтары болады **Жіңішке қ.** (55-кесте, 4) –

538. *P. angustifolia* L. [ангустифóлиа]

59.10. Биіктігі 30-90 см-ге жететін, төселе өсетін тамырсабақты көпжылдық; жапырағы таспалы, ені 5 мм-ге дейін, жайпақ; пирамида тәрізді, аумақты сыпыртқысының ұзындығы 20 см-ге дейін; төменгі гүл қабыршағының түбінде көптеген дәнекер талшықтары болады **Шалғын қ.** (55-кесте, 3) –

539. *P. pratensis* L. [пратэ́нзис]

59.11. Биіктігі 50-70 см-ге жететін, кіші шымды түзетін көпжылдық; жапырақтары жіңішке таспалы, үшкірленген, жайпақ, бұдырлы; сыпыртқысы көп масақшалы, аумақты немесе қысыңқы, ұзындығы 20 см-ге дейін; төменгі гүл қабыршағының түбінде дәнекер ұзын талшықтар шоғы болады **Батпақ қ.** (55-кесте, 5) –

540. *P. palustris* L. [палу́стрис] (*P. serotina* Ehrh. ex Gaudin)

60. Гүлшоғыры – қысыңқы немесе аумақты сыпыртқы; масақшасы 4-8 гүлді; гүлдері 2 қатарда орналасып, бірінің үстін бірі жауып тұрады **Ақмамық туысы** –

274. *Puccinellia* Parl. [пуччинэ́ллиа]

60.1. Биіктігі 50-100 см-ге жететін, борпылдақ шымды түзетін көпжылдық; сабағының түбі өлі жапырақтардың қынапшаларынан аздап жуанданған; жапырақтары жұмсақ, жайпақ не жартылай оралған; сыпыртқысының ұзындығы 10-20 см, кейде оның ұшы иілген болады **Үлкен а.** (56-кесте, 1) –

541. *P. gigantea* (Grossh.) Grossh. [гигантэ́а]

61. Гүлшоғыры – жартылай күлтебаста

впоследствии буреющие луковички с листьями **М. луковичный** (Табл.55, 1) –

59.8. Многолетник 30-60 см высоты, образует густые дерновинки; стебли многочисленны, шероховатые; листья линейные, плоские, 1-1,5 мм ширины; язычок 1-1,5 мм длины; метелка продолговатая, сжатая; колоски желтовато-зеленые или серо-фиолетовые **М. расползающийся** (Табл.55, 6) –

59.9. Многолетник 30-70 см высоты, образует дерновинки; стебли голые, гладкие; язычок до 2,5 мм длины; метелка более или менее сжатая; колоски яйцевидные, зеленые или фиолетовые; у основания нижней цветковой чешуи многочисленные соединительные волокна **М. узколистный** (Табл.55, 4) –

59.10. Многолетник 30-90 см высоты, с ползучим корневищем; листья линейные, до 5 мм ширины, плоские; метелка до 20 см длины, раскидистая, пирамидальная; у основания нижней цветковой чешуи многочисленные соединительные волокна ... **М. луговой** (Табл.55, 3) –

59.11. Многолетник 50-70 см высоты, образует дерновинки; листья узко линейные, заостренные, плоские, шероховатые; метелка многоколосковая, раскидистая или сжатая, до 20 см длины; нижняя цветковая чешуя при основании с пучком длинных соединительных волокон **М. болотный** (Табл.55, 5) –

60. Соцветие – сжатая или раскидистая метелка; колоски 4-8 цветковые; цветки 2-рядные, черепичато-налегающие Род **Бескильница** –

60.1. Многолетник 50-100 см высоты, образует рыхлые дернины; стебли при основании слегка утолщенные от влагилиц отмерших листьев; листья мягкие, плоские или полусвернутые; метелка 10-20 см длины, на верхушке иногда поникающая **Б. гигантская** (Табл.56, 1) –

тұратын ұзын жіңішке бұтақшалы сыпыртқы

..... Шөлқоңырбас туысы –
61. Соцветие – метелка с длинными, тонкими

275. *Eremopoa* Roshev. [эрэмóпоа]

61.1. Биіктігі 6-40 см-ге жететін біржылдық; сабағы өте жіңішке, жалаңаш, тегіс; жапырақтары жіңішке таспа пішіндес, ені 1-1,5 мм; тілшесінің ұзындығы 0,5-1,5 мм; масақшасы 1-3 гүлді; төменгі масақша қабыршағы жоғарғысынан 2 есе қысқа

..... **Жоңғар ш.** (56-кесте, 2) –

542. *E. songarica* (Schrenk) Roshev. [сонғарика]

62. Гүлшоғыры – тегіс бұтақшалары бар аумақты немесе қысыңқы сыпыртқы

..... **Катаброзелла** туысы –

276. *Catabrosella* (Tzvel.) Tzvel. [катаброзэлла]

62.1. Биіктігі 5-30 см-ге жететін, қалың шымды түзіп өсетін көпжылдық; сабағының түбі пиязшықты жуанданған; жапырақтары қыл тәрізді оралған, қысқа, аздап бұдырлы; масақша қабыршақтары гүл қабыршақтарынан едәуір қысқа

..... **Аласа к.** (56-кесте, 3) –

543. *C. humilis* (Bieb.) Tzvel. [хумилис] (*Colpodium humile* (Bieb.) Griseb.)

63. Гүлшоғыры – ирелең осі бар борпылдақ не қысыңқы сыпыртқы

..... **Бетеге** туысы –

277. *Festuca* L. [фэстүка]

63.1. Жапырақтары жіңішке, оралған не ұзына бойы бүгілген

63.2. + Жапырақтарының ені 7 мм-ге дейін, жайпақ не жартылай оралған

63.3. Биіктігі 30-60 см-ге жететін, тығыз шымды түзетін сұр-жасыл көпжылдық; тілшесі кірпікшелі; жапырақтары жіп тәрізді, ирелең, қатты бұдырлы, ұзын, сыпыртқыға дейін жетеді; сыпыртқысы жіңішке, борпылдақ, жасыл немесе қоңырқай-сиякөк ...

..... **Кәдімгі б.** (56-кесте, 4) –

544. *F. valesiaca* Gaudin [валэзіака] (*F. sulcata* Hack.)

63.3. Биіктігі 30-120 см-ге жететін, қатты түптенген көпжылдық; жапырақ қынапшалары жалаңаш, тегіс; тілшесі өте қысқа; сыпыртқысының ұзындығы 20 см-ге дейін, көп масақшалы, аздап бір бүйірлі, қысыңқы; төменгі гүл қабыршағындағы қылтанының ұзындығы 2-3 мм

..... **Регель б.** (56, 5) –

545. *F. regeliana* Pavl. [рэгэлиана] (*F. orientalis* Kerner)

64. Гүлшоғыры – бұтақшалары жоғары қарай қисайып бағыттылған, тік, қалың сыпыртқы; масақшалары 5-12 гүлді

..... **Бромopsis** туысы –

278. *Bromopsis* Fourr. [бромóпсис]

веточками, сидящими в полумутовках

..... Род **Пустынномятлик** –

61.1. Однолетник 6-40 см высоты; стебли очень тонкие, голые, гладкие; листья узко линейные, 1-1,5 мм ширины; язычок 0,5-1,5 мм длины; колоски 1-3 цветковые; нижняя колосковая чешуя в 2 раза короче верхней

..... **П. джунгарский** (Табл.56, 2) –

62. Соцветие – раскидистая или сжатая метелка, с гладкими веточками

..... Род **Катаброзочка** –

62.1. Многолетник 5-30 см высоты; растет густыми дерновинками; стебель при основании луковичеобразно утолщенный; листья щетиновидно свернутые, короткие, слегка шероховатые; колосковые чешуи значительно короче цветковых

..... **К. приземистая** (Табл.56, 3) –

63. Соцветие – рыхлая или сжатая метелка с извилистой осью

..... Род **Овсяница** –

63.1. Листья узкие, свернутые или вдоль сложенные

63.2. + Листья до 7 мм ширины, плоские или полусвернутые

63.3. Многолетник 30-60 см высоты, серозеленый, образует плотные дерновины; язычок ресничатый; листья нитевидные, извилистые, сильно шероховатые, длинные, достигающие соцветия; метелка узкая, рыхлая, зеленая или буровато-фиолетовая

..... **О. валлиская** (Табл.56, 4) –

63.3. Многолетник 30-120 см высоты, сильно кустистое; влагалища листьев голые, гладкие; язычок очень короткий; метелка до 20 см длины, многоколосковая, слегка однобокая, сжатая; нижняя цветковая чешуя с остью 2-3 мм длины

..... **О. Регелевская** (Табл.56, 5) –

64. Соцветие – прямая, густая, с косо вверх отходящими веточками метелка; колоски 5-12-цветковые

..... Род **Кострец** –

64.1. Биіктігі 40-120 см-ге жететін көпжылдық; тамырсабағында төселе өсетін өркендері бар; тілшесінің ұзындығы 1-2 мм, жыртылған; жапырақтары жайпақ, сиректеу аздап оралған, ені 4-9 мм; төменгі гүл қабыршағы қылтансыз, сиректеу ұзындығы 1,5 мм-ге дейін жететін қылтанды, жалаңаш немесе түбі жабыса өсетін түкті
..... **Қызылот, қылтанақсыз б.** (56-кесте, 6) –

546. **B. inermis (Leyss.) Holub** [инэ́рмис] (*Bromus inermis* Leyss.)

65. Масақшасы кері сына пішіндес, жоғарғы жағы кеңейген; төменгі гүл қабыршағы таспаланцетті, жіңішке, ұшы ұзын қылтанға ұласады **Анизанта** туысы –

279. **Anisantha C. Koch** [анизáнта]

65.1. Биіктігі 15-50 см-ге жететін біржылдық; сыпыртқының астында сабағы және сыпыртқы осі мен бұтақшалары немесе тек соңғылары ғана түкті не қылтанды; жапырақтары таспа пішіндес, ұзын түкті; масақша қылқандарының ұзындығы 2-3 см; төменгі масақша қабыршағы таспаланцетті ... **Тарақбоз, арпаған** (56-кесте, 7) –

547. **A. tectorum (L.) Nevski** [тэктóрум] (*Bromus tectorum* L.)

66. Масақшалары сына тәрізді, жоғарғы жағы жеңішкерген; төмен гүл қабыршағы жалпақ ланцетті, тік не тарбиған қылтанды
..... **Арпабас** туысы –

280. **Bromus L.** [брóмус]

66.1. Масақшалары 10-24 гүлді; төменгі гүл қабыршағы жалпақ сопақша ромб пішіндес 66.2.
+ Масақшалары 7-8, сирек 12 гүлді; төменгі гүл қабыршағы сопақша-эллипс пішіндес 66.3.
66.2 Биіктігі 25-70 см-ге жететін біржылдық не екіжылдық; жапырақтары таспа пішіндес, ені 2-4 мм, түкті; сыпыртқысы борпылдақ, бір бүйірлі ұзындығы 5-10 см; төменгі гүл қабыршақтары қылтанды, қылтаны алдымен тік кейіннен қатты қайырылған болады
..... **Тарбақ а.** (56-кесте, 9) –

548. **B. squarrosus L.** [скваррóзус]

66.3. Биіктігі 15-80 см-ге жететін біржылдық; жапырақтары таспа пішіндес, ені 3-4 мм, түкті; сыпыртқысының ұзындығы 25-см дейін, борпылдақ, аумақты; төмен гүл қабыршағы алдымен тік кейіннен қайырылған қылтанды
..... **Үлкен мортық, жапон а.** (56-кесте, 8) –

549. **B. japonicus Thunb.** [япóникус]

64.1. Многолетник 40-120 см высоты, корневище с ползучими побегами; язычок 1-2 мм длины, разорванный; листья плоские, ребе слегка слегка свернутые, 4-9 мм ширины; нижняя цветковая чешуя без ости, ребе с остью до 1,5 мм длины, голая или внизу прижато опушенная
..... **К. безостый** (Табл.56, 6) –

65. Колоски обратно клиновидные,верху расширяющиеся; нижняя цветковая чешуя линейно-ланцетная, узкая, продолженная в длинную ость Род **Неравноцветник** –

65.1. Однолетник 15-50 см высоты; стебель под метелкой, ось ее и веточки, или только последние опушенные или волосистые; листья линейные, длинно волосистые; колоски с остями 2-3 см длины; нижняя колосковая чешуя линейно-ланцетная
..... **Н. кровельный** (Табл.56, 7) –

66. Колоски клиновидные,верху суженные; нижняя цветковая чешуя широко ланцетная, с прямой или оттопыренной остью
..... Род **Костер** –

66.1. Колоски 10-24-цветковые; нижняя цветковая чешуя широко продолговато-ромбическая 66.2.
+ Колоски 7-8, редко 12-цветковые; нижняя цветковая чешуя продолговато-эллиптическая 66.3.
66.2. Однолетник или двулетник 25-70 см высоты; листья линейные, 2-4 мм ширины, волосистые; метелка 5-10 см длины, рыхлая, однобокая; нижняя цветковая чешуя с остью сначала прямой, позже сильно отогнутой
..... **К. растопыренный** (Табл.56, 8) –

66.3. Однолетник 15-80 см высоты; листья линейные, 3-4 мм ширины, волосистые; метелка до 25 см длины, рыхлая, раскидистая; нижняя цветковая чешуя с остью, сначала прямой, позднее отогнутой
..... **К. японский** (Табл.56, 9) –

67. Гүлшоғыры – масақ тәрізді сирек шашақ ...
..... **Шебершөп** туысы –

67. Соцветие – колосовидная редкая кисть
..... Род **Коротконожка** –

281. *Brachypodium Beauv.* [брахиподиум]

67.1. Биіктігі 50-120 см-ге жететін көпжылдық; тамырсабағы төселе өседі; жапырақтары жайпақ, ақшыл-жасыл; гүлшоғыры тік не тік дерлік; масақша қабыршақтары мен төменгі гүл қабыршағы көзге көрінетін түкті, қылтаны қабыршақтан едәуір қысқа
..... **Салалы ш.** (57-кесте, 1) –

67.1. Многолетник 50-120 см высоты; корневище ползучее; листья плоские, светло-зеленые; соцветие прямое или почти прямое; колосковые и нижняя цветковая чешуя заметно волосистые, с остью значительно короче чешуи
..... **К. перистая** (Табл.57, 1) –

550. *B. pinnatum (L.) Beauv.* [пиннатум]

68. Масағы қалың, тарақ тәрізді; масақшалары бірінің үстін бірі басып, параллельды және тік не дерліктей тік бұрышты құрап орналасады ...
..... **Еркек** туысы –

68. Колос густой, гребенчатый, с колосками, налегающими друг на друга, параллельными и отклоненными под прямым или почти прямым углом Род **Житняк** –

282. *Agropyron Gaertn.* [агропирон]

68.1. Масағы таспа пішіндес; масақшалары бірінің үстін бірі басып орналасады68.3.
+ Масағы тарақ тәрізді, сопақша-жұмыртқа пішіндес; масақшалары масақ осінен перпендикулярлы дерлік ауытқып, бір біріне параллель орналасады 68.2.
68.2. Төменгі гүл қабыршағы мүлде жалаңаш, тегіс 68.4.
+ Төменгі гүл қабыршағы түкті
..... 68.5.
68.3. Биіктігі 50-100 см-ге жететін, қалың шым түзетін көпжылдық; сабағы масақтың астында бұдырлы; тілшесі қысқа; жапырақтары жіңішке таспалы, жайпақ немесе оралған; масағының ұзындығы 5-15 см; төменгі гүл қабыршағы қылтансыз не ұзындығы 1 мм-ге дейін жететін қылтан пішінді үшкірі болады
..... **Құм е., Сібір бидайығы** (57-кесте, 2) –

68.1. Колос линейный; колоски налегают друг на друга 68.3.
+ Колос гребенчатый, продолговатояйцевидный; колоски отклоненные от оси почти перпендикулярно, параллельны друг другу 68.2.
68.2. Нижняя цветковая чешуя совершенно голая, гладкая 68.4.
+ Нижняя цветковая чешуя волосистая
..... 68.5.
68.3. Многолетник 50-100 см высоты, образует густые дерновины; стебель под колосом шероховатый; язычок короткий; листья узко-линейные, плоские или свернутые; колос 5-15 см длины; нижняя цветковая чешуя без ости или с остевидным острием до 1 мм
..... **Ж. ломкий** (Табл.57, 2) –

551. *A. fragile (Roth) P. Candargy* [фрагилэ]

68.4. Биіктігі 25-75 см-ге жететін көпжылдық; сабағы түбінен буынды иілген, жалаңаш, масақтың астында бұдырлы; жапырақтары жіңішке-таспа пішіндес, ені 1,5-5 мм; масақшалары жасыл не көкшілдеу-жасыл, ұзындығы 1,5-5 см; төменгі гүл қабыршағында ұзындығы 3-4 мм қылтаны болады
..... **Тарақ е.** (57-кесте, 3) –

68.4. Многолетник 25-75 см высоты; стебель при основании коленчатый, голый, под колосом шероховатый; листья узко-линейные, 1,5-5 мм ширины; колоски зеленые или сизовато-зеленые, 1,5-5 см длины; нижняя цветочная чешуя с остью 3-4 мм длины
..... **Ж. гребневидный** (Табл.57, 3) –

552. *A. pectinatum (Bieb.) Beauv.* [пектинатум] (*A. pectiniforme* Roem. et Schult.)

68.5. Биіктігі 25-70 см-ге жететін көпжылдық; сабағы жалаңаш, тек масақтың астында ғана аздап түкті; жапырақтары жіңішке-таспа пішіндес, ені 1,5-5 мм; масағы өте қалың; масақшалары сұр-жасыл немесе сиякөк боялған, түкті; төменгі гүл қабыршағы ұзындығы 2-4 мм-ге жететін қылтанды
..... **Бидайық е.** (57-кесте, 4) –

68.5. Многолетник 25-70 см высоты; стебли голые, лишь под колосом слегка опушенные; листья узко-линейные, 1,5-5 мм ширины; колос очень густой; колоски серозеленые или фиолетовоокрашенные, мохнатые; нижняя цветковая чешуя с остью 2-4 мм длины
..... **Ж. гребенчатый** (Табл.57, 4) –

553. *A. cristatum (L.) Beauv.* [кристатум]

69. Масағы қашанда қос бүйірлі; төселе өсетін тамырсабақты өсімдіктер
..... **Бидайық** туысы –

283. *Elytrigia* Desv. [*элитригіа*]

69.1. Биіктігі 50-100 см-ге жететін көпжылдық; сабағы жасыл немесе көкшіл, жалаңаш, тегіс; жапырақтары таспа пішіндес; масағы түзу, оның осінің қырлары кірпікшелі, кейде барлық ось түкті; масақ қабыршағы үшкір, ұшында қысқа қылтан тәрізді өсіндісі бар, кейде қысқа, 2-5-мм-лік, қылтанды болады **Жатаған б.** (57-кесте, 5) –

554. *E. repens* (L.) Nevski [*рэнэнс*] (*Agropyron repens* (L.) Beauv.)

70. Гүлшоғыры – сыңғыш осі бар эллипсті-немесе сопақша-жұмыртқа пішіндес қалың масақ **Мортық** туысы –

284. *Eremopyrum* (Ledeb.) Jaub. et Spach [*эрэмопірум*]

70.1. Төменгі гүл қабыршағы жалаңаш ... 70.2.
+ Төменгі гүл қабыршағы түкті 70.3.

70.2. Биіктігі 3-30 см-ге жететін біржылдық; жоғарғы жапырақтарының қынаптары қатты қампайған; жапырақтары жайпақ; масағының ұзындығы 1-2 см, ені 6-15 мм; масақ қабыршақтары жалпақ ланцет пішіндес, қылтан тәрізді ұшына құрт жіңішкерген, жалаңаш, тегіс
..... **Бидай м.** (57-кесте, 9) –

555. *E. triticeum* (Gaertn.) Nevski [*триціцэум*]

70.3. Биіктігі 4-30 см-ге жететін біржылдық; жоғарғы жапырақтарының қынаптары аздап қампайған; жапырақтары таспа пішіндес, жайпақ; масақ қабыршақтары қалың түкті, масағымен бірдей не бірдей дерлік, таспалы-ланцет пішіндес, қылтан тәрізді ұшына құрт жіңішкерген **Шығыс м.** (57-кесте, 10) –

556. *E. orientale* (L.) Jaub. et Spach [*ориэнтэлэ*]

71. Гүлшоғыры – түзу масақ; масақшалары масақ осінде 2-3-тен, кейде 1-ден не 4-6-дан, топтасып отырады **Қияқ** туысы –

285. *Leymus* Hochst. [*лэймус*]

71.1. Масақшалары масақ осінде жалғыздан отырады 71.5.

+ Масақшалары масақ осінде бірнешеуден отырады 71.2.

71.2. Масақшалары 4-6-дан, сирек 3-ден отырады; масағының төменгі жағы жалпақ, жоғары қарай бірте-бірте жіңішкерген 71.6.

+ Масақшалары 2-3-ден тұрады; масағы таспалы 71.3.

69. Колос всегда двусторонний; растения с ползучими корневищами
..... Род **Пырей** –

69.1. Многолетник 50-100 см высоты; стебель зеленый или сизый, голый, гладкий; листья линейные; колос прямой, ось его по ребрам реснитчатая, реже вся опушенная; колосковые чешуи заостренные, с коротким остевидным окончанием, реже с короткой, 2-5 мм длины остью
..... **П. ползучий** (Табл.57, 5) –

70. Соцветие – эллиптически или продолговато-яйцевидный густой колос с ломкой осью Род **Мортук** –

70.1. Нижние цветковые чешуи голые 70.2.
+ Нижние цветковые чешуи волосистые 70.3.

70.2. Однолетник 3-30 см высоты; влагалища верхних листьев сильно вздутые; листья плоские; колос 1-2 см длины, 6-15 мм ширины; колосковые чешуи широко ланцетные, быстро суженные в остевидное острие, голые, гладкие
..... **М. пшеничный** (Табл.57, 9) –

70.3. Однолетник 4-30 см высоты; влагалища верхних листьев слегка вздутые; листья линейные, плоские; колосковые чешуи густо волосистые, равные или почти равные колоскам, линейно-ланцетные, резко суженные в остевидное окончание
..... **М. восточный** (Табл.57, 10) –

71. Соцветие – прямой колос; колоски сидят на оси колоса по 2-3, реже по 1 или по 4-6, вместе Род **Колосняк** –

71.1. Колоски сидят на оси колоса по одному 71.5.

+ Колоски сидят на оси колоса по несколько 71.2.

71.2. Колоски сидят по 4-6, изредка по 3; колос внизу широкий, кверху постепенно суженный 71.6.

+ Колоски сидят по 2-3; колос линейный 71.3.

71.3. Масақ қабыршағы төменгі жағында ланцетті, кеңейген және тең бүйірлі емес, жоғары қарай бірте-бірте жіңішкеріп үшкірленген, ұзындығы 10-18 мм 71.7.
 + Масақ қабыршағы біз пішіндес не біз пішіндес-таспалы, өте жіңішке, ұзындығы 4-9 мм 71.4.
 71.4. Төменгі гүл қабыршағының ұзындығы 6-9 мм, үшкірі жоқ не ұзындығы 0,5-1 мм-лік үшкірі бар, ұзын ақшыл қылтандармен қалың жабылған, сиректеу жалаңаш 71.8.
 + Төменгі гүл қабыршағының ұзындығы 4-6 мм, жалаңаш, жылтыр, қылтанының ұзындығы 2-3 мм 71.9.
 71.5. Биіктігі 30-50 см-ге жететін көпжылдық; тамырсабағы төселе өседі; сабағы ең түбінен бұтақтанған; жапырақтары сұр-жасыл, қатты; масағы таспа пішіндес, қалың емес; масақшалары көкшіл-жасыл; масақша қабыршағы қатты, таспа пішіндес-біз тәрізді **Бұтақты қ.** (57-кесте, 6) –

557. *L. ramosus* (Trin.) Tzvel. [*рамóзус*] (*Agropyron ramosum* (Trin.) K. Richt.)

71.6. Биіктігі 50-100 см-ге жететін көпжылдық; тамырсабағы ұзын, төселе өседі; сабағы өте жуан, ені 1-1,2 см; жапырақтары көкшіл-жасыл, қатты; масағы түзу, қалың; масақшалары көкшілдеу-жасыл; масақша қабыршақтары таспа пішіндес ланцетті, ұзын үшкірленген, ұзындығы 1,5-2,8 см **Шоқ тәрізді қ.** (60-кесте, 8) –

558. *L. racemosus* (Lam.) Tzvel. [*рацэмóзус*] (*Elymus giganteus* Vahl)

71.7. Биіктігі 60-100 см-ге жететін көпжылдық; тамырсабағы қысқа; жапырақтары қатты, көкшіл-жасыл; масағы түзу, таспалы; масақшалары солғын-көкшілдеу-жасыл; төменгі гүл қабыршағын жабыса өсетін қысқа қатты түк басқан **Жіңішке қ.** –

559. *L. angustus* (Trin.) Pilg. [*ангúстус*] (*Elymus angustus* Trin.)

71.8. Биіктігі 45-90 см-ге жететін, кіші шым түзетін көпжылдық; жапырақтары қатты, көкшіл-жасыл; масағы түзу, қалың; масақшалары түкті, ақшыл-көк-жасыл; төменгі гүл қабыршағын қалың ақшыл ұзын түк басқан, сиректеу жалаңаш **Тұшы қ.** (57-кесте, 7) –

560. *L. paboanus* (Claus) Pilg. [*пабоáнус*] (*Elymus paboanus* Claus)

71.9. Биіктігі 50-100 см-ге жететін, ұзын төселе өсетін тамырсабақты көпжылдық; сабағы тік, жалаңаш, масақтың астында ғана бұдырлы; жапырақтары таспа пішіндес, көкшілдеу; масағы таспа пішіндес, қалың, төменгі жағы үзік-үзік; масақшалары жасыл немесе сиякөк түсті **Сары қ.** –

561. *L. multicaulis* (Kar.et Kir.) Tzvel. [*мултикаúлис*] (*Elymus multicaulis* Kar. et Kir.)

71.3. Колосковые чешуи в нижней половине ланцетные, расширенные и неравнобокие, кверху постепенно и тонко заостренные, 10-18 мм длины 71.7.
 + Колосковые чешуи шиловидные или шиловидно линейные, очень узкие, 4-9 мм длины 71.4.
 71.4. Нижняя цветковая чешуя 6-9 мм длины, без острия или с коротким, 0,5-1 мм длины острием, густо покрытая беловатыми длинными волосками, реже голая 71.8.
 + Нижняя цветковая чешуя 4-6 мм длины, голая, блестящая, с остью 2-3 мм длины 71.9.
 71.5. Многолетник 30-50 см высоты; корневище ползучее; стебель при самом основании ветвистый; листья серо-зеленые, жесткие; колос линейный, негустой; колоски сизо-зеленые; колосковые чешуи жесткие, линейно-шиловидные **Вострец, к. ветвистый** (Табл.57, 6) –

71.6. Многолетник 50-100 см высоты; корневище длинное, ползучее; стебель очень толстый. 1-1,2 см ширины; листья сизо-зеленые, жесткие; колос прямой, густой; колоски сизовато-зеленые; колосковые чешуи линейно-ланцетные, длинно заостренные, 1,5-2,8 см длины **К. кистевидный** (Табл.60 ,8) –

71.7. Многолетник 60-100 см высоты; корневище короткое; листья жесткие, сизо-зеленые; колос прямой, линейный; колоски бледно-сизовато-зеленые; нижняя чешуя по всей поверхности с короткими жесткими прижатыми волосками **К. узкий** –

71.8. Многолетник 45-90 см высоты, образует небольшие дерновины; листья жесткие, сизо-зеленые; колос прямой, густой; колоски мохнатые, беловато-сизо-зеленые; нижняя цветковая чешуя густо покрытая беловатыми длинными волосками, реже голая **К. Пабовский** (Табл.57, 7) –

71.9. Многолетник 50-100 см высоты, с длинными ползучими корневищами; стебель прямой, голый, лишь под колосом шероховатый; листья линейные, сизоватые; колос линейный, густой, внизу прерывистый; колоски зеленые или фиолетовоокрашенные **К. многостебельный** –

72. Масағы таспа пішіндес, ұзындығы 5-11 см; масақ қабыршағы бұдырлы немесе қысқа қылтанды **Мортмасақ** туысы –

286. *Psathyrostachys Nevski* [псатиростакхис]

72.1. Биіктігі 25-80 см-ге жететін, шымды түзетін көпжылдық; сабағы жіңішке, жалаңаш, тек масақтың асты бұдырлы; жапырақтары көкшіл- не сұр-жасыл; масағы қалың, піскенде қоңырқай; масақ қабыршағы біз пішіндес; төменгі гүл қабыршағы түкті, қылтанының ұзындығы 1,5-2 мм **Тарлау, елекшөп м.** (58-кесте, I) –

562. *P. juncea* (Fisch.) Nevski [йунца] (*Elymus junceus* Fisch.)

73. Масағы бір бүйірлі; масақ қабыршақтары жалпақ ланцет пішіндес, ені 2-2,5 мм; төменгі гүл қабыршағы тікенекті немесе ұзындығы 7 мм дейін жететін қылтанды **Элимус** туысы –

287. *Elymus L.* [элимус]

73.1. Биіктігі 50-120 см-ге жететін, шымды түзетін көпжылдық; сабағы түбінде буынды, жалаңаш, тегіс; жапырақтары жайпақ, астыңғы беті жалаңаш, тегіс, үсті - бұдырлы, шашыраңқы түкті; масағы қалың, тұзу, ұзындығы 7-13 см; масақшаларының ұзындығы 2-3 см, түсі жасыл немесе сиякөк ... **Невский э.** (57-кесте, 8) –

563. *E. nevskii* Tzvel. [нэвский] (*Agropyron ugamicum* Drob.)

74. Гүлшоғыры – цилиндр пішіндес немесе азды-көпті жалпиган масақ **Арпа** туысы –

288. *Hordeum L.* [хордэум]

74.1. Төменгі гүл қабыршағы жалаңаш, тек қылтан астында сәл бұдырлы 74.2. + Төменгі гүл қабыршағы бұдырлы, оның барлық бетін қысқа қылшық тәрізді түк басқан 74.3. 74.2. Биіктігі 25-80 см-ге жететін көпжылдық; сабағы түбінен көтеріле өседі, жоғарғы жағы тік; жапырақтары жіңішке таспа пішіндес, тамыр маңы жапырақтары жіңішке; масағы жіңішке таспа пішіндес, жасылдау немесе сұрғылт-сиякөк түсті; масақ қабыршағы қылшық тәрізді, өткір бұдырлы **Тауарпа** (57-кесте, II) –

564. *H. brevisubulatum* (Trin.) Link [брэвисубулатум]

74.3. Биіктігі 40-100 см-ге жететін көпжылдық; жапырақтары көкшілдеу-жасыл; масағы таспа пішіндес, аздап қысыңқы, ұзындығы 5-10 см,

72. Колос линейный, 5-11 см длины; колосковые чешуи шероховатые или коротко волосистые Род **Ломкоколосник** –

72.1. Многолетник 25-80 см высоты, образует дерновины; стебель тонкий, голый, только под колосом шероховатый; листья сизо- или серо-зеленые; колос густой; колоски зеленоватые, при созревании буроватые; колосковые чешуи шиловидные; нижняя цветковая чешуя опушенная, с остью 1,5-2 мм длины **Л. ситниковый** (Табл.58, I) –

73. Колос односторонний; колосковые чешуи широко ланцетные, 2-2,5 мм ширины; нижняя цветковая чешуя с шипиком или с остью до 7 мм длины Род **Пырейник** –

73.1. Многолетник 50-120 см высоты, образует дерновины; стебель при основании коленчатый, голый, гладкий; листья плоские, снизу голые, гладкие, сверху шероховатые, рассеяно волосистые; колос густой, прямой, 7-13 см длины; колоски 2-3 см длины, зеленые или фиолетовоокрашенные **П. Невского** (Табл.57, 8) –

74. Соцветие – цилиндрический или более или менее сплюснутый колос Род **Ячмень** –

74.1. Нижняя цветковая чешуя голая, лишь под самой остью слегка шероховатая 74.2. + Нижняя цветковая чешуя шероховатая, по всей поверхности покрытая короткими щетинистыми волосками 74.3. 74.2. Многолетник 25-80 см высоты; стебли при основании восходящие, выше прямые; листья узко линейные, прикорневые более узкие; колос узко линейный, зеленоватый или серовато-фиолетовый; колосковые чешуи щетиновидные, остро шероховатые **Я. короткоостый** (Табл.57, II) –

74.3. Многолетник 40-100 см высоты; листья, сизовато-зеленые; колос линейный, слегка сжатый, 5-10 см длины, зеленый или со слабой

жасыл не аздап сиякөк түстес; төменгі гүл қабыршағында ұзындығы 5-10 мм-ге жететін кылтаны бар

Богдан а. –

фиолетовой окраской; нижняя цветковая чешуя с остью 5-10 мм

Я. Богдана –

565. *H. bogdanii* Wilensky [*богдани*]

72. TYPHACEAE Juss.

ҚОҒАЛАР ТҰҚЫМДАСЫ

1. Су-жағалау мен батпақты жерлердің өсімдіктері.....**Қоға** туысы –

289. *Typha* L. [*тифа*]

1.1. Аталық пен аналық гүлшоғырлары – өзара жанасып тұрады; аналық гүлшоғыры жуан, піскенде ені 2-2,5 см-ге жетеді, қоңыр, кара- қоңыр дерлік..... 1.2.

+ Аталық пен аналық гүлшоғырлары бірінен бірі гүлсидамының жалаңаш жері арқылы бөлініп тұрады; аналық гүлшоғыры жіңішкеуе, ені 2 см-ге дейін, кара-қоңыр

..... 1.3.

1.2. Биіктігі 1-1,5 м-ге жететін көпжылдық; тамырсабағы жуан, төселе өседі; жапырақтары жалпақ таспалы, ені 10-20 мм, жайпақ

.....**Май қ.** (58-кесте, 2) –

566. *T. latifolia* L. [*латифолия*]

1.3. Биіктігі 1-1,5 м-ге жететін көпжылдық; тамырсабағы төселе өседі; жапырақтары жайпақ немесе астыңғы жағы дөнес, ені 4-6 мм

.....**Аил қ.** (58-кесте, 3) –

567. *T. angustifolia* L. [*ангустифолия*]

73. SPARGANIACEAE Rudolphi

КІРПІБАСТАР ТҰҚЫМДАСЫ

1. Су немесе батпақты жерлердің көпжылдық өсімдіктері; тамырсабағы қысқа, оның жоғарғы жағы жер үсті өркенді түзеді

.....**Кірпібас** туысы –

290. *Sparganium* L. [*спарганиум*]

1.1. Сабағының биіктігі 1 м-ге дейін жетеді; ені 0,6-1,5 см; жапырақтары өткір қырлы; гүлшоғыры бұтақтанған; гүлсерігі тығыз, қоңыр түсті; жемісі теріс пирамида пішіндес жоғарғы жағы жарты шар тәрізді, төбесі тұмсыққа күрт айналған

.....**Сабақты к.** (58-кесте, 4) –

568. *S. stoloniferum* (Graebn.) Buch.-Ham. ex Juz. [*столониферум*]

СЕМЕЙСТВО РОГОЗОВЫЕ

1. Водно-прибрежные или болотные растения Род **Рогоз** –

1.1. Мужские и женские соцветия соприкасаются между собой; женское соцветие толстое, при созревании 2-2,5 см ширины, темно- почти черно-бурое

1.2. Мужское и женское соцветие отделены друг от друга участком голого цветоноса; женское соцветие более тонкое, до 2 см ширины, темно-коричневое

..... 1.3.

1.2. Многолетник 1-1,5 м высоты; корневище толстое, ползучее; листья широко линейные, 10-20 мм ширины, плоские

..... **Р. широколистый** (Табл.58, 2) –

1.3. Многолетник 1-1,5 м высоты; корневище ползучее; листья плоские или с нижней стороны выпуклые, 4-6 мм ширины

..... **Р. узколистый** (Табл.58, 3) –

СЕМЕЙСТВО ЕЖЕГОЛОВКОВЫЕ

1. Многолетние водные или болотные растения, с коротким корневищем, на верхушке переходящим в надземный побег

..... Род **Ежеголовка** –

1.1. Стебель до 1 м высоты, 0,6-1,5 см ширины; листья, с острым килем; соцветие ветвистое; околоцветники плотные, темноокрашенные; плоды с полушаровидной верхней частью, обратно-пирамидальные, на верхушке резко переходящие в носик

..... **Е. побегоносная** (Табл.58, 4) –

ӨСІМДІК ТҰҚЫМДАСТАРЫ, ТУЫСТАРЫ МЕН ТҮРЛЕРІ АТАУЛАРЫНЫҢ
ЛАТЫНША КӨРСЕТКІШІ
УКАЗАТЕЛЬ ЛАТИНСКИЙ НАЗВАНИЙ СЕМЕЙСТВ, РОДОВ И ВИДОВ
РАСТЕНИЙ

- Achillea, 149
– millefolium, 150
– nobilis, 150
– *salicifolia*, 150
– setacea, 150
- Achnatherum, 187
– caragana, 187
– splendens, 187
- Acroptilon, 161
– repens, 161
- Adenophora, 140
– sibirica, 140
- Adonis, 62
– wolgensis, 62
- Aeluropus, 193
– litoralis, 193
- Agrimonia, 79
– asiatica, 79
- Agropyron, 197
– fragile, 197
– pectinatum, 197
– *pectiniforme*, 197
– ramosum, 199
– repens, 198
– *ugamicum*, 200
– cristatum, 197
- Agrostis, 189
– *alba*, 190
– canina, 190
– gigantea, 190
- Alisma, 169
– gramineum, 169
– *loeselii*, 169
– plantago-aquatica, 169
- Alismataceae, 28, 169
- Alliaceae, 28, 172
- Allium, 172
– caeruleum, 173
– decipiens, 174
– flavescens, 173
– galanthum, 173
– globosum, 173
– lineare, 173
– pallasii, 173
– praescissum, 173
- Alopecurus, 189
– arundinaceus, 189
– *ventricosus*, 189
- Althaea, 97
– officinalis, 97
- Alyssum, 69
– tortuosum, 69
- Amaranthaceae, 30, 50
- Amaranthus, 50
– retroflexus, 50
- Amoria, 85
– repens, 85
- Amygdalus, 81
– nana, 81
- Anabasis, 49
– turgaica, 49
- Ancathia, 159
– igniaria, 159
- Anisantha, 196
– tectorum, 196
- Anthoxanthum, 186
– odoratum, 186
- Apiaceae, 33, 102
- Apocynaceae, 36, 109
- Arabis, 66
– fruticulosa, 66
- Arctium, 157
– tomentosum, 157
- Arenaria
– *koriniana*, 52
– *longifolia*, 52
– *stenophylla*, 52
- Argusia, 112
– sibirica, 113
- Arnebia, 113
– decumbens, 113
- Artemisia, 152
– abrotanum, 154
– absinthium, 154
– armeniaca, 155
– austriaca, 155
– dracunculus, 155
– frigida, 154
– marschalliana, 155
– pontica, 154
– *procera*, 154
– proceriformis, 154
– scoparia, 155
– sericea, 155
– sieversiana, 154
– terrae-albae, 156
– pauciflora, 156
- Asclepiadaceae, 36, 109
- Asparagaceae, 28, 174
- Asparagus, 174
– neglectus, 174
– officinalis, 175
- Asperugo, 118
– procumbens, 118
- Aspleniaceae, 25, 39
- Asplenium, 39
– trichomanes, 39
- Aster, 144
– alpinus, 144
– *altaicus*, 144
- Asteraceae, 34, 140
- Astragalus, 86
– arcuatus, 89
– arkalycensis, 89
– buchtormensis, 88
– danicus, 88
– dasyglottis, 88
– depauperatus, 88
– lasiopetalus, 87
– medius, 89
– onobrychis, 88
– rupifragus, 88
– schrenkianus, 89
– vulpinus, 87
- Athyriaceae, 26, 37
- Athyrium, 38
– filix-femina, 38
- Atraphaxis, 44
– decipiens, 45
– frutescens, 45
- Atriplex, 47
– cana, 48
– tatarica, 48
– *verrucifera*, 48
- Avenastrum*
– *desertorum*, 191
- Beckmannia, 191
– eruciformis, 191
- Berteroa, 68
– incana, 68
- Betula, 42
– pendula, 42
- Betulaceae, 30, 42
- Bidens, 149
– tripartita, 149
- Bolboschoenus, 177
– *affinis*, 177
– *compactus*, 178
– maritimus, 177
– maritimus var. *compactus*, 178
– popovii, 177
- Boraginaceae, 35, 111
- Brachyactis, 146

- ciliata, 146
- Brachypodium, 197
 - pinnatum, 197
- Brassicaceae, 33, 62
- Bromopsis, 195
 - inermis, 196
- Bromus, 196
 - *inermis*, 196
 - japonicus, 196
 - squarrosus, 196
 - *tectorum*, 196
- Buschia, 61
 - latiriflora, 61
- Butomaceae, 28
- Butomus, 168
 - umbellatus, 169
- Cachrys*
 - *macrocarpa*, 103
- Calamagrostis, 190
 - epigeios, 190
 - pseudophragmites, 190
- Camelina, 70
 - microcarpa, 70
- Campanula, 140
 - glomerata, 140
 - sibirica, 140
- Campanulaceae, 34, 139
- Cancrinia, 150
 - discoidea, 150
- Cannabaceae, 31, 42
- Cannabis, 42
 - ruderalis, 42
- Caprifoliaceae, 35, 138
- Capsella, 70
 - bursa-pastoris, 70
- Caragana, 85
 - balchaschensis, 86
 - frutex, 86
 - pumila, 86
- Cardaria, 69
 - pubescens, 69
- Carduus, 158
 - crispus, 158
- Carex, 178
 - acuta, 179
 - buxbaumii, 179
 - disticha, 179
 - *fuscovaginata*, 179
 - melanostachya, 180
 - pallescens, 179
 - riparia, 180
 - songorica, 180
 - supina, 180
 - vesicaria, 179
- Carpoceras*
 - *ceratocarpum*, 70
- Caryophyllaceae, 33, 50
- Catabrosella, 195
 - humilis, 195
- Cenolophium, 105
 - denudatum, 105
 - *fischeri*, 105
- Centaurea, 161
 - adpressa, 162
 - bipinnatifida, 162
 - kasakorum, 162
 - ruthenica, 162
 - scabiosa, 162
 - sibirica, 162
- Ceratocarpus, 48
 - arenarius, 48
- Ceratocephala, 59
 - *orthoceras*, 59
 - testiculata, 59
- Chamaenerion, 102
 - angustifolium, 102
- Chartolepis, 160
 - intermedia, 161
- Chenopodiaceae, 30, 31, 46
- Chenopodium, 47
 - album, 47
- Chondrilla, 165
 - brevirostris, 166
 - canescens, 166
- Chorisporea, 70
 - tenella, 70
- Cichorium, 162
 - intybus, 163
- Cirsium, 158
 - arvense, 159
 - esculentum, 159
 - helenioides, 159
 - setosum, 159
- Clausia, 67
 - aprica, 67
 - kasakhorum, 67
- Colpodium*
 - *humile*, 195
- Comarum, 76
 - palustre, 76
- Compositae, 140
- Convolvulaceae, 36, 109
- Convolvulus, 109
 - arvensis, 110
 - fruticosus, 110
 - lineatus, 110
- Conyza, 146
 - canadensis, 147
- Cotoneaster, 74
 - melanocarpus, 74
 - multiflorus, 75
- Craniospermum, 118
 - echioides, 118
- Crassulaceae, 33, 70
- Crataegus, 75
 - altaica, 75
 - chlorocarpa, 75
- Crepis, 166
 - oreades, 167
- Cruciferae, 62
- Cupressaceae, 26, 39
- Cuscuta, 110
 - europaea, 111
 - lupuliformis, 111
- Cuscutaceae, 29, 110
- Cynanchum, 109
 - sibiricum, 109
- Cynodon, 191
 - dactylon, 191
- Cynoglossum, 119
 - officinale, 119
- Cyperaceae, 27, 176
- Cystopteris, 38
 - fragilis, 38
- Dactylorhiza, 175
 - majalis, 175
- Descurainia, 64
 - sophia, 64
- Dianthus, 57
 - leptopetalus, 57
 - ramosissimum, 58
 - rigidus, 58
- Digraphis*
 - *arundinacea*, 186
- Dipsacaceae, 34, 139
- Dodartia, 128
 - orientalis, 128
- Dracocephalum, 122
 - thymiflorum, 122
- Dryopteridaceae, 26, 38
- Dryopteris, 38
 - filix-mas, 39
- Echinochloa, 185
 - crusgalli, 185
- Echinops, 157
 - *ritro*, 157
 - ruthenicus, 157
- Elymus, 200
 - *angustus*, 199
 - *giganteus*, 199
 - *junceus*, 200
 - *multicaulis*, 199
 - nevskii, 200
 - *paboanus*, 199
- Elytrigia, 198
 - repens, 198
- Ephedra, 40
 - distachya, 40
- Ephedraceae, 26, 40
- Epilobium, 101
 - *adnatum*, 101
 - *confusum*, 102
 - *hirsutum*, 101
 - *nervosum*, 102

- palustre, 101
- tetragonum, 101
- Equisetaceae, 25
- Equisetum, 37
 - hiemale, 37
 - ramosissimum, 37
- Eragrostis, 192
 - minor, 192
 - pilosa, 192
- Eremogone, 52
 - koriniana, 52
 - longifolia, 52
 - saxatilis, 52
- Eremopoa, 195
 - songarica, 195
- Eremopyrum, 198
 - orientale, 198
 - triticeum, 198
- Erigeron, 146
 - acris, 146
 - canadensis, 147
 - podolicus, 146
- Erophila, 68
 - verna, 68
- Eryngium, 103
 - planum, 103
- Erysimum, 64
 - altaicum, 65
 - canescens, 65
 - cheiranthoides, 65
 - diffusum, 65
 - flavum, 65
 - hieracifolium, 65
 - leucanthemum, 65
 - marschallianum, 65
 - sisymbrioides, 65
- Euphorbia, 94
 - andrachnoides, 95
 - gmelinii, 95
 - humilis, 94
 - microcarpa, 95
 - uralensis, 95
 - virgata, 95
- Euphorbiaceae, 30, 94
- Eurotia*
 - ceratoides, 48
- Ewersmannia, 90
 - subspinosa, 90
- Fabaceae, 32, 82
- Fallopia, 45
 - convolvulus, 46
- Ferula, 106
 - dissecta, 106
 - soongarica, 106
 - tatarica, 106
- Festuca, 195
 - orientalis, 195
 - regeliana, 195
- *sulcata*, 195
- valesiaca, 195
- Filago, 147
 - arvensis, 147
- Filipendula, 79
 - hexapetala, 79
 - ulmaria, 79
 - vulgaris, 79
- Fragaria, 76
 - viridis, 76
- Frangula, 96
 - alnus, 96
- Fritillaria, 171
 - meleagroides, 171
- Fumaria, 62
 - vaillantii, 62
- Fumariaceae, 31, 62
- Gagea, 170
 - bulbifera, 171
 - pusilla, 171
- Galatella, 145
 - macrosciadia, 145
 - punctata, 145
 - tatarica, 145
 - trinervifolia, 145
- Galitzkya, 68
 - spathulata, 68
- Galium, 136
 - aparine, 137
 - boreale, 137
 - physocarpum, 137
 - ruthenicum, 138
 - spurium, 137
 - uliginosum, 137
 - verum, 138
 - *volgense*, 137
- Garhadiolus, 163
 - papposus, 163
- Gastrocotyle, 114
 - hispida, 114
- Gentiana, 108
 - pneumonanthe, 109
- Gentianaceae, 36, 108
- Geraniaceae, 34, 92
- Geranium, 92
 - divaricatum, 92
 - pratense, 92
 - schrenkianum, 93
- Geum, 78
 - urbanum, 79
- Glaux, 107
 - maritima, 107
- Glycyrrhiza, 90
 - korshinskyi, 90
- Goebelia*
 - *alopecuroides*, 83
- Goldbachia, 67
 - laevigata, 67
- Goniolimon, 107
 - speciosum, 108
- Gramineae, 180
- Grossulariaceae, 32, 72
- Gypsophila, 56
 - paniculata, 57
 - patrinii, 57
 - perfoliata, 56
 - *stepposa*, 57
 - *trichotoma*, 56
- Halimione, 48
 - verrucifera, 48
- Halocnemum, 49
 - strobilaceum, 49
- Haplophyllum, 93
 - bungei, 93
- Hedysarum, 90
 - gmelinii, 91
- Helichrysum, 147
 - arenarium, 147
- Helictotrichon, 190
 - desertorum, 191
- Heliotropium, 113
 - ellipticum, 113
- Herniaria, 53
 - glabra, 54
 - hirsuta, 54
 - polygama, 54
- Heteracia, 163
 - szovitsii, 163
- Heteropappus, 144
 - altaicus, 144
- Hieracium, 167
 - asiaticum, 168
 - echioides, 168
 - strictissimum, 168
 - umbellatum, 168
 - virosum, 167
 - *x robustum*, 168
- Hierochloe, 186
 - ododrata, 187
- Hordeum, 200
 - bogdanii, 201
 - brevisubulatum, 200
- Hulthemia, 81
 - berberifolia, 81
- Humulus, 42
 - lupulus, 42
- Hylotelephium, 71
 - triphyllum, 71
- Hyoscyamus, 126
 - niger, 126
 - pusillus, 126
- Hypericaceae, 33, 97
- Hypericum, 97
 - hirsutum, 98
 - perforatum, 98
 - scabrum, 98

- Hypolepidiaceae, 25, 37
- Inula, 147
 – aspera, 148
 – britannica, 148
 – helenium, 148
 – hirta, 148
 – salicina, 148
- Iridaceae, 28, 175
- Iris, 175
 – halophila, 175
 – scariosa, 175
- Isatis, 66
 – costata, 66
- Ixioliriaceae, 28, 174
- Ixiolirion, 174
 – tataricum, 174
- Juncaceae, 27, 176
- Juncaginaceae, 170
- Juncus, 176
 – bufonius, 176
 – erythropodus, 176
 – gerardii, 176
- Juniperus, 39
 – sabina, 40
- Kochia, 48
 – prostrata, 49
 – scoparia, 49
- Koeleria, 192
 – cristata, 192
 – glauca, 192
 – gracilis, 192
- Krascheninnikovia, 48
 – ceratoides, 48
- Labiatae, 119
- Lactuca, 166
 – serriola, 166
 – tatarica, 166
- Lamiaceae, 35, 119
- Lamium, 122
 – amplexicaule, 123
- Lappula, 115
 – brachycentra, 117
 – consanguinea, 117
 – heteracantha, 117
 – microcarpa, 117
 – patula, 118
 – rupestris, 116
 – semiglabra, 117
- Lasiagrostis*
 – caragana, 187
 – splendens, 187
- Lathyrus, 91
 – pratensis, 92
 – tuberosus, 92
- Lavatera, 97
 – thuringiaca, 97
- Leguminosae, 82
- Lentibulariaceae, 34, 136
- Leonurus, 123
 – glaucescens, 123
- Lepidium, 68
 – latifolia, 69
- Leymus, 198
 – angustus, 199
 – multicaulis, 199
 – paboanus, 199
 – racemosus, 199
 – ramosus, 199
- Libanotis*
 – *eriocarpa*, 105
- Ligularia, 156
 – thyrsoides, 156
- Liliaceae, 28, 170
- Limoniaceae, 36, 107
- Limonium, 108
 – coralloides, 108
 – gmelinii, 108
 – suffruticosum, 108
- Linaria, 127
 – genistifolia, 128
 – incompleta, 128
 – vulgaris, 128
 – altaica, 128
- Lindernia, 129
 – procumbens, 129
 – pyxidaria, 129
- Linosyris*
 – tatarica, 145
- Lithospermum, 113
 – officinale, 113
- Lonicera, 138
 – tatarica, 138
- Lotus, 85
 – frondosus, 85
 – praetermissus, 85
- Lycopus, 124
 – europaeus, 124
- Lysimachia, 107
 – vulgaris, 107
- Lythraceae, 32, 99
- Lythrum, 99
 – nanum, 100
 – thymifolia, 100
 – virgatum, 100
 – salicaria, 100
- Malva, 96
 – pusilla, 97
 – sylvestris, 96
- Malvaceae, 32, 96
- Medicago, 83
 – falcata, 84
 – lupulina, 84
- romanica, 84
 – trautvetteri, 84
- Melandrium, 56
 – album, 56
- Melilotus, 84
 – albus, 84
 – dentatus, 85
 – officinalis, 85
- Meniocus, 69
 – linifolius, 69
- Mentha, 124
 – arvensis, 124
 – micrantha, 125
- Minuartia, 51
 – regeliana, 52
- Moehringia, 52
 – trinervia, 52
- Myosotis, 115
 – cespitosa, 115
 – micrantha, 115
 – sparsiflora, 115
- Nepeta, 121
 – micrantha, 121
 – pannonica, 122
 – ucrainica, 121
- Odontites, 132
 – serotina, 132
 – vulgaris, 132
- Onagraceae, 33, 100
- Onosma, 113
 – polychroma, 114
 – simplicissima, 114
 – transrhythmensis, 114
- Orchidaceae, 28, 175
- Orchis*
 – latifolia, 175
- Orobanchaceae, 29, 133
- Orobanche, 133
 – amoena, 134
 – caesia, 134
 – elatior, 134
- Orostachys, 72
 – spinosa, 72
 – thyrsiflora, 72
- Oxytropis, 89
 – brevicaulis, 90
 – pilosa, 89
 – rhynchophysa, 90
- Padus, 81
 – avium, 81
 – racemosa, 81
- Palimbia, 105
 – rediviva, 106
 – salsa, 106
 – turgaica, 105
- Pedicularis, 133

- achilleifolia, 133
- dasystachys, 133
- lasiostachys, 133
- Peganaceae, 34, 93
- Peganum, 93
 - harmala, 93
- Peplis, 99
 - alternifolia, 99
- Persicaria, 46
 - amphibia, 46
 - hydropiper, 46
 - lapathifolia, 46
 - minor, 46
- Peucedanum*
 - *lubimenkoanum*, 105
- Phalaroides, 186
 - arundinacea, 186
- Phelipanche, 134
 - lanuginosa, 134
- Phleum, 189
 - phleoides, 189
- Phlomis*
 - *tuberosa*, 122
- Phlomoides, 122
 - *tuberosa*, 122
- Phragmites, 191
 - australis, 191
 - *communis*, 191
- Physochlaina, 126
 - physaloides, 126
- Picris, 163
 - rigida, 163
- Plantaginaceae, 34, 134
- Plantago, 134
 - arenaria, 135
 - cornuti, 136
 - *indica*, 135
 - lanceolata, 135
 - major, 135
 - maxima, 136
 - media, 135
 - minuta, 135
- Poa, 193
 - angustifolia, 194
 - annua, 193
 - bulbosa, 194
 - palustris, 194
 - pratensis, 194
 - ralaxa, 194
 - *serotina*, 194
- Poaceae, 27, 180
- Polycnemum, 50
 - arvense, 50
- Polygala, 93
 - comosa, 93
 - *hybrida*, 93
- Polygalaceae, 31, 93
- Polygonaceae, 29, 30, 43
- Polygonum, 45
 - *amphibium*, 46
 - aviculare, 45
 - *convolvulus*, 46
 - *hydropiper*, 46
 - *lapathifolium*, 46
 - *minus*, 46
 - patulum, 45
 - pseudoarenarium, 45
- Polypogon, 189
 - monspeliensis, 189
- Populus, 40
 - tremula, 40
- Potentilla, 76
 - anserina, 77
 - bifurca, 77
 - longipes, 78
 - pedata, 78
 - recta, 78
 - reptans, 78
 - supina, 77
 - virgata, 78
 - canescens, 78
 - *dealbata*, 78
 - *transcaspia*, 78
- Prangos, 103
 - ledebourii, 103
- Primulaceae, 36, 107
- Prunella, 122
 - vulgaris, 122
- Psammophiliella, 57
 - stepposa, 57
- Psathyrostachys, 200
 - juncea, 200
- Pseudosedum, 71
 - lievenii, 72
- Pseudosphora, 82
 - alopecuroides, 83
- Ptarmica, 150
 - salicifolia, 150
- Pteridium, 37
 - aquilinum, 37
- Puccinellia, 194
 - gigantea, 194
- Pulicaria, 148
 - *prostrata*, 149
 - vulgaris, 149
- Pulmonaria, 114
 - *mollissima*, 115
 - mollis, 115
- Pulsatilla, 59
 - flavescens, 59
- Ranunculaceae, 33, 58
- Ranunculus, 60
 - pedatus, 61
 - polyanthemos, 61
 - repens, 61
 - sceleratus, 60
 - lingua, 60
- natans, 60
- propinquus, 61
- Rhammatophyllum, 66
 - pachyrhizum, 66
- Rhamnaceae, 32, 95
- Rhamnus, 95
 - cathartica, 96
- Rhaponticum*
 - *serratuloides*, 160
- Rheum, 44
 - tataricum, 44
- Rhinanthus, 132
 - minor, 132
- Ribes, 72
 - saxatile, 72
- Rindera, 118
 - tetraspis, 118
- Rosa, 80
 - acicularis, 80
 - *cinnamomea*, 81
 - laxa, 80
 - majalis, 81
 - pimpinellifolia, 80
 - *spinossissima*, 80
- Rosaceae, 32, 72
- Rubia, 138
 - tatarica, 138
- Rubiaceae, 35, 136
- Rubus, 75
 - caesius, 75
 - saxatilis, 75
- Rumex, 43
 - acetosa, 44
 - confertus, 44
 - crispus, 44
 - marschallianus, 44
 - thyrsoflorus, 44
- Rutaceae, 33, 93
- Sagittaria, 169
 - sagittifolia, 169
- Salicaceae, 29, 40
- Salix, 40
 - alba, 41
 - caprea, 41
 - cinerea, 41
 - rosmarinifolia, 41
 - tenuijulis, 41
 - viminalis, 41
- Salsola, 49
 - australis, 49
 - *pestifer*, 49
- Sanguisorba, 79
 - officinalis, 80
- Santalaceae, 30, 43
- Saussurea, 157
 - cana, 157
 - salsa, 158
 - turgaiensis, 158

- Scabiosa, 139
 – isetensis, 139
 Scirpus, 176
 Scirpus – lacustris, 177
 Scirpus – tabernaemontani, 177
 Scorzonera, 164
 – crispa, 165
 – parviflora, 165
 – pubescens, 165
 – songorica, 164
 Scrophularia, 129
 – *alata*, 129
 – heucheriiflora, 129
 – incisa, 129
 – nodosa, 129
 – umbrosa, 129
 Scrophulariaceae, 35, 126
 Scutellaria, 120
 – dubia, 121
 – galericulata, 121
 – grandiflora, 120
 Sedum, 71
 – alberti, 71
 – hybridum, 71
 – *purpureum*, 71
 Senecio, 156
 – jacobaea, 156
 – vulgaris, 156
 Serratula, 159
 – cardunculus, 160
 – coronata, 160
 – dissecta, 160
 Seseli, 104
 – eriocarpum, 105
 – sessiliflorum, 104
 – strictum, 104
 Setaria, 185
 – italica, 186
 – viridis, 186
 Sideritis, 121
 – montana, 121
 Silaum, 104
 – silaus, 104
Silaus
 – *besseri*, 104
 Silene, 54
 – anisoloba, 55
 – chlorantha, 55
 – cretacea, 55
 – multiflora, 55
 – nutans, 56
 – repens, 56
 – suffrutescens, 55
 – wolgensis, 55
 Sisymbrium, 64
 – polymorphum, 64
 Sium, 103
 – medium, 104
 Solanaceae, 36, 125
 – ceratocarpum, 70
 Thymelaea, 58
 – passerina, 58
 Thymelaeaceae, 30, 58
 Thymus, 123
 – crebrifolius, 124
 – marschallianus, 124
 Trachomitum, 109
 – lancifolium, 109
 Tragopogon, 163
 – podolicus, 164
 – sibiricus, 164
Trifolium
 – *repens*, 85
 Triglochin, 170
 – maritimum, 170
 – palustre, 170
 Trigonella, 83
 – orthoceras, 83
 Tripolium, 145
 – vulgare, 146
 Trollius, 59
 – altaicus, 59
 Tulipa, 171
 – biebersteiniana, 172
 – gesneriana, 171
 – patens, 172
 – *schrenkii*, 171
 Typha, 201
 – angustifolia, 201
 – latifolia, 201
 Typhaceae, 27, 201

 Umbelliferae, 102
 Urtica, 42
 – dioica, 43
 Urticaceae, 31, 42
 Utricularia, 136
 – vulgaris, 136

 Valeriana, 139
 – tuberosa, 139
 Valerianaceae, 35, 139
 Verbascum, 127
 – phoeniceum, 127
 – thapsus, 127
 Veronica, 130
 – anagallis-aquatica, 131
 – anagalloides, 132
 – beccabunga, 131
 – biloba, 132
 – dillenii, 132
 – incana, 131
 – longifolia, 131
 – pinnata, 131
 – spicata, 131
 – spuria, 130
 Viburnaceae, 35, 138
 Viburnum, 138

– opulus, 139
Vicia, 91
– cracca, 91
– sepium, 91
– tetrasperma, 91
Viola, 98
– montana, 99
– persicifolia, 99
– rupestris, 99

– selkirkii, 98
Violaceae, 31, 98

Woodsia, 38
– ilvensis, 38
Woodsiaceae, 25

Xanthium, 149

– strumarium, 149
Xanthoselinum, 105
– alsaticum, 105

Ziziphora, 123
– *bungeana*, 123
– *clinopodioides*, 123

**ӨСІМДІК ТҰҚЫМДАСТАРЫ, ТУЫСТАРЫ МЕН ТҮРЛЕРІ АТАУЛАРЫНЫҢ
ҚАЗАҚША КӨРСЕТКІШІ
УКАЗАТЕЛЬ КАЗАХСКИХ НАЗВАНИЙ СЕМЕЙСТВ, РОДОВ И ВИДОВ
РАСТЕНИЙ**

- адыраспан, 93
кәдімгі –, 93
Адыраспандар, 34, 93
ажырық, 193
сортаң –, 193
Айлайлықтар, 35
Айлаулықтар, 111
айлауық, 113
жабайы –, 114
Орал –, 114
түрлітүс –, 114
айрат, 90
тікенді –, 90
айрауық, 190
жалғанқамыс –, 190
кұрғақ –, 190
ақ өлең, 190
ақ шоқан, 169
ақбасқурай, 64
ақшыл –, 65
бозғылт –, 65
левкой –, 65
сарғылт –, 65
саршатыр жапырақты –, 65
сары –, 65
аққаңбақ, 56
Патрэн –, 57
тесік жапырақ –, 56
шашақбас –, 57
аққурай, 157
ақмамық, 194
үлкен –, 194
ақмия, 83
ақтал, 41
ақшешек, 66
бұта –, 66
алабұта, 47
ақ –, 47
Алабұталар, 30, 31, 46
алқа, 125
ащылау –, 125
Китагава –, 125
кара –, 125
Алқалар, 36, 125
алтын сасыршөп, 105
Эльзас –, 105
амория, 85
ақ –, 85
андыз, 147
биік –, 148
Британ –, 148
бұдыр –, 148
талжапырақ –, 148
түктесін –, 148
анизанта, 196
арамсоюу, 110
Еуропа –, 111
кұлмақтүс –, 111
Арамсоюулар, 29, 110
арамшөп, 42
аратіс, 39
батпақ –, 39
Аратістер, 25, 39
арпа, 200
Богдан –, 201
арпабас, 196
жапон –, 196
тарбақ –, 196
арпаған, 196
арша, 39
қызыл –, 40
арыш, 70
ұсақжеміс –, 70
Астық, 180
ат құлақ, 44
атқонақ, 189
дала –, 189
аюқұлақ, 127
кәдімгі –, 127
күлгін –, 127
аюоты, 146
кірпікті –, 146
әйкен, 91
түйнекті –, 92
шалғын –, 92
әректікен, 114
бұдыр –, 114
әрем, 122
түйнекті –, 122
әулие ағаш, 41
бадам, 81
аласа –, 81
бақажапырақ, 134
Корнут –, 136
кіші –, 135
қандауыр –, 135
күм –, 135
орташа –, 135
үлкен –, 135
ірі –, 136
Бақажапырақтар, 34, 134
бақбақ, 165
кәдімгі –, 165
көкшіл –, 165
Балдыркөктер, 33, 102
балуаншөп, 150
талжапырақ –, 150
балшытыр, 114
жұмсақ –, 115
бармақтамыр, 175
мамыр –, 175
бас сүйектұқым, 118
кірпі –, 118
бәйшешек, 172
бекманния, 191
кәдімгі –, 191
бессаусақ, 191
бетеге, 195
кәдімгі –, 195
Регель –, 195
бетеге боз, 188
бидайық, 198
жатаған –, 198
Сібір –, 197
бозкілем, 71
Альберт –, 71
будан –, 71
бойдана, 83
тікенді –, 83
боргөз, 105
жалаң –, 105
ботакөз, 115
сирекгүл –, 115
түптесін –, 115
ұсақгүл –, 115
бөденешөп, 130
бұлақ –, 131
Диллен –, 132
жалған –, 130
жалғанбұлақ –, 132
күміс –, 131
қауырсынды –, 131
қосқалақты –, 132
масақты –, 131
сірне –, 131
ұзынжапырақ –, 131
бөріаяқ, 124
Еуропа –, 124
бромопсис, 195
кылтанақсыз –, 196
бұйырғын, 49
Торғай –, 49
Бұршақтар, 32, 82
бүлдірген, 76
жасыл –, 76

- бүргешөп, 148
кәдімгі –, 149
бізжапырақ, 50
егістік –, 50
- галимионе, 48
котыр –, 48
галицкия, 68
күрек –, 68
Гелиптеристер, 37
гетеропаппус, 144
Алтай –, 144
Гиполепистер, 25
гүлкекіре, 161
казак –, 162
катаңқабық –, 162
орыс –, 162
салалы –, 162
скабиоз –, 162
Сібір –, 162
гүлтәжі, 50
қызылша –, 50
Гүлтәжілер, 30, 50
- далазығыр, 145
нүктелі –, 145
татар –, 145
үшжүйке –, 145
ірібас –, 145
долана, 75
Алтай –, 75
жасылжеміс –, 75
дұғаш, 192
көкшіл –, 192
қоңырбас –, 192
дүңгіршек, 136
кәдімгі –, 136
Дүңгіршектер, 34, 136
дүңкеш, 99
кезекжапырақты –, 99
- ебелек, 48
құм –, 48
егеуот, 51
Регель –, 52
елекшөп, 176
Жерар –, 176
құрбақа –, 176
Елекшөп тәрізділер, 170
Елекшөптәрізділер, 27
Елекшөптер, 176
еркек, 197
бидайық –, 197
құм –, 197
тарақ –, 197
еркек қырықжапырақ, 37
кәдімгі –, 37
Ерінгүлділер, 119
етжапырақ, 107
- теңіз –, 107
- жабысқақ, 118
жатаған –, 118
жалбыз, 124
дала –, 124
ұсақгүлді –, 125
жалбызтікен, 97
дәрілік –, 97
жалған бозкілем, 71
Ливен –, 72
жалған софора, 82
кәдімгі –, 83
жалман құлақ, 48
жалпақжеміс, 69
зығыр –, 69
жанаргүл, 62
Еділ –, 62
жапал, 109
Сібір –, 109
жарықдәрі, 53
жалаң –, 54
көпүйлі –, 54
түкті –, 54
Жасаңшөптер, 33, 70
жауһар, 163
қанатты –, 163
жауылша, 69
ирек –, 69
жебежапырақ, 169
кәдімгі –, 169
жебір, 123
жапырақты –, 124
Маршал –, 124
желімбасак, 56
ақ –, 56
жерсағыз, 165
бурыл –, 166
қысқатұмсық –, 166
жолан, 66
түкжеміс –, 66
жоңышқа, 83
дала –, 84
құлмақ –, 84
сарбас –, 84
Траутфеттер –, 84
жуа, 172
ақ –, 173
ақсары –, 173
болжаулы –, 173
бөгде –, 174
домалақбас –, 173
көкжасыл –, 173
Паллас –, 173
таспа –, 173
Жуалар, 28, 172
жуантамыр, 118
төртқалқан –, 118
жусан, 152
- армян –, 155
Аустрия –, 155
ащы –, 154
бұта –, 154
дәрі –, 154
жібек –, 155
мұз –, 154
понтгий –, 154
Сиверс –, 154
сирекбас –, 156
шашақты –, 155
жұлдызгүл, 144
Альпа –, 144
Жұлдызгүлділер, 34, 140
жұлдызшөп, 51
астық –, 51
батпақ –, 51
дымқыл –, 51
жұмыршақ, 70
кәдімгі –, 70
жұпарбас, 186
кәдімгі –, 186
жүндіқара, 174
жүрекшөп, 69
түкті –, 69
жыланбас, 122
киікотгүлді –, 122
- зарқын, 113
жатаған –, 113
зиягүл, 156
кәдімгі –, 156
Яков –, 156
- иваншәй, 102
жіңішке жапырақ –, 102
изен, 48
жатаған –, 49
сыпыртқы –, 49
итқонақ, 185
Италия –, 186
көк –, 186
итошаған, 149
үштармақ –, 149
иттабан, 54
итшомырт, 96
сынғақ –, 96
итшуы, 175
- катаброзелла, 195
аласа –, 195
кәді, 166
тау –, 167
кәпен, 150
тілшіксіз –, 150
кәріқыз, 115
алатікен –, 117
жалаң –, 117
жартас –, 116

- имек – 118
қысқатікен – 117
туыс – 117
ұсақжемiс – 117
кекіре, 89
қысқасабақ – 90
торсылдақ – 90
түкті – 89
кендір, 109
қызыл – 109
Кендірлер, 36, 109
кендірше, 43
көп сабақты – 43
кенепшөп, 42
карасора – 42
Кенепшөптер, 31, 42
кербезгүл, 169
астық – 169
бакажапырақ – 169
Кербезгүлдер, 28, 169
кермек, 108
бұташа – 108
Гмелин – 108
маржантүс – 108
Кермектер, 36, 107
Кипаристер, 26, 39
киікоты, 123
иісті – 123
коница, 146
Канада – 147
көгілдір, 62
Вайан – 62
Көгілдірлер, 31, 62
көде, 188
көкбас, 103
тегіс жапырақты – 103
көкгүл, 108
кәдімгі – 109
Көкгүлдер, 36, 108
көкен, 58
торғай – 58
Көкендер, 30, 58
көкжалбыз, 121, 122
көкпек, 47
боз – 48
татар – 48
көктемшөп, 68
сауыр – 68
көктерек, 40
көкшағыр, 155
көпіршікті қырықжапырақ, 38
морт – 38
крашенинниковия, 48
мүйіз – 48
кұлқайыр, 96
кіші – 97
орман – 96
кұртқашаш, 175
кабықты – 175
сортаң – 175
күнгелді, 59
Алтай – 59
Күрделігүлділер, 140
күрен, 67
күн – 67
қазақ – 67
күреңот, 101
батпақ – 101
күмән – 102
тамырлы – 102
төрт қырлы – 101
түкті – 101
Күреңоттар, 33, 100
күреңше, 191
кірпібас, 201
сабақты – 201
Кірпібастар, 27, 201
казжуа, 170
аласа – 171
жуашықты – 171
казқұрт, 147
дала – 147
казтабан, 76
айыр – 77
ақша – 78
аласа – 77
кәдімгі – 77
табан – 78
түзу – 78
ұзын сағақ – 78
шыбықша – 78
шырмауық – 78
казтамақ, 92
шалғын – 92
шашыңқы – 92
Шренк – 93
Қазтамақтар, 34, 92
қайызғақшөп, 123
батпақ – 123
қайын, 42
қотыр – 42
Қайындар, 30, 42
қалақай, 42
қосүйлі – 43
Қалақайлар, 31, 42
қалампыр, 57
бұтақты – 58
қатты – 58
сопақ күлте – 57
Қалампырлар, 33, 50
қамыс, 191
оңтүстік – 191
қанатжемiс, 69
ұзынқанатты – 70
қандауыр, 132
кәдімгі – 132
қандыгүл, 133
бұдырмасақ – 133
жұлыммасақ – 133
мыңжапырақ – 133
қарабас шөп, 185
қараған, 85
аласа – 86
Балқаш – 86
бұта – 86
қаражемiс, 95
ішдәрі – 96
Қаражемiстер, 32, 95
қарақат, 72
тас – 72
қарараушан, 81
бөріқарақат – 81
қаратал, 41
қаратамыр, 119
дәрілік – 119
қарашағыр, 191
салалы – 191
Қарлығандар, 32, 72
қасқыржем, 174
жабайы – 175
жаман – 174
Қасқыржем, 174
Қасқыржемдер, 28
қау, 187
Гогенаккер – 188
Каспий – 188
Лессинг – 188
садақбоз – 189
Сарепт – 188
шығыс – 188
қияк, 198
бұтақты – 199
жіңішке – 199
сары – 199
тұщы – 199
шоқ тәрізді – 199
Қиякөлендер, 27
қиякөлең, 178
ақшыл – 179
аласа – 180
Буксбаум – 179
жағалық – 180
Жоңғар – 180
қара масақ – 180
қосқатар – 179
өлеңше – 179
үшкір – 179
Қиякөлендер, 176
қоға, 201
аил – 201
май – 201
Қоғалар, 27, 201
Қожакендірлер, 34, 139
қой бұлдірген, 75
қойжелкек, 163
Подол – 164

- Сібір –, 164
 қонақ, 185
 қарабас –, 185
 қоңыраугүл, 140
 Сібір –, 140
 шоғыр –, 140
 Қоңыраугүлдер, 34, 139
 қоңырауша, 140
 лалажапырақты –, 140
 қоңырбас, 193
 батпақ –, 194
 жайылма –, 194
 жуашықты –, 194
 жылдық –, 193
 жіңішке –, 194
 шалғын –, 194
 Қоңырбастар, 27, 180
 қосбас, 186
 қамыс –, 186
 қотырот, 139
 Исет –, 139
 құбашілік, 41
 Құлқайырлар, 32, 96
 құлмақ, 42
 кәдімгі –, 42
 құндызгүл, 61
 бүйіргүл –, 61
 құндызшөп, 59
 сарғылт –, 59
 Құртқашаштар, 28, 175
 қызғалдақ, 171
 Биберштейн –, 172
 Геснер –, 171
 жатаған –, 172
 қызшөп, 107
 әсем –, 108
 қызыл таспа, 45
 қызылбояу, 136
 саз –, 137
 жабысқақ –, 137
 жалған –, 137
 нағыз –, 138
 орыс –, 138
 суық –, 137
 үрмежеміс –, 137
 қызылот, 196
 қылша, 40
 қос масақшалы –, 40
 Қылшалар, 26, 40
 қымыздық, 43
 бұйра –, 44
 жылқы –, 44
 Маршал –, 44
 пирамида –, 44
 қымыздық дәрі, 44
 қырықбуын, 37
 бұтақты –, 37
 қыстық –, 37
 Қырықбуындар, 25
 лабазник, 79
 кәдімгі –, 79
 шегіршін –, 79
 лақса, 157
 Лалагүлдер, 28, 170
 линдерия, 129
 линдерния
 жатаған –, 129
 мажыра, 76
 батпақ –, 76
 майдажелек, 146
 Подол –, 146
 улы –, 146
 майқара, 156
 маралоты, 62
 кіші –, 62
 мекет, 93
 сабалақ –, 93
 Мекеттер, 31, 93
 мекеш, 105
 сортаң –, 106
 Торғай –, 105
 мендуана, 126
 кішкене –, 126
 кара –, 126
 мия, 90
 Коржинский –, 90
 мойыл, 81
 кәдімгі –, 81
 мортмасақ, 200
 елекшөп –, 200
 морттық, 198
 бидай –, 198
 шығыс –, 198
 мыңжапырақ, 149
 кәдімгі –, 150
 қымбат –, 150
 түкті –, 150
 мысыққұйрық, 189
 Монпель –, 189
 Наурызгүлдер, 36, 107
 Орамжапырақтылар, 62
 орманжасаң, 71
 үш жапырақ –, 71
 өлеңшөп, 176
 кара –, 177
 Табернемонтан –, 177
 персикария, 46
 бұрыш –, 46
 кіші –, 46
 қосмекенді –, 46
 қымыздық жапырақ –, 46
 псаммофилиелла, 57
 дала –, 57
 пышан, 85
 белгісіз –, 85
 жапырақты –, 85
 рауғаш, 44
 татар –, 44
 раушан, 80
 қотыр –, 80
 мамыр –, 81
 пимпинелла жапырақты –, 80
 тікенді –, 80
 Раушангүлділер, 32, 72
 риян, 138
 татар –, 138
 Рияндар, 35, 136
 Руталар, 33, 93
 сабақбұршақ, 66
 жуан тамыр –, 66
 сабақжапырақ, 38
 Эльба –, 38
 Сабақжапырақтар, 25
 сабынкөк, 129
 буынды –, 129
 жырық –, 129
 көлеңке –, 129
 тасжарғангүлді –, 129
 Сабынкөктер, 35, 126
 сайсабақ, 103
 Ледебур –, 103
 салаубас, 147
 құмдық –, 147
 Санталдар, 30, 43
 сарбасқұрай, 64
 өзгергіш –, 64
 сарботқа, 70
 нәзік –, 70
 сарғалдақ, 60
 жақын –, 61
 жатаған –, 61
 көпгүлді –, 61
 қалтқы –, 60
 табан –, 61
 тілшік –, 60
 сарғалдақ., 60
 Сарғалдақтар, 33, 58
 сармала, 64
 софия –, 64
 сарсазан, 49
 төмпек –, 49
 саршагүл, 163
 Шовиц –, 163
 саршатыр, 167
 Азия –, 168
 қызғылт –, 168
 түзу –, 168

- улы –, 167
 үлкен –, 168
 шатырлы –, 168
 сарыандыз, 156
 шашақты –, 156
 сарыкекіре, 163
 қатты –, 163
 сарысоюя, 149
 кәдімгі –, 149
 сарышолақ, 121
 таулық –, 121
 сасықкекіре, 112
 Сібір –, 113
 сасықшөп, 123
 жасыл –, 123
 сасыр, 106
 Жоңғар –, 106
 салалы –, 106
 татар –, 106
 сәбізшөп, 104
 кәдімгі –, 104
 сәрияш, 67
 жылтыр –, 67
 сепкілгүл, 171
 кіші –, 171
 сетер, 52
 үштарамды –, 52
 сиыржоңышқа, 91
 қора –, 91
 төрт дөңді –, 91
 тышқан –, 91
 сиыркүйық, 44
 сиякөк, 127
 Алтай –, 128
 кәдімгі –, 128
 таспажапырақ –, 128
 шалагүлді –, 128
 сораң, 49
 оңтүстік –, 49
 стеммаканта, 160
 түймебас –, 160
 сужелкек, 103
 орта –, 104
 суоты, 189
 дәу –, 190
 ит –, 190
 сұлыбас, 190
 шөл –, 191
 сұңғыла, 133
 биік –, 134
 сымбатты –, 134
 Сұңғылалар, 29, 133
 сүйелжазар, 113
 сопақ –, 113
 Сүйсіндер, 28, 175
 сүтжапырақ, 166
 жабайы –, 166
 татар –, 166
 сүттіген, 94
 аласа –, 94
 андрахна –, 95
 Гмелин –, 95
 Орал –, 95
 талшық –, 95
 ұсақ жеміс –, 95
 Сүттігендер, 30, 94
 сылдырмақ, 132
 кіші –, 132
 сылдыршөп, 54
 бор –, 55
 бұташық –, 55
 Еділ –, 55
 жасыл –, 55
 жатаған –, 56
 көп гүлді –, 55
 салбыр –, 56
 түрліқалақ –, 55
 сіңбірік, 192
 Таға
 қырықжапырақтар, 26, 37
 таға қырықжапырақ, 38
 аналық –, 38
 тал, 40
 ешкі –, 41
 сабау –, 41
 сауыт –, 41
 Талақдәрі
 қырықжапырақтар, 25, 39
 талақдәрі қырықжапырақ, 39
 жіңішке –, 39
 Талдар, 29, 40
 талкурай, 107
 кәдімгі –, 107
 тамыр дәрі, 46
 тамыр жусан, 156
 таңкурай, 75
 қожақат –, 75
 тарақбоз, 196
 таран, 45
 жалбыр –, 45
 жалғанқұм –, 45
 қос –, 45
 Тарандар, 29, 30, 43
 тарлау, 200
 таспа, 86
 Арқалық –, 89
 Бұхтарма –, 88
 датчан –, 88
 жібекгүл –, 87
 имек –, 89
 орта –, 89
 тасжарған –, 88
 түбіт –, 88
 түлкі –, 87
 түсті –, 88
 Шренк –, 89
 эспарцет –, 88
 тауарпа, 200
 тауқалақай, 122
 сабақты –, 123
 Тауқалақайлар, 35, 119
 таумасақ, 72
 пирамида –, 72
 тікенді –, 72
 таусағыз, 164
 бұйра –, 165
 Жоңғар –, 164
 түкті –, 165
 ұсақ гүлді –, 165
 текесақал, 128
 шығыс –, 128
 тентекмия, 83
 улы –, 83
 теңгебас, 168
 шатыршалы –, 169
 Теңгебастар, 28, 168
 тергүл, 99
 кішкене –, 100
 талжапырақ –, 100
 тасшөпжапырақ –, 100
 шыбықша –, 100
 Тергүлдер, 32, 99
 терек, 40
 теріскен, 48
 тиынтақ, 90
 Гмелин –, 91
 тобылғы, 73
 крената –, 74
 үшсала –, 74
 шайкурай –, 74
 томағашөп, 120
 кәдімгі –, 121
 күмәнді –, 121
 ірігүл –, 120
 топырақбас, 122
 кәдімгі –, 122
 торғай шөп, 187
 торғайшөп, 113
 дәрілік –, 113
 торсылдақ, 179
 төрттіс, 67
 төртмүйіз –, 67
 тұқаш, 160
 орта –, 161
 тұтасжапырақ, 93
 Бунге –, 93
 түйе жапырақ, 44
 түйежоңышқа, 84
 ақ –, 84
 дәрі –, 85
 тісті –, 85
 түйеқарын, 49, 193
 түйемешетен, 150
 кәдімгі –, 151
 мыңжапырақ –, 152
 мыңжапырақтүсті –, 151

- сантолин –, 151
 Ұлытау –, 151
 түйесіңір, 44
 бұта –, 45
 елеусіз –, 45
 түйетікен, 158
 бұйра –, 158
 Түйешырмауықтар, 36, 109
 түйме гүл, 97
 түймебас, 159
 тәжі –, 160
 тікенді –, 160
 тілме –, 160
 түйнекөлең, 177
 Попов –, 177
 теңіз –, 177
 шоғыр –, 178
 түлкіқұйрық, 189
 қамыс –, 189
 түтікгүл, 119
 имек –, 119
 тырнашөп, 104
 ербиген –, 104
 сағаксызгүлді –, 104
 түкжемiс –, 105
 тырса, 189
 тырсық, 188
 тікенқурай, 158
 ас –, 159
 батпақ –, 159
 егістік –, 159
 қылшықты –, 159
 тілқияр, 186
 қошиісті –, 187
- уекіре, 161
 жатаған –, 161
 Усасыр
 қырықжапырақтар, 26, 38
 усасыр қырықжапырақ, 38
 еркек –, 39
- үлбірек, 97
 Тюринген –, 97
 үлкен мортқы, 196
 үрдек, 145
 кәдімгі –, 146
 үрмежемiс, 126
- физалистүсті –, 126
 үрпекбас, 159
 отты –, 159
 үшқат, 138
 татар –, 138
 Үшқаттар, 35, 138
 үштіс, 170
 батпақ –, 170
 теңіз жағалық –, 170
- фаллопия, 45
 шырмауық –, 46
 фелипанхе, 134
 жүнді –, 134
- Шаршыгүлділер, 62
 Шатыршагүлділер, 102
 шашыратқы, 162
 кәдімгі –, 163
 шәйқурай, 97
 бұдыр –, 98
 түкті –, 98
 шілтер жапырақ –, 98
 Шәйқурайлар, 33, 97
 шәйшөп, 98
 шәңкіш, 138
 кәдімгі –, 139
 Шәңкіштер, 35, 138
 шебершөп, 197
 салалы –, 197
 шегіргүл, 98
 жартас –, 99
 Селькирк –, 98
 тау –, 99
 шабдал жапырақ –, 99
 Шегіргүлдер, 31, 98
 шелна, 79
 дәрі –, 80
 ши, 187
 ақ –, 187
 шашақ –, 187
 шитары, 192
 кіші –, 192
 түкті –, 192
 шоғай, 79
 Азия –, 79
 шоңайна, 157
 қиыз –, 157
- шөлқоңырбас, 195
 Жоңғар –, 195
 шөңгебас, 59
 тасжемiс –, 59
 шөпжиар, 174
 татар –, 174
 Шөпжиарлар, 28, 174
 шұбаршөп, 157
 ақбас –, 157
 сортаң –, 158
 Торғай –, 158
 шүйіншөп, 139
 түйнді –, 139
 Шүйіншөптер, 35, 139
 шыралжын, 155
 шырмауық, 109
 бұташық –, 110
 далалық –, 110
 жіңішке жапырақ –, 110
 Шырмауықтар, 36, 109
 шыршай, 78
 қала –, 79
 шытыр, 83
 шытырмақ, 68
 жалпақжапырақ –, 69
 шытырша, 68
 көк –, 68
 шытыршық, 66
 қабырға –, 66
 шілік, 41
- ырғай, 74
 кара жемiс –, 74
 көпгүл –, 75
- іргешөп, 53
 егістік –, 53
 қос аталық –, 53
 сортаң –, 53
- элимус, 200
 Невский –, 200
 эремогоне, 52
 жартас –, 52
 Корин –, 52
 ұзын жапырақты –, 52

ӨСІМДІК ТҰҚЫМДАСТАРЫ, ТУЫСТАРЫ МЕН ТҮРЛЕРІ АТАУЛАРЫНЫҢ
ОРЫСША КӨРСЕТКІШІ
УКАЗАТЕЛЬ РУССКИХ НАЗВАНИЙ СЕМЕЙСТВ, РОДОВ И ВИДОВ
РАСТЕНИЙ

- алтей, 97
– лекарственный, 97
Амарантовые, 30, 50
амория, 85
– ползучая, 85
анкафия, 159
– огненная, 159
аргузия, 112
– сибирская, 113
арнебия, 113
– простертая, 113
астра, 144
– альпийская, 144
астрагал, 86
– аркалыкский, 89
– бухтарминский, 88
– датский, 88
– дугообразный, 89
– камнеломный, 88
– лисий, 87
– обедненный, 88
– пушковатый, 88
– средний, 89
– шелкоцветковый, 87
– Шренковский, 89
– эспарцетный, 88
Астроцветные, 34, 140

бекманния, 191
– обыкновенная, 191
белена, 126
– крошечная, 126
– черная, 126
береза, 42
– повислая, 42
Березовые, 30, 42
бескильница, 194
– гигантская, 194
блосница, 148
– обыкновенная, 149
бобовник, 81
Бобовые, 32, 82
бодяк, 158
– девясиловидный, 159
– полевой, 159
– съедобный, 159
– щетинистый, 159
боярышник, 75
– алтайский, 75
– зеленоплодный, 75
брахиактис, 146

– ресничатая, 146
бредина, 41
бубенчик, 140
– лилиецветный, 140
бузульник, 156
– метельчатый, 156
Бурачниковые, 35, 111
бурачок, 69
– извилистый, 69
бутерлак, 99
– очереднолистый, 99
бушия, 61
– бокоцветная, 61

вайда, 66
– ребристая, 66
валериана, 139
– клубненосная, 139
Валериановые, 35, 139
василек, 161
– двоякоперистый, 162
– казахский, 162
– прижаточешуйный, 162
– русский, 162
– сибирский, 162
– скабиоза, 162
василистник, 62
– малый, 62
вейник, 190
– ложнотростниковый, 190
– наземный, 190
вербейник, 107
– обыкновенный, 107
вероника, 130
– двулопастная, 132
– Диллена, 132
– длиннолистая, 131
– ключевая, 131
– колосистая, 131
– ложноключевая, 132
– ненастоящая, 130
– перистая, 131
– поточная, 131
– серебристая, 131
веснянка, 68
– весенняя, 68
ветла, 41
Волчниковые, 30, 58
воробейник, 113
– лекарственный, 113
Ворсянковые, 34, 139
вострец, 199

Вудсиевые, 25
вудсия, 38
– эльбская, 38
Вьюнковые, 36, 109
вьюнок, 109
– кустарниковый, 110
– полевой, 110
– узколистый, 110

галимионе, 48
– бородавчатая, 48
галицкия, 68
– лопатчатая, 68
гарадиолус, 163
– летучконосный, 163
гармала, 93
– обыкновенная, 93
Гармаловые, 34, 93
гастрокотиле, 114
– шершавая, 114
гвоздика, 57
– ветвистая, 58
– жесткая, 58
– узколепестная, 57
Гвоздичные, 33, 50
гелиотроп, 113
– эллиптический, 113
Гелиптерисовые, 37
Гераниевые, 34, 92
герань, 92
– луговая, 92
– раскидистая, 92
– Шренковская, 93
гетерация, 163
– Шовица, 163
гетеропаппус, 144
– алтайский, 144
Гиполеписовые, 25
гольдбахия, 67
– гладкая, 67
гониолимон, 107
– красивый, 108
горец, 45
– ложнопесчаный, 45
– птичий, 45
– развесистый, 45
горечавка, 108
– легочная, 109
Горечавковые, 36, 108
горечник, 163
– твердый, 163
горноколосник, 72

- колючий, 72
- пирамидальный, 72
- горошек, 91
 - мышинный, 91
 - призаборный, 91
 - четырехсемянный, 91
- горчак, 161
 - ползучий, 161
- гравилат, 78
 - городской, 79
- гречишка, 45
 - вьюнковая, 46
- гречишник, 46
 - земноводный, 46
 - малый, 46
 - перечный, 46
 - щавелелистый, 46
- Гречишные, 29, 30, 43
- грыжник, 53
 - волосистый, 54
 - голый, 54
 - многобрачный, 54
- Губоцветные, 119
- гультемия, 81
 - барбарисолистая, 81
- гулявник, 64
 - изменчивый, 64
- гусиный лук, 170
 - луковиченосный, 171
 - низкий, 171

- двуклесточник, 186
 - тростниковый, 186
- девясил, 147
 - британский, 148
 - высокий, 148
 - жестковолосистый, 148
 - иволостый, 148
 - шероховатый, 148
- дербенник, 99
 - иволостый, 100
 - карликовый, 100
 - прутювидный, 100
 - тимьянолистный, 100
- Дербенниковые, 32, 99
- дескурайния, 64
 - софия, 64
- додарция, 128
 - восточная, 128
- донник, 84
 - белый, 84
 - зубчатый, 85
 - лекарственный, 85
- дрема, 56
 - белая, 56
- дурнишник, 149
 - обыкновенный, 149
- душистый колосок, 186
 - обыкновенный, 186

- дымянка, 62
 - Вайана, 62
- Дымянковые, 31, 62

- ежевика, 75
- ежеголовка, 201
 - побегоносная, 201
- Ежеголовковые, 27, 201
- ежовник, 49, 185
 - куриное просо, 185
 - тургайский, 49

- жабник, 147
 - полевой, 147
- жабрица, 104
 - пушистоплодная, 105
 - сидячецветковая, 104
 - торчашая, 104
- железница, 121
 - горная, 121
- желтуха, 156
- желтушник, 64
 - белоцветный, 65
 - гулявниковый, 65
 - желтый, 65
 - левкойный, 65
 - седеющий, 65
 - ястребинколистый, 65
- Жимолостные, 35, 138
- жимолость, 138
 - татарская, 138
- житняк, 197
 - гребенчатый, 197
 - гребневидный, 197
 - ломкий, 197
- жостер, 95
 - слабительный, 96

- заразиха, 133
 - высокая, 134
 - прелестная, 134
- Заразиховые, 29, 133
- заячья капуста, 71
- звездчатка, 51
 - болотная, 51
 - злачная, 51
 - средняя, 51
- зверобой, 97
 - жестковолосый, 98
 - продырявленный, 98
 - шероховатый, 98
- Зверобойные, 33, 97
- земляника, 76
 - зеленая, 76
- зизифора, 123
 - пахучковидная, 123
- Злаки, 180
- златогоричник, 105
 - эльзасский, 105

- златоцвет, 62
 - волжский, 62
- змееголовник, 122
 - тимьяноцветный, 122
- Зонтичные, 102
- зубровка, 186
 - душистая, 187
- зубчатка, 132
 - обыкновенная, 132
- зюзник, 124
 - европейский, 124

- ива, 40
 - белая, 41
 - козья, 41
 - пепельносерая, 41
 - прутювидная, 41
 - розмаринолистная, 41
 - тонкосережчатая, 41
- иван-чай, 102
 - узколистный, 102
- Ивовые, 29, 40
- икотник, 68
 - серый, 68
- иксиолирион, 174
 - татарский, 174
- Иксиолирионовые, 28, 174
- истод, 93
 - косматый, 93
- Истодовые, 31, 93

- калина, 138
 - обыкновенная, 139
- Калиновые, 35, 138
- камыш, 176
 - озерный, 177
 - Табернемонтана, 177
- канкриния, 150
 - безъязычковая, 150
- Капустные, 33, 62
- карагана, 85
 - балхашская, 86
 - кустарник, 86
 - низкорослая, 86
- касатик, 175
 - кожистый, 175
 - солелюбивый, 175
- Касатиковые, 28, 175
- катаброзочка, 195
 - приземистая, 195
- качим, 56
 - метельчатый, 57
 - Патрэна, 57
 - пронзеннолистный, 56
- кендырь, 109
 - ланцетолистный, 109
- кермек, 108
 - Гмелина, 108
 - коралловидный, 108

- полукустарниковый, 108
- Кермековые, 36, 107
- кизильник, 74
 - многоцветковый, 75
 - черноплодный, 74
- Кипарисовые, 26, 39
- кипрей, 101
 - болотный, 101
 - жилковатый, 102
 - мохнатый, 101
 - нечеткий, 102
 - четырехгранный, 101
- Кипрейные, 33, 100
- клаусия, 67
 - казахская, 67
 - солнцепечная, 67
- клоповник, 68
 - широколистный, 69
- клубнекамыш, 177
 - морской, 177
 - Попова, 177
 - скученный, 178
- ковыль, 187
 - волосатик, 189
 - восточный, 188
 - Гогенаккеровский, 188
 - каспийский, 188
 - Лессинговский, 188
 - сарептский, 188
- козлец, 164
 - джунгарский, 164
 - курчавый, 165
 - мелкоцветковый, 165
 - опушенный, 165
- козлобородник, 163
 - подольский, 164
 - сибирский, 164
- колокольчик, 140
 - сборный, 140
 - сибирский, 140
- Колокольчиковые, 34, 139
- колосняк, 198
 - ветвистый, 199
 - кистевидный, 199
 - многостебельный, 199
 - Пабовский, 199
 - узкий, 199
- кониза, 146
 - канадская, 147
- Коноплевые, 31, 42
- конопля, 42
 - сорная, 42
- копеечник, 90
 - Гмелина, 91
- коровяк, 127
 - обыкновенный, 127
 - фиолетовый, 127
- коротконожка, 197
 - перистая, 197
- костенец, 39
 - волосовидный, 39
- Костенцовые, 25, 39
- костер, 196
 - растопыренный, 196
 - японский, 196
- кострец, 195
 - безостый, 196
- костяника, 75
- котовник, 121
 - венгерский, 122
 - мелкоцветный, 121
 - украинский, 121
- кохия, 48
 - веничная, 49
 - простертая, 49
- кочедыжник, 38
 - женский, 38
- Кочедыжниковые, 26, 37
- крапива, 42
 - двудомная, 43
- Крапивные, 31, 42
- крашенинниковия, 48
 - роговидная, 48
- крестовник, 156
 - обыкновенный, 156
 - Якова, 156
- Крестоцветные, 62
- кровохлебка, 79
 - аптечная, 80
- крушина, 96
 - ольховидная, 96
- Крушиновые, 32, 95
- Крыжовниковые, 32, 72
- купальница, 59
 - алтайская, 59
- курчавка, 44
 - кустарниковая, 45
 - незаметная, 45
- Кутровые, 36, 109
- лабазник, 79
 - вязолистный, 79
 - обыкновенный, 79
- лапчатка, 76
 - вильчатая, 77
 - гусятая, 77
 - длинночерешковая, 78
 - низкая, 77
 - ползучая, 78
 - прутьевидная, 78
 - прямая, 78
 - седоватая, 78
 - стоповидная, 78
- Ластовневые, 36, 109
- латук, 166
 - дикий, 166
 - татарский, 166
- лебеда, 47
 - седая, 48
 - татарская, 48
- ленец, 43
 - многостебельный, 43
- Лилейные, 28, 170
- линдерия, 129
- линдерния
 - простертая, 129
- липучка, 115
 - короткошиповая, 117
 - мелкоплодная, 117
 - полуголая, 117
 - пониклая, 118
 - разношиповая, 117
 - родственная, 117
 - скальная, 116
- лисохвост, 189
 - тростниковидный, 189
- ложноочиток, 71
 - Ливена, 72
- ложносифора, 82
 - лисохвостая, 83
- лоза, 41
- ломкоколосник, 200
 - ситниковый, 200
- лопух, 157
 - войлочный, 157
- лук, 172
 - желтеющий, 173
 - линейный, 173
 - молочноцветный, 173
 - обманывающий, 174
 - Палласа, 173
 - предвиденный, 173
 - синеголубой, 173
 - шаровидный, 173
- Луковые, 28, 172
- льнянка, 127
 - алтайская, 128
 - дроколистая, 128
 - неполноцветковая, 128
 - обыкновенная, 128
- лютик, 60
 - близкий, 61
 - многоцветковый, 61
 - плавающий, 60
 - ползучий, 61
 - стоповидный, 61
 - ядовитый, 60
 - языковый, 60
- Лютиковые, 33, 58
- люцерна, 83
 - румынская, 84
 - серповидная, 84
 - Траутфеттера, 84
 - хмелевидная, 84
- лядвенец, 85
 - густолиственный, 85
 - просмотренный, 85

- малина, 75
- Мальвовые, 32, 96
- Маревые, 30, 31, 46
- марена, 138
 - татарская, 138
- Мареновые, 35, 136
- марь, 47
 - белая, 47
- медуница, 114
 - мягкая, 115
- мелколепестник, 146
 - едкий, 146
 - подольский, 146
- мерингия, 52
 - трехжилковая, 52
- миндаль, 81
 - низкий, 81
- минуарция, 51
 - Регелевская, 52
- млечник, 107
 - приморский, 107
- многобородник, 189
 - монпельский, 189
- могар, 186
- можжевельник, 39
 - казачий, 40
- мокрица, 51
- молочай, 94
 - андрахновидный, 95
 - Гмелина, 95
 - лозный, 95
 - мелкоплодный, 95
 - приземистый, 94
 - уральский, 95
- Молочайные, 30, 94
- мордовник, 157
 - русский, 157
- морковник, 104
 - обыкновенный, 104
- мортук, 198
 - восточный, 198
 - пшеничный, 198
- мытник, 133
 - мохнатоколосый, 133
 - тысячелистниковый, 133
 - шершавоколосый, 133
- мята, 124
 - мелкоцветная, 125
 - полевая, 124
- мятлик, 193
 - болотный, 194
 - луговой, 194
 - луковичный, 194
 - однолетний, 193
 - расползающийся, 194
 - узколистный, 194
- Мятликовые, 27, 180
- незабудка, 115
 - дернистая, 115
 - мелкоцветная, 115
 - редкоцветная, 115
- неравноцветник, 196
 - кровельный, 196
- норичник, 129
 - вырезной, 129
 - камнеломкоцветный, 129
 - теневой, 129
 - узловатый, 129
- Норичниковые, 35, 126
- нюнька, 177
- овсец, 190
 - пустынный, 191
- овсяница, 195
 - валлисская, 195
 - Регелевская, 195
- одуванчик, 165
 - обыкновенный, 165
 - сизоцветковый, 165
- оноса, 113
 - зауральская, 114
 - многоцветная, 114
 - простейшая, 114
- орляк, 37
 - обыкновенный, 37
- Орхидные, 28
- осина, 40
- осока, 178
 - береговая, 180
 - бледноватая, 179
 - Буксбаума, 179
 - двурядная, 179
 - джунгарская, 180
 - острая, 179
 - приземистая, 180
 - пузырчатая, 179
 - черноколосая, 180
- Осоковые, 27, 176
- острица, 118
 - простертая, 118
- остролодочник, 89
 - волосистый, 89
 - короткостебельный, 90
 - пузырчатоносый, 90
- очитник, 71
 - трехлистый, 71
- очиток, 71
 - Альберта, 71
 - гибридный, 71
- пажитник, 83
 - пряморогий, 83
- палимбия, 105
 - солончаковая, 106
 - тургайская, 105
- пальцекорник, 175
 - майский, 175
- паслен, 125
 - Китагавы, 125
 - сладко-горький, 125
 - черный, 125
- Пасленовые, 36, 125
- пастушья сумка, 70
 - обыкновенная, 70
- Первоцветные, 36, 107
- пижма, 150
 - обыкновенная, 151
 - сантолиновая, 151
 - тысячелистная, 152
 - тысячелистниковая, 151
 - улутавская, 151
- плоскоплодный, 69
 - льнолистный, 69
- повилика, 110
 - европейская, 111
 - хмелевидная, 111
- Повиликовые, 29, 110
- погремок, 132
 - малый, 132
- подмаренник, 136
 - бореальный, 137
 - вздутоплодный, 137
 - ложный, 137
 - настоящий, 138
 - русский, 138
 - топяной, 137
 - цепкий, 137
- подорожник, 134
 - большой, 135
 - Корнута, 136
 - ланцетовидный, 135
 - маленький, 135
 - наибольший, 136
 - песчаный, 135
 - средний, 135
- Подорожниковые, 34, 134
- полевица, 189
 - гигантская, 190
 - собачья, 190
- полевичка, 192
 - волосистая, 192
 - малая, 192
- полынь, 152
 - австрийская, 155
 - армянская, 155
 - белоземельная, 156
 - горькая, 154
 - кустарниковая, 154
 - лечебная, 154
 - малоцветковая, 156
 - Маршалловская, 155
 - метельчатая, 155
 - понтийская, 154
 - Сиверсовская, 154

- холодная, 154
- шелковистая, 155
- эстрагон, 155
- поручейник, 103
 - средний, 104
- прангос, 103
 - Ледебура, 103
- прибрежница, 193
 - солончаковая, 193
- просвирник, 96
 - лесной, 96
 - маленький, 97
- прострел, 59
 - желтеющий, 59
- псаммофилиелла, 57
 - степная, 57
- пузырник, 38
 - ломкий, 38
- пузырница, 126
 - физалисовая, 126
- пузырчатка, 136
 - обыкновенная, 136
- Пузырчатковые, 34, 136
- пустореберник, 105
 - обнаженный, 105
- пустынномятлик, 195
 - джунгарский, 195
- пустырник, 123
 - сизый, 123
- пырей, 198
 - ползучий, 198
- пырейник, 200
 - Невского, 200
- пьяная трава, 51

- рамматофиллум, 66
 - толстокорневой, 66
- ревень, 44
 - татарский, 44
- резуха, 66
 - кустарничковая, 66
- репейничек, 79
 - азиатский, 79
- риндера, 118
 - четырехщитковая, 118
- рогач, 48
 - песчаный, 48
- рогоглавник, 59
 - яичковидный, 59
- рогоз, 201
 - узколистный, 201
 - широколистный, 201
- Рогозовые, 27, 201
- Розоцветные, 32, 72
- Рутовые, 33, 93
- рыжик, 70
 - мелкоплодный, 70
- рябчик, 171
 - малый, 171

- сабельник, 76
 - болотный, 76
- Санталовые, 30, 43
- сарсазан, 49
 - шишковатый, 49
- свиной, 191
 - пальчатый, 191
- Сельдерейные, 33, 102
- сердечница, 69
 - пушистая, 69
- серпуха, 159
 - венценосная, 160
 - рассеченная, 160
 - чертополоховая, 160
- синеголовник, 103
 - плосколистный, 103
- ситник, 176
 - жабий, 176
 - Жерара, 176
- Ситниковидные, 27, 170
- Ситниковые, 176
- скабиоза, 139
 - исетская, 139
- скерда, 166
 - горная, 167
- Сложноцветные, 140
- смолевка, 54
 - волжская, 55
 - зеленоцветная, 55
 - кустарничковая, 55
 - меловая, 55
 - многоцветковая, 55
 - неравнолопастная, 55
 - ползучая, 56
 - поникшая, 56
- смородина, 72
 - каменная, 72
- солодка, 90
 - Коржинского, 90
- солонечник, 145
 - крупнокорзиночный, 145
 - татарский, 145
 - точечный, 145
 - трехжилковый, 145
- солянка, 49
 - южная, 49
- сосюра, 157
 - седая, 157
 - солончаковая, 158
 - тургайская, 158
- спаржа, 174
 - обыкновенная, 175
 - пренебреженная, 174
- Спаржевые, 28, 174
- спорыш, 45
- стародубка, 109
- стеммаканта, 160
 - серпуховая, 160

- стрелололист, 169
 - стрелолостный, 169
- сусак, 168
 - зонтичный, 169
- Сусаковые, 28, 168

- таволга, 73
 - городчатая, 74
 - зверобоелистая, 74
 - трехлопастная, 74
- таушерия, 66
 - опушенноплодная, 66
- телиптерис, 39
 - болотный, 39
- Телиптерисовые, 25, 39
- терескен, 48
- термопсис, 83
 - ланцетный, 83
- тимелея, 58
 - воробьиная, 58
- тимофеевка, 189
 - степная, 189
- тимьян, 123
 - Маршалловский, 124
 - частолистный, 124
- Толстянковые, 33, 70
- тонконог, 192
 - гребенчатый, 192
 - сизый, 192
- тополь, 40
- торичник, 53
 - двутычинковый, 53
 - посевной, 53
 - солончаковый, 53
- триостренник, 170
 - болотный, 170
 - приморский, 170
- триполиум, 145
 - обыкновенный, 146
- тростник, 191
 - южный, 191
- трубкацвет, 119
 - завитковый, 119
- тысячелистник, 149
 - благородный, 150
 - обыкновенный, 150
 - щетинистый, 150
- тюльпан, 171
 - Биберштейновский, 172
 - Геснера, 171
 - поникающий, 172

- фелипанхе, 134
 - шерстистая, 134
- ферула, 106
 - джунгарская, 106
 - рассеченная, 106
 - татарская, 106
- фиалка, 98

- горная, 99
- персиколистная, 99
- Селькирка, 98
- скальная, 99
- Фиалковые, 31, 98
- фломоидес, 122
 - клубненосная, 122

- хартолепис, 160
 - средний, 161
- хатма, 97
 - тюрингенская, 97
- хвойник, 40
 - двуколосковый, 40
- хвощ, 37
 - ветвистый, 37
 - зимующий, 37
- Хвощевые, 25
- хмель, 42
 - обыкновенный, 42
- хондрилла, 165
 - коротконосиковая, 166
 - седоватая, 166
- хориспора, 70
 - нежная, 70
- хруплявник, 50
 - полевой, 50

- цельнолистник, 93
 - Бунге, 93
- цикорий, 162
 - обыкновенный, 163
- цинанхум
 - сибирский, 109
- цмин, 147
 - песчаный, 147

- чаполоть, 187
- частуха, 169
 - злаколистная, 169
 - подорожниковая, 169
- Частуховые, 28, 169
- череда, 149
 - трехраздельная, 149
- черемуха, 81
 - обыкновенная, 81
- черепоплодник, 118
 - ежистый, 118
- черноголовка, 122
 - обыкновенная, 122
- чернокорень, 119
 - лекарственный, 119
- чертополох, 158
 - курчавый, 158
- четверозубец, 67
 - четверорогий, 67
- чий, 187
 - блестящий, 187
 - лисий, 187
- чина, 91
 - клубневая, 92
 - луговая, 92
- чистец, 123
 - болотный, 123
- чихотник, 150
 - иволистный, 150

- шиповник, 80
 - бедренцелистый, 80
 - иглистый, 80
 - майский, 81
 - рыхлый, 80
- шлемник, 120
 - крупноцветный, 120
 - обыкновенный, 121
 - сомнительный, 121

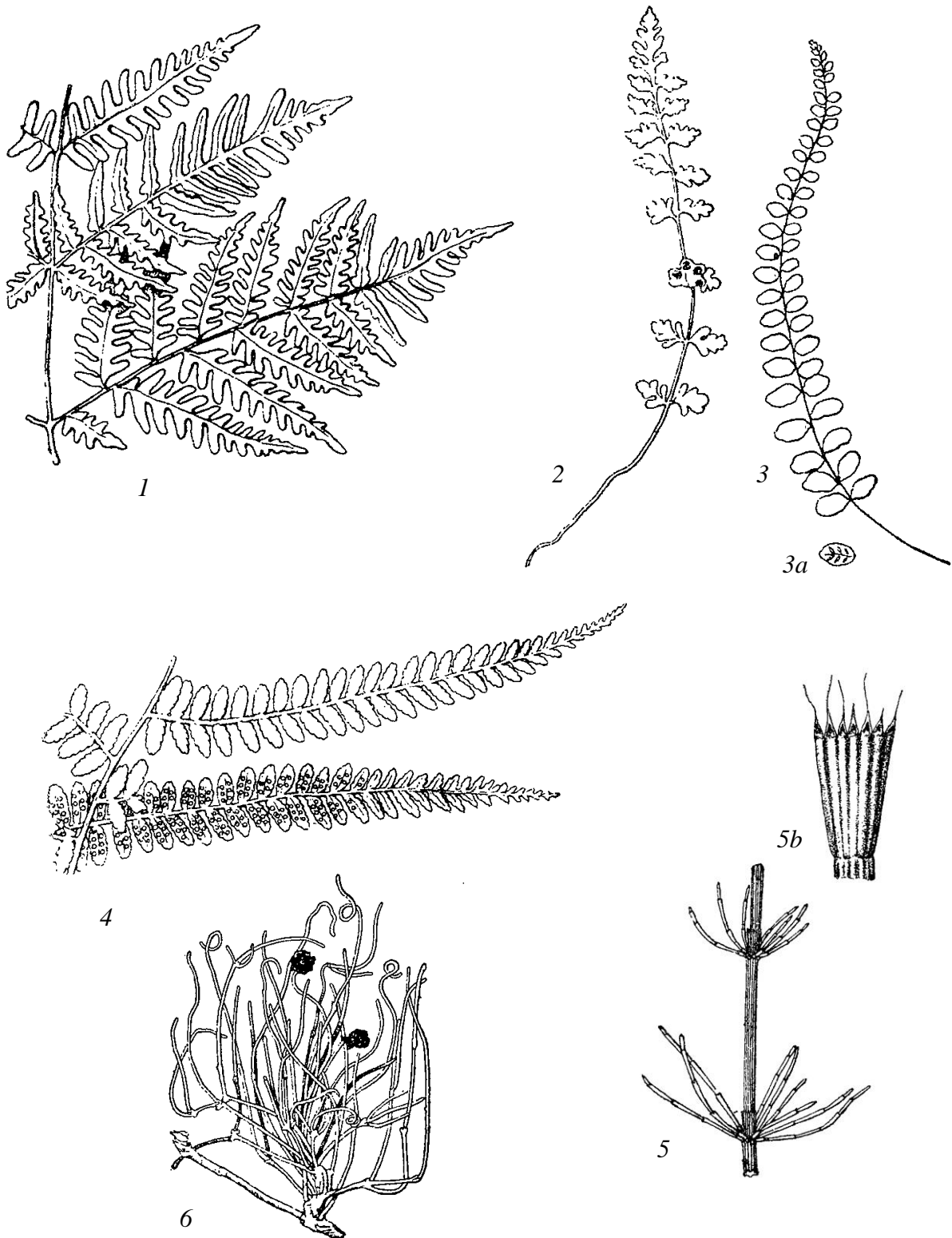
- щавель, 43
 - конский, 44
 - курчавый, 44
 - Маршалловский, 44
 - обыкновенный, 44
 - пирамидальный, 44
- щетинник, 185
 - зеленый, 186
 - итальянский, 186
- щирца, 50
 - запрокинутая, 50
- щитовник, 38
 - мужской, 39
- Щитовниковые, 26, 38

- эверсманния, 90
 - почти колючая, 90
- эремогоне, 52
 - длиннолистная, 52
 - Коринская, 52
 - скальная, 52
- Эфедровые, 26, 40

- ярутка, 69
 - длиннорогая, 70
- ясотка, 122
 - стеблеобъемлющая, 123
- Яснотковые, 35, 119
- ястребинка, 167
 - азиатская, 168
 - зонтичная, 168
 - мощная, 168
 - прямейшая, 168
 - румянковая, 168
 - ядовитая, 167
- Ятрышниковые, 175
- ячмень, 200
 - Богдана, 201
 - короткоостый, 200

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- 1 Czerepanov S.K. Vascular plants of Russia and adjacent states (the former USSR). – Cambridge: University Press, 1995. – 516 p.
- 2 Аралбаев Н.К., Шілдебаева Ә.Ж. Қазақстандағы Қоңырбастардың (Poaceae Barnh.) туыстарын анықтағыш кілттері. – Алматы: Қазақ Университеті, 2006. – 54 с.
- 3 Арыстанғалиев С.А., Рамазанов Е.Р. Растения Казахстана: Народные и научные названия. – Алма-Ата: Наука, 1977. – 288 с.
- 4 Байтенов М.С. Флора Казахстана. Т.1.: Иллюстрированный определитель семейств и родов. – Алматы: Ғылым, 1999. – 400 с.
- 5 Байынқол Қ. Өсімдік атауларының орысша-қазақша және қазақша-орысша сөздігі. – Астана: ІС-Сервис, 2005. – 144 б.
- 6 Горностаев Г.Н., Забинкова Н.Н., Каден Н.Н. Латинские названия животных и растений. – Москва: Изд-во Московского университета, 1974. – 147 с.
- 7 Иллюстрированный определитель растений Казахстана. Т.2. – Алма-Ата: 1972. – 571 с.
- 8 Красная книга Казахской ССР. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений. Часть 2. Растения. – Алма-Ата: Наука, 1981. – 260 с.
- 9 Флора Казахстана. Т.1. – Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1956. – 354 с.
- 10 Флора Казахстана. Т.2. – Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1958. – 290 с.
- 11 Флора Казахстана. Т.3. – Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1960. – 458 с.
- 12 Флора Казахстана. Т.4. – Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1961. – 545 с.
- 13 Флора Казахстана. Т.5. – Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1961. – 515 с.
- 14 Флора Казахстана. Т.6. – Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1963. – 465 с.
- 15 Флора Казахстана. Т.7. – Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1964. – 498 с.
- 16 Флора Казахстана. Т.8. – Алма-Ата: Наука, 1965. – 448 с.
- 17 Флора Казахстана. Т.9. – Алма-Ата: Наука, 1966. – 640 с.
- 18 Цвелев Н.Н. Злаки СССР. Л.: Наука, 1976. – 788 с.

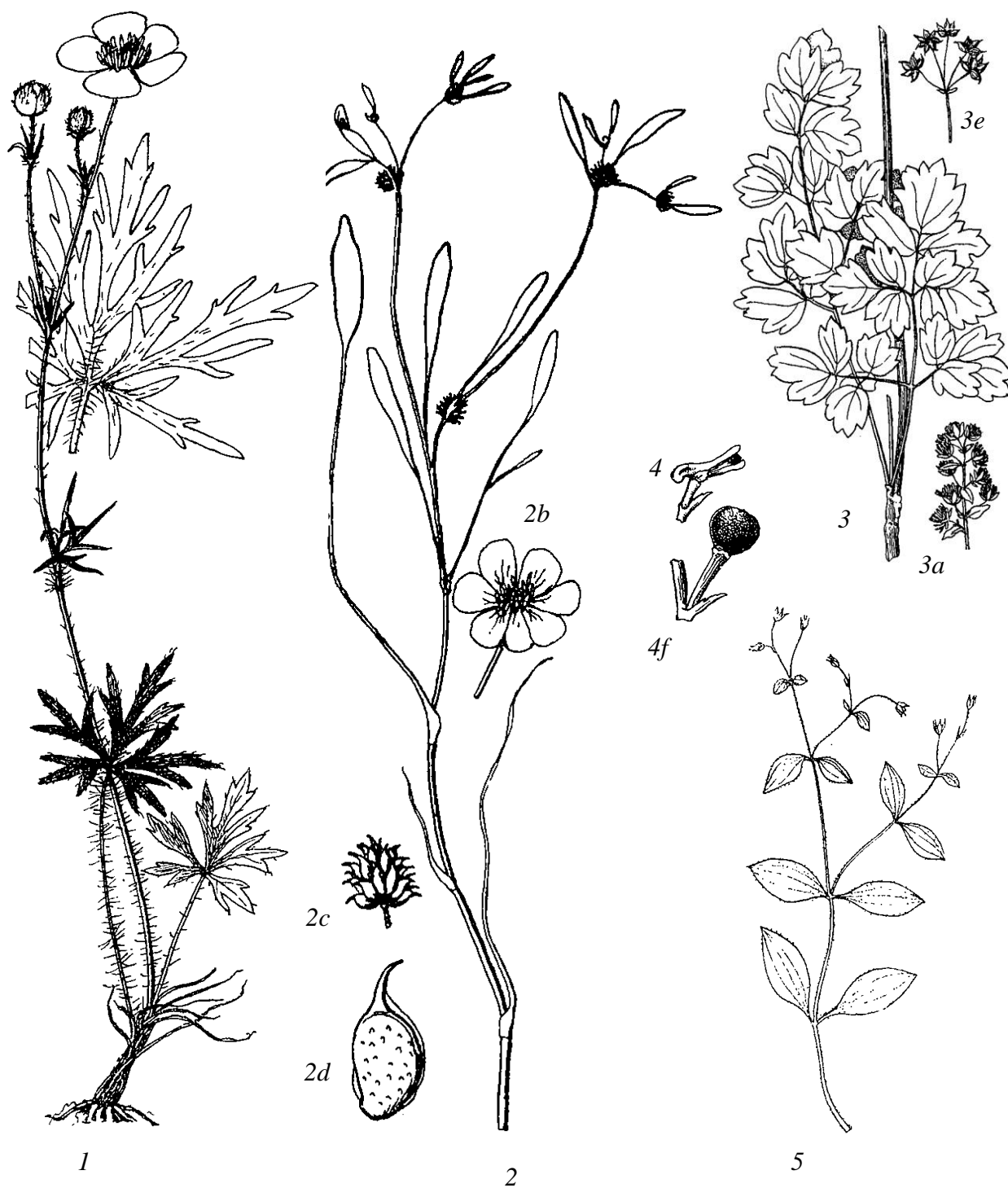


1. *Pteridium aquilinum* - жапырағының бөлігі - часть листа. 2. *Woodsia ilvensis* - жапырағы - лист. 3. *Asplenium trichomanes*. 4. *Dryopteris filix-mas* - жапырағының бөлігі - часть листа. 5. *Equisetum ramosissimum*. 6. *Ephedra distachya*.

a - сорусты жапырағырың сегменті – сегмент листа с сорусами; *b* - жапырақтық сақинасы - листовое кольцо.



1. *Juniperus sabina*. 2. *Ceratocephala testiculata* - жалпы көрінісі - общий вид. 3. *Ranunculus lingua* - өсімдігінің бөлігі- часть растения. 4. *R. sceleratus* - гүл шоғыры - соцветие. 5. *R. repens*. 6. *R. natans* - жапырағының пішіндері - формы листа. 7. *Trollius altaicus* - жапырағы - лист. *a* - жеміс шоқпарбасы - плодовая головка; *b* - жемісшесі - плодик; *c* - сабақ түбіндегі жапырағы - прикорневой лист; *d* - жемістері - плоды.

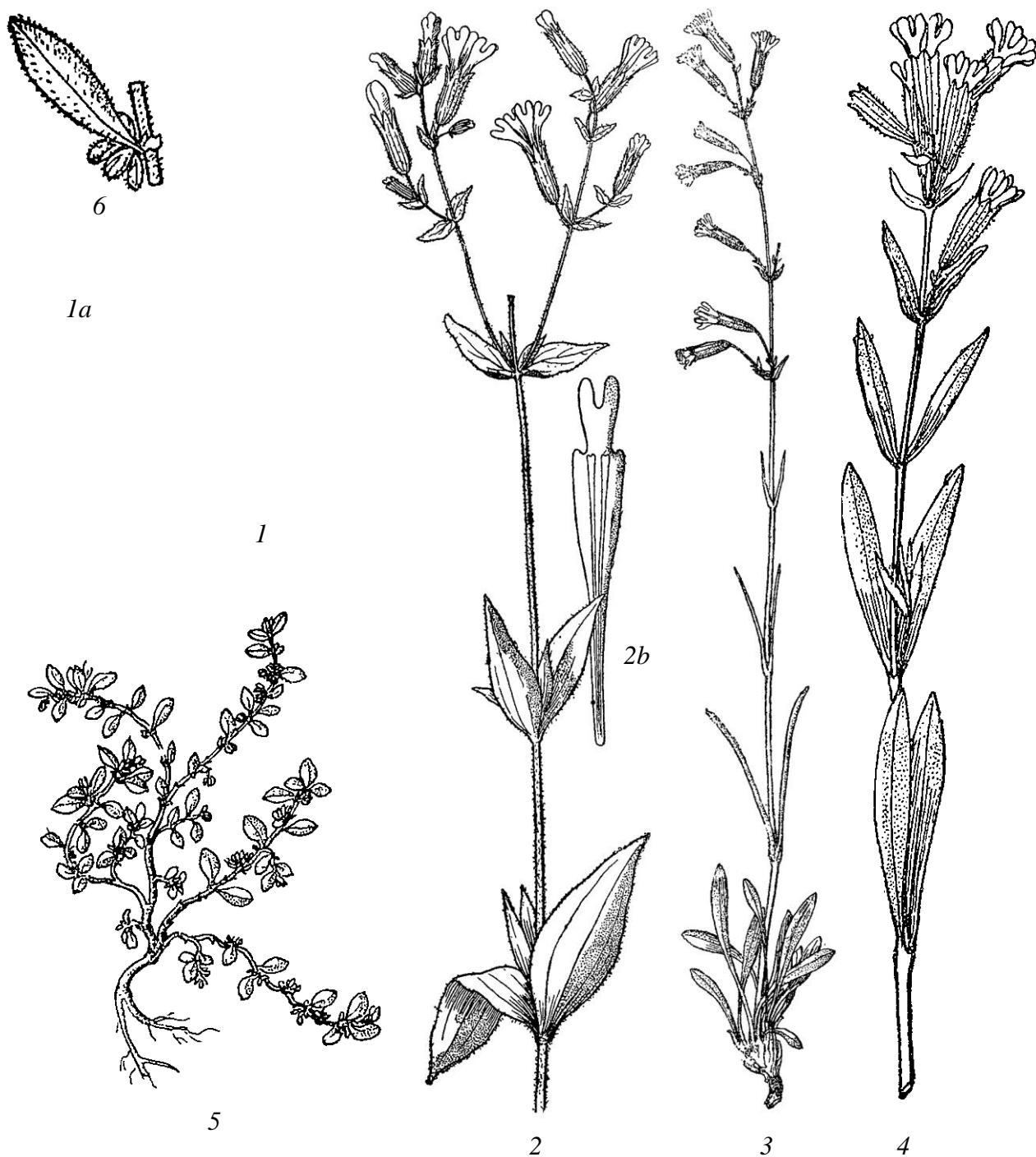


1. *R. polyanthemos* - жалпы көрінісі - общий вид. 2. *Buschia lateriflora* - өсімдігінің бөлігі - часть растения. 3. *Thalictrum minus* - жапырағы - лист. 4. *Fumaria vaillantii* - гүл маңы жапырақты гүлі - цветок с прицветником. 5. *Stellaria media*.

a - гүл шоғырының бөлігі - часть соцветия; *b* - гүлі - цветок; *c* - жеміс шоқпарбасы - плодовая головка; *d* - жемісі - плод; *e* - жемістері - плоды; *f* - жемішесі - плодик.



1. *Stellaria graminea*. 2. *Minuartia regeliana*. 3. *Eremogone longifolia*. 4. *E. saxatilis*. 5. *Moehringia trinervia*. 6. *Spergularia diandra*.

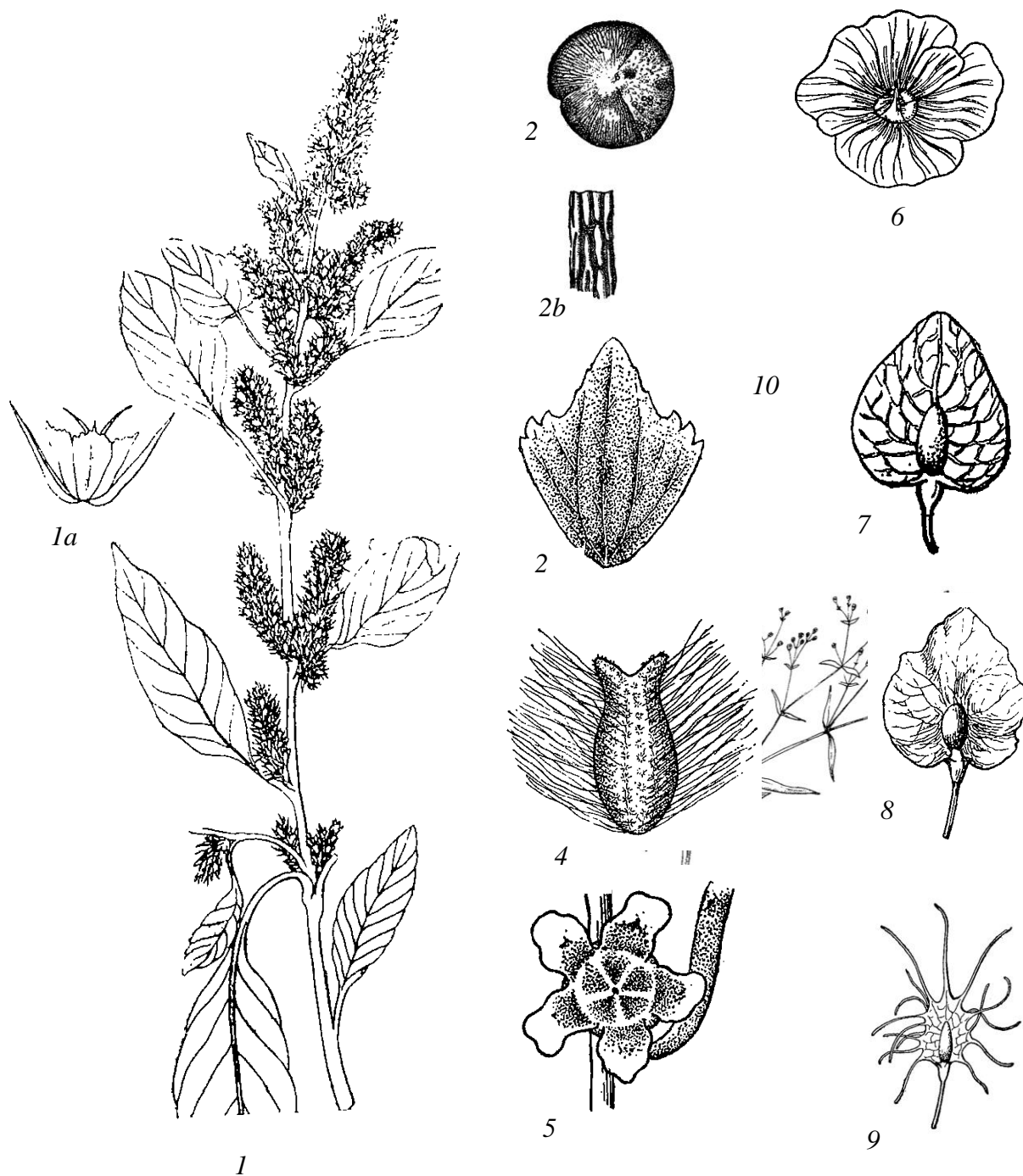


1. *Spergularia segetalis*. 2. *Melandrium album*. 3. *Silene chlorantha*. 4. *S.repens*. 5. *Herniaria glabra*. 6. *H. hirsuta* - жапырағы мен гүлі - лист с цветками.

a - гүл серігі - околоцветник; *b* - күлте жапырақшасы - лепесток.

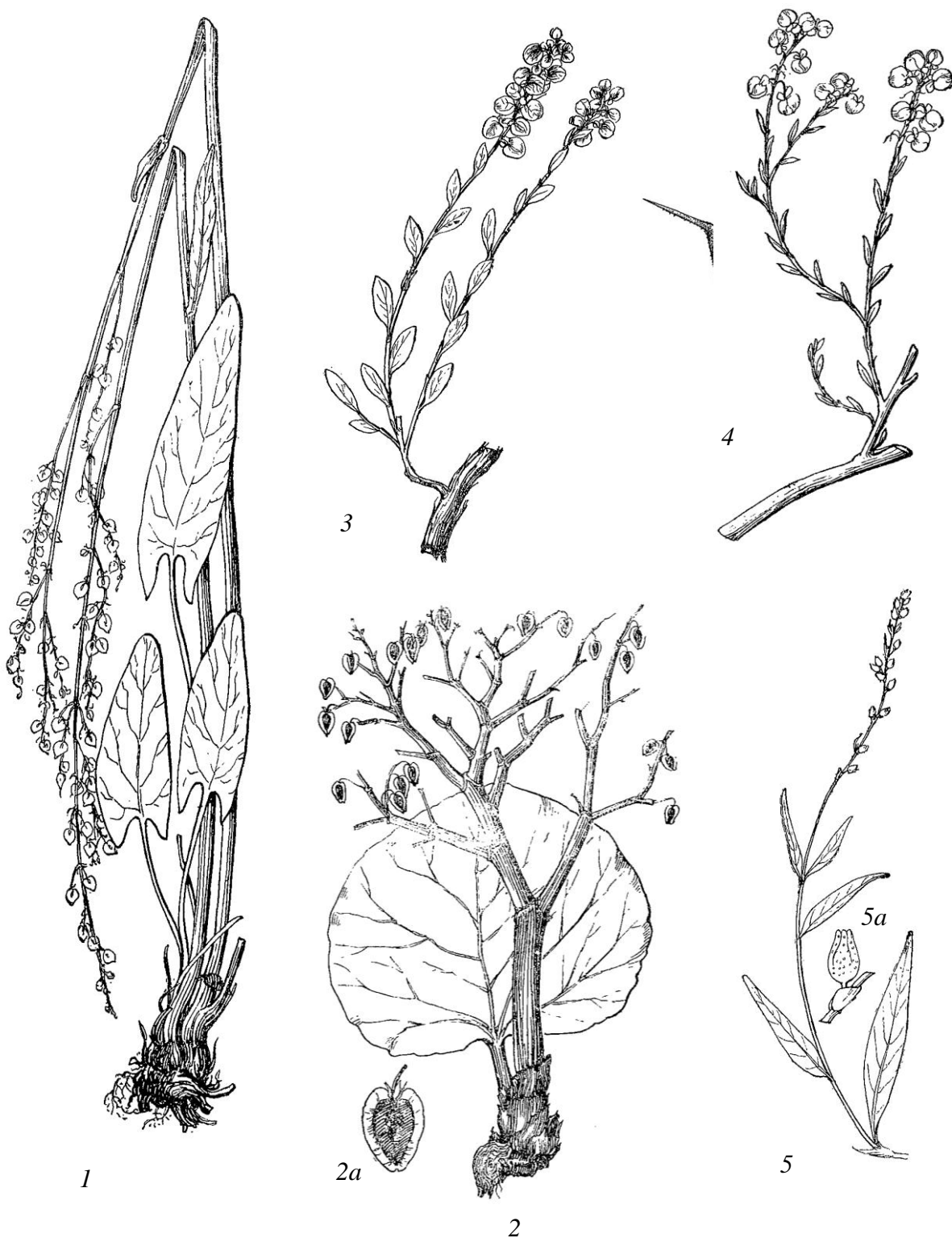


1. *Silene wolgensis*. 2. *Gypsophila patrinii*. 3. *G. perfoliata*. 4. *G. paniculata*. 5. *Dianthus leptopetalus*. 6. *D. ramosissimus*
 a - гүлі -цвeтoк.

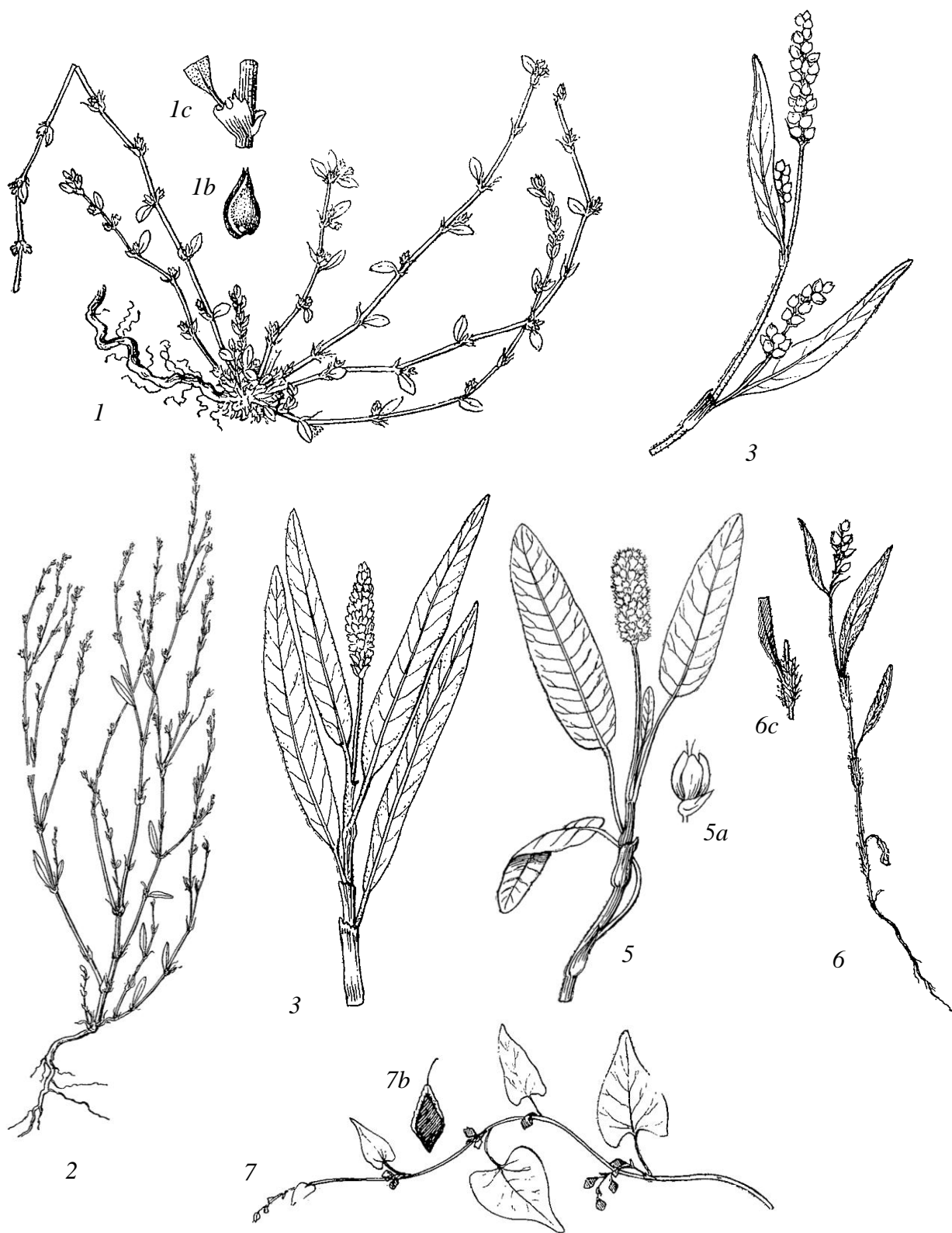


1. *Amaranthus retroflexus* - гүл шоғырлы басы - верхушка побега с соцветием. 2. *Chenopodium album*. 3. *Atriplex tatarica*. 4. *Krascheninnikovia ceratoides*. 5. *Kochia scoparia*. 6. *Salsola australis*. 7. *Rumex crispus* - жемісі - плод. 8. *R. confertus* - жемісі - плод. 9. *R. marschallianus* - жемісі - плод. 10. *Ceratocarpus arenarius* - жемісі - плод.

a - гүл маңы жапырақшалы аналық гүлі - пестичный цветок с прицветничками; *b* - тұқым қабығының құрылымдық бөлшегі - деталь структуры кожуры семени.

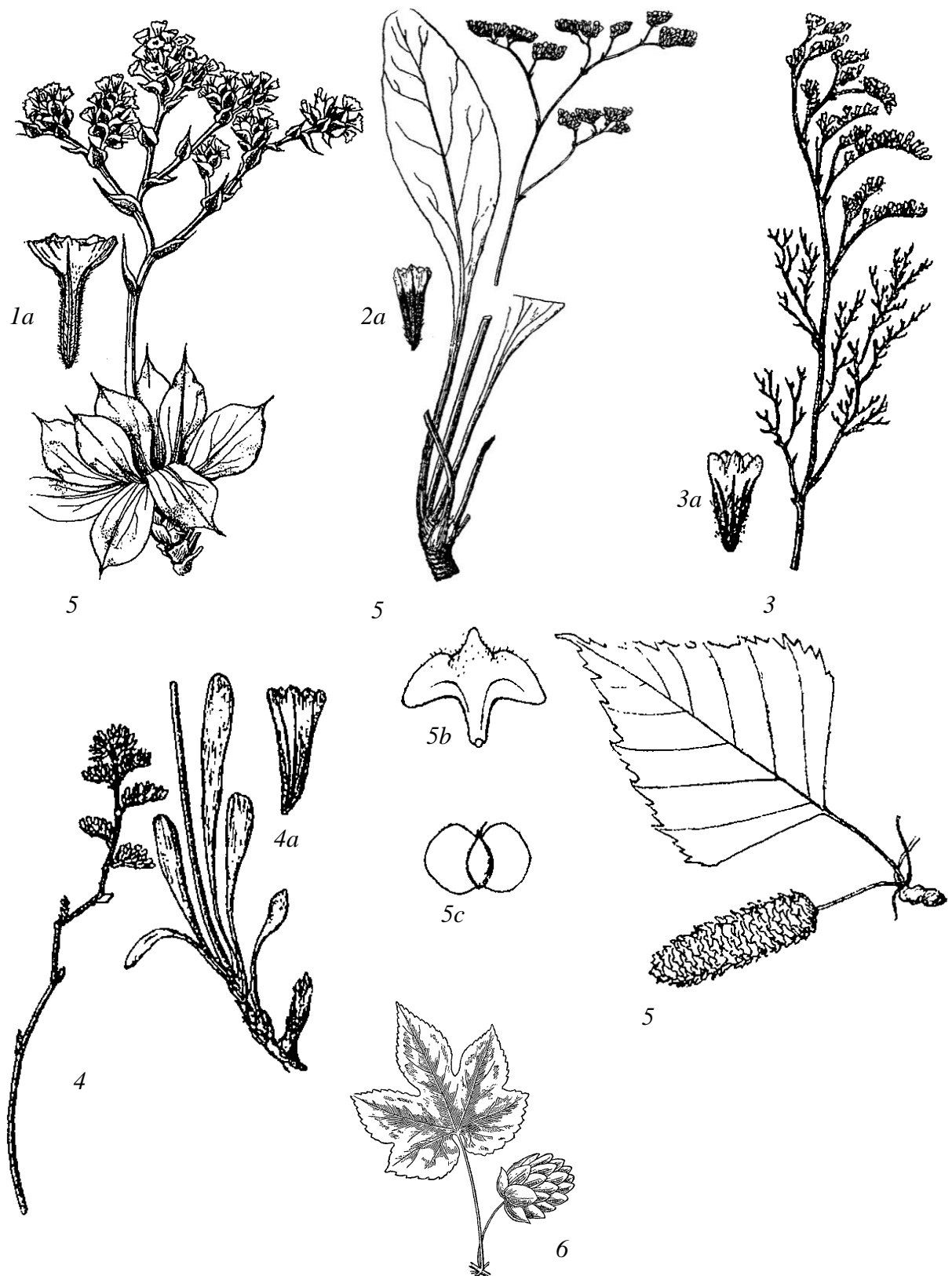


1. *Rumex acetosa*. 2. *Rheum tataricum*. 3. *Atraphaxis frutescens*. 4. *A. decipiens*. 5. *Persicaria hydropiper*.
 a - жемісі - плод.



1. *Polygonum aviculare*. 2. *P. patulum*. 3. *Persicaria lapathifolia*. 4. *P. amphibium* v. *terrestris*. 5. *P. amphibium* v. *natans*. 6. *P. minor*. 7. *Fallopia convolvulus*.

a - гүлі - цветок; *b* - жемісі - плод; *c* - раструбы мен жапырағы - раструб и лист.



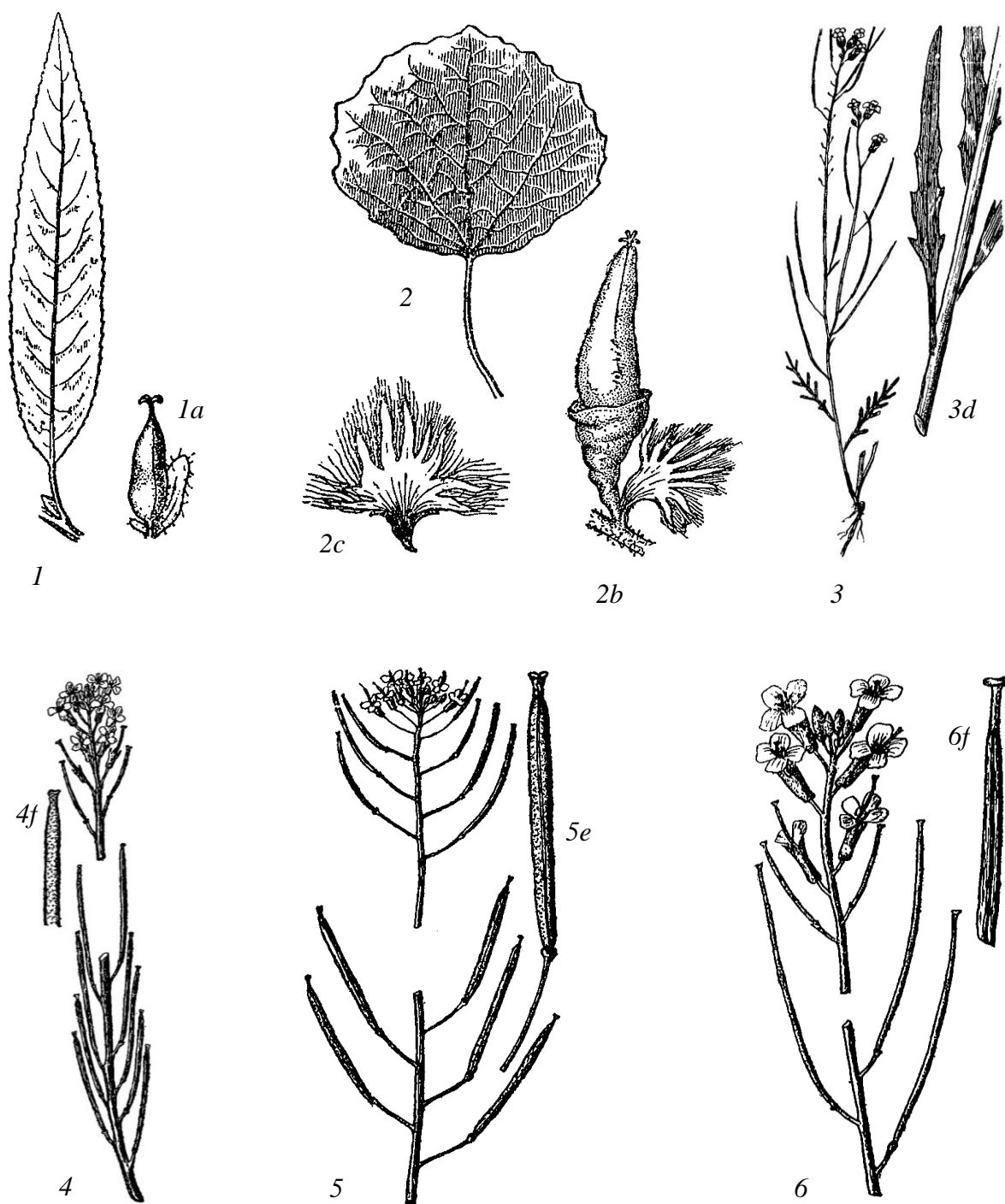
1. *Goniolimon speciosum*. 2. *Limonium gmelinii*. 3. *L. coralloides*. 4. *L. suffruticosum*. 5. *Betula pendula*. 6. *Humulus lupulus*.

a - тостағаншасы - чашечка; *b* - жеміс қабыршағы - плодовая чешуя; *c* - жаңғақшасы - орешек.



1. *Hypericum scabrum* - гүлдейтін бұтақшасы - цветущая ветка. 2. *H. hirsutum* - гүлдейтін бұтақшасы - цветущая ветка. 3. *H. perforatum* - гүлдейтін бұтақшасы - цветущая ветка. 4. *Viola rupestris*. 5. *V. selkirkii*.

a - аналық мойыны бар жатынының ұшы - верхняя часть завязи со столбиком; *b* - қаушағы - коробочка; *c* - тұқымы - семя.



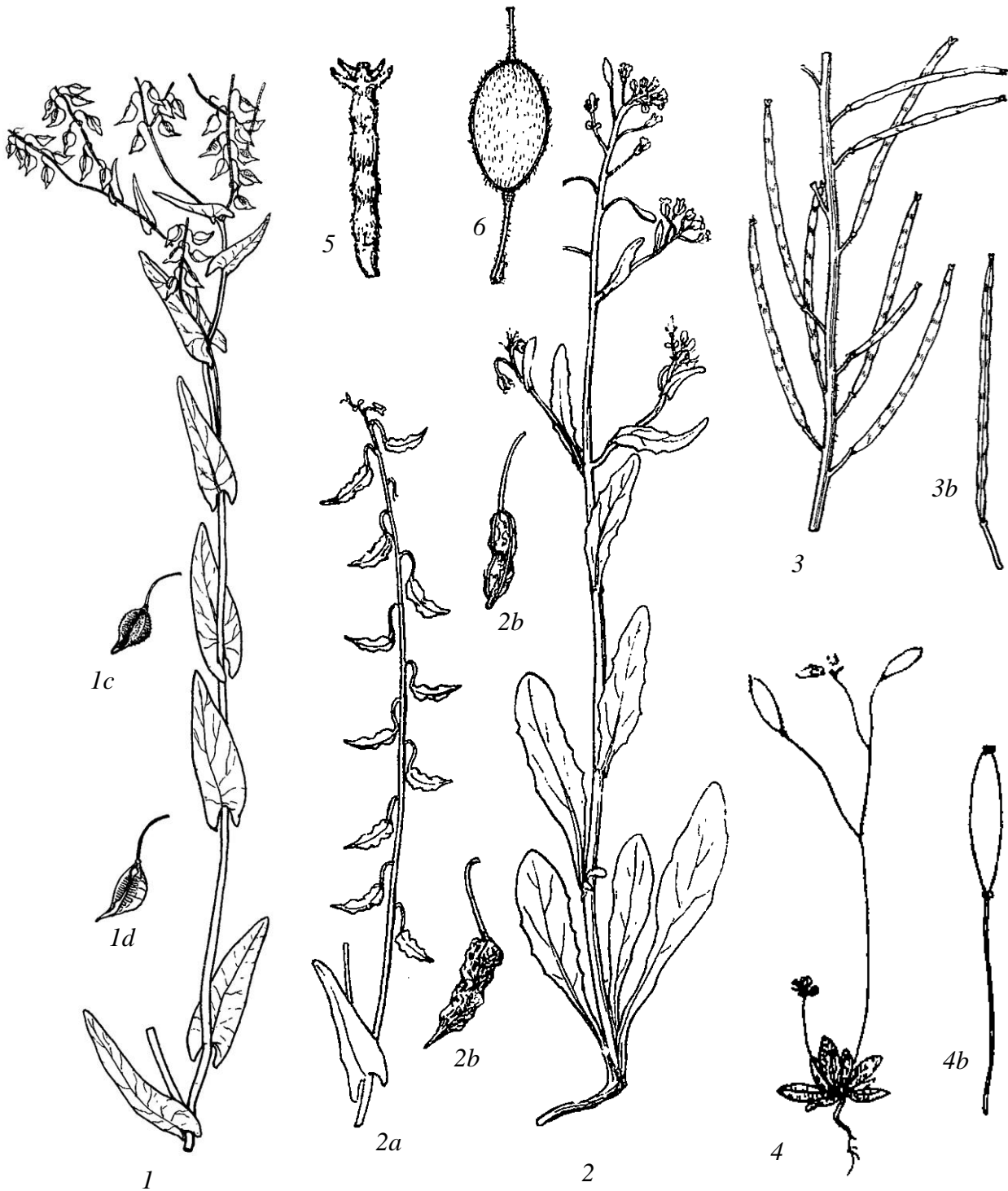
1. *Salix alba*. 2. *Populus tremula*. 3. *Sisymbrium polymorphum* - жалпы көрінісі - общий вид. 4. *Erysimum hieracifolium* - гүлшоғырының бөлігі - часть соцветия. 5. *E. cheiranthoides* - гүлшоғыры - соцветие. 6. *E. canescens* - гүлшоғыры - соцветие.

a - жатыны жабынды қабыршақшасымен - завязь с кроющей чешуйкой; *b* - жатыны дискімен жабынды қабыршақшасымен - завязь с диском и кроющей чешуйкой; *c* - аталық гүлінің жабынды қабыршақшасы - кроющая чешуйка тычиночного цветка; *d* - жапырақты сабағының бөлігі - часть стебля с листьями; *e* - бұршаққаны - стручок; *f* - бұршаққынының ұшы - верхняя часть стручка.

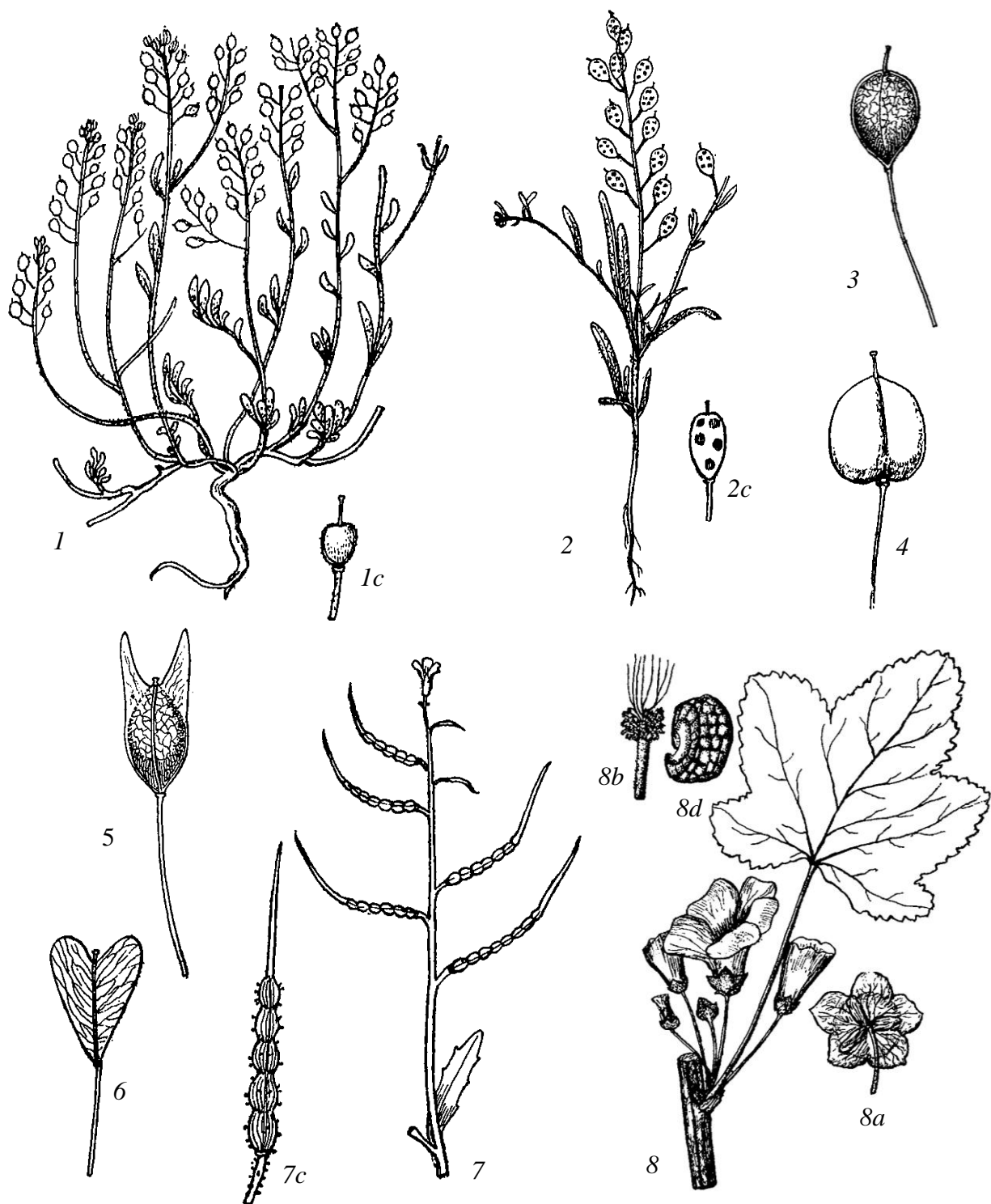


1. *Erysimum leucanthemum* - гүлшоғыры - соцветие. 2. *E. sisymbrioides* - өсімдігінің жемісті ұшы - верхняя часть растения с плодами. 3. *E. flavum* - жалпы көрінісі - общий вид. 4. *Arabis fruticulosa* - жалпы көрінісі - общий вид. 5. *Rhammatophyllum pachyrhizum* - жалпы көрінісі - общий вид. 6. *Isatis costata* - жалпы көрінісі - общий вид.

a - бұршаққанының жоғарғы жағы - верхняя часть стручка; b - жемісі - плод.



1. *Tauscheria lasiocarpa* - жалпы көрінісі - общий вид. 2. *Golgbachia laevigata* - жалпы көрінісі - общий вид. 3. *Clausia kasachorum* - гүлшоғыры - соцветие. 4. *Erophila verna* - жалпы көрінісі - общий вид. 5. *Tetracte quadricornis* - жемісі - плод. 6. *Berteroa incana* - жемісі - плод.
 a - шашағы - кисть; b - жемісі - плод; c - түкті жемісі - опушенный плод; d - жалаң жемісі - голый плод.



1. *Alyssum tortuosum* - жалпы көрінісі - общий вид. 2. *Menicocus linifolius* - жалпы көрінісі - общий вид. 3. *Camelina microcarpa* - жемісі - плод. 4. *Cardaria pubescens* - жемісі - плод. 5. *Thlaspi ceratocarpum* - жемісі - плод. 6. *Capsella bursa-pastoris* - жемісі - плод. 7. *Chorispora tenella* - гүлшоғыры - соцветие. 8. *Malva sylvestris* - гүлді бұтақшасының бөлігі - часть веточки с цветами.

a - тостағаншасы тостағанша астымен - чашка с подчашием; *b* - аналық мойны, аналық аузы мен аталық түтігі бар бағанашасы - колонка с тычиночной трубкой, столбиком и рыльцем; *c* - жемісі - плод; *d* - жемісшесі - плодик.



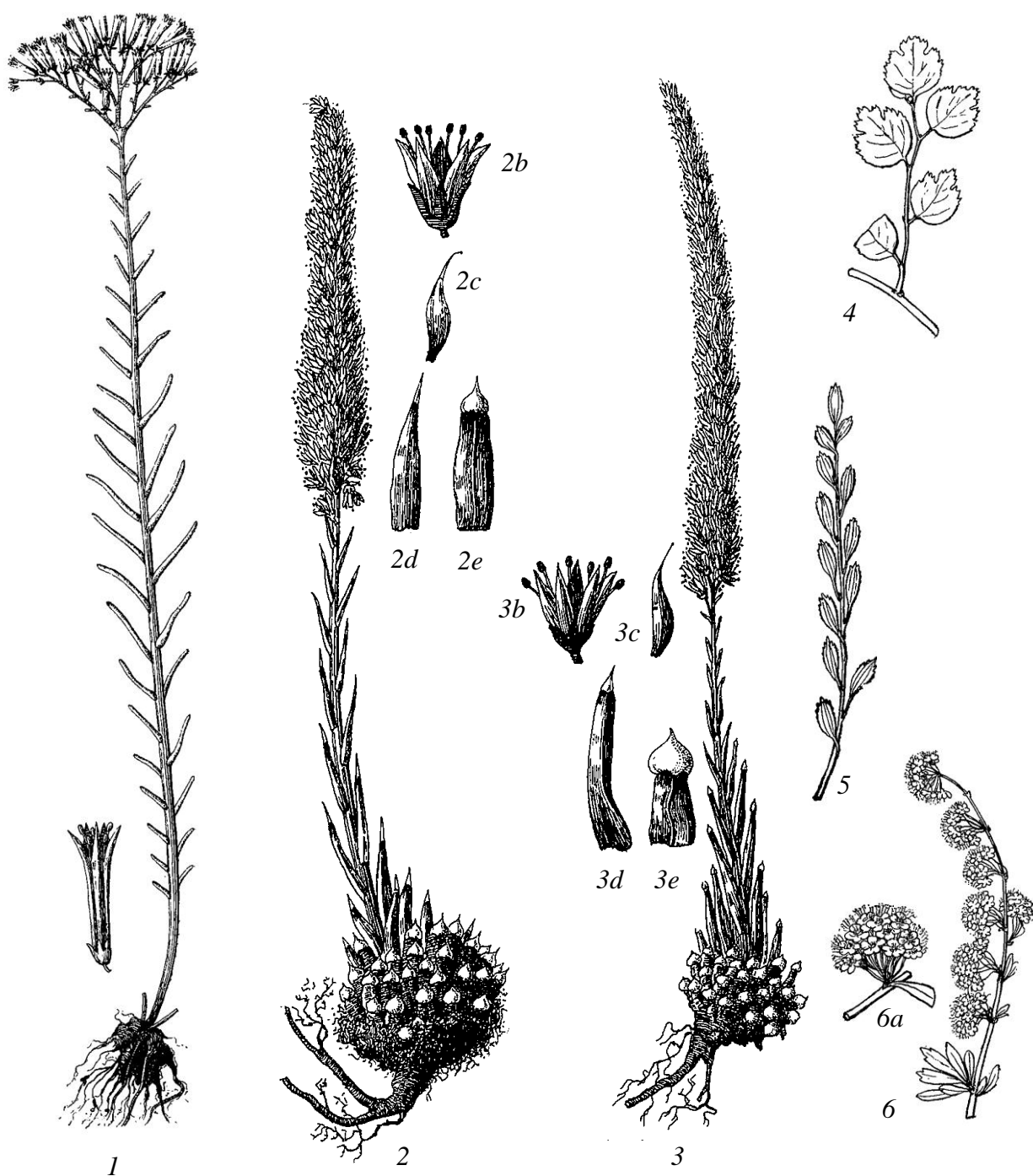
1. *Malva pusilla* - өсімдігінің ұшы - верхняя часть растения. 2. *Lavatera thuringiaca* - өсімдігінің ұшы - верхняя часть растения. 3. *Althaea officinalis* - гүлшоғырының ұшы - верхняя часть соцветия. 4. *Cannabis ruderalis*. 5. *Euphorbia humilis*.

a - тостағаншасы тостағанша астымен - чашечка с подчашием; *b* - жемісі - плод; *c* - жемісшесі - плодик; *d* - бүйір жағынан жемісшесі - плодик с боку; *e* - жота жағынан жемісшесі - плодик со спинки; *f* - тұқымы - семя; *g* - жатынды циатийі - циатий с завязью.



1. *Euphorbia uralensis*. 2. *Thymelaea passerina*. 3. *Ribes saxatile*. 4. *Hylothelephium triphyllum* - жалпы көрінісі (түбі жоқ) - общий вид (без нижней части). 5. *Sedum hybridum* - жалпы көрінісі - общий вид. 6. *S. alberti* - жалпы көрінісі - общий вид.

a - гүлі - цветок; *b* - жеміс жапырақшасы - плодолистик; *c* - жатынды циатийі - циатий с завязью; *d* - тұқымы - семя.



1. *Pseudosedum lievenii* - жалпы көрінісі - общий вид. 2. *Orostachys spinosa* - жалпы көрінісі - общий вид. 3. *O. thyrsoflora* - жалпы көрінісі - общий вид. 4. *Spiraea trilobata*. 5. *S. crenata*. 6. *S. hypericifolia* - гүлдейтін бұтағы - цветущая ветка.

a - гүлшоғыры - соцветие; *b* - гүлі - цветок; *c* - жеміс жапырақшасы - плодолистик; *d* - сабак жапырағы - лист стеблевой; *e* - розетка жапырағы - лист розеточный.



1. *Cotoneaster melanocarpus*. 2. *C. multiflorus*. 3. *Crataegus altaica*. 4. *Rubus saxatilis*. 5. *R. caesius*. 6. *Comarum palustre* - жалпы көрінісі -общий вид. 7. *Fragaria viridis*.

a - тостаған жапырақшасы - чашелистик; *b* - жемісі - плод; *c* - жемістері - плоды; *d* - жиынтық жемісі - сборный плод.



1. *Potentilla virgata* - жалпы көрінісі - общий вид. 2. *P. supina* - өсімдік ұшы - верхняя часть растения. 3. *P. longipes* - жапырағы - лист. 4. *P. reptans* - жалпы көрінісі - общий вид. 5. *P. bifurca* - өсімдік ұшы - верхняя часть растения. 6. *P. pedata* - жапырағы және сабағының бөлігі - лист и часть стебля. 7. *Geum urbanum* - жапырағы - лист.

a - жеміс шоқпарбасы - головка плода; b - күлте жапырақшасы - лепесток; c - жеке жемісшесі - отдельный плодик.



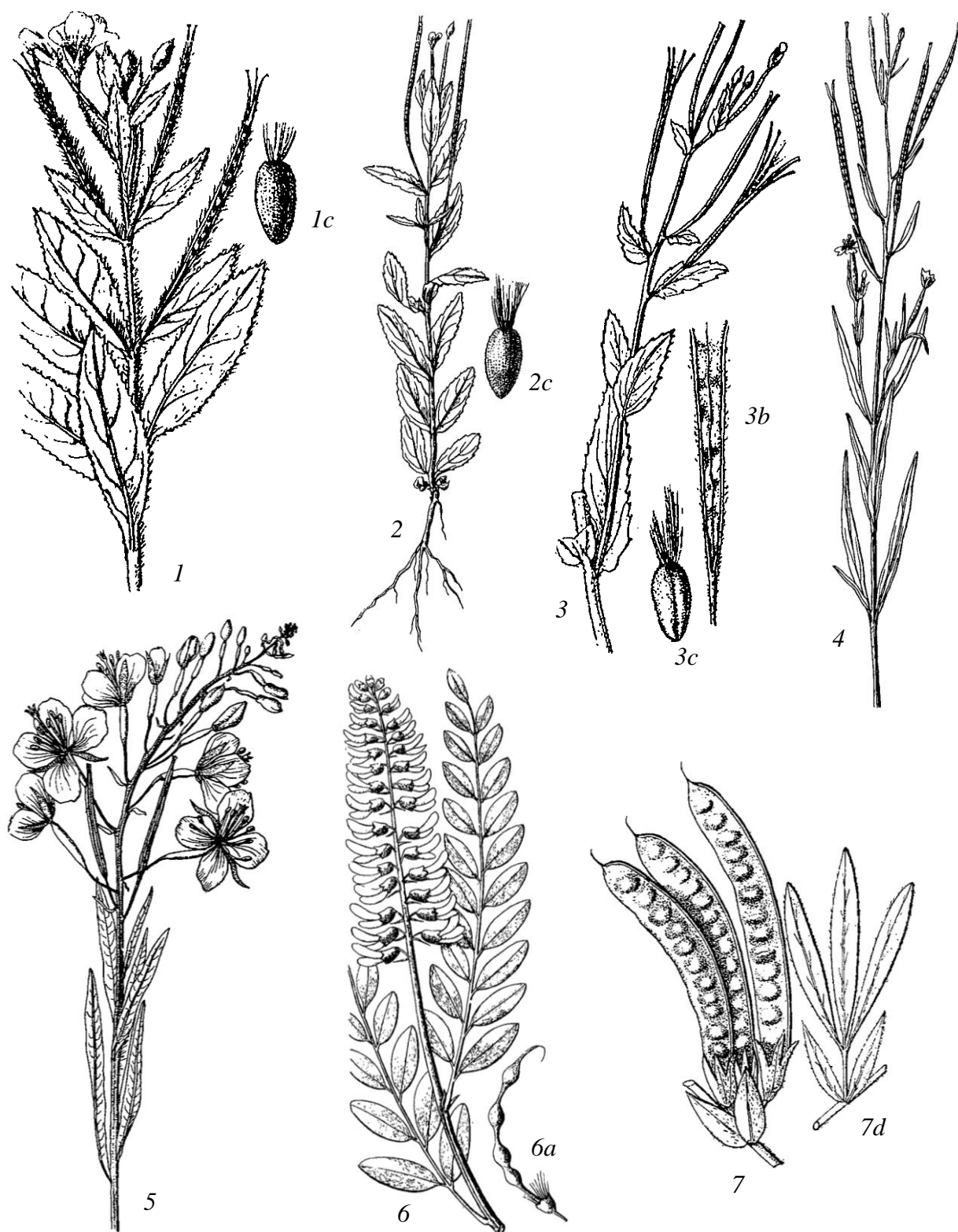
1. *Sanguisorba officinalis* - гүлшоғыры - соцветие. 2. *Rosa acicularis*. 3. *R. majalis*. 4. *R. laxa*. 5. *R. pimpinellifolia*. 6. *Filipendula ulmaria* - жапырағы - лист. 7. *F. vulgaris* - гүлшоғыры - соцветие. 8. *Agrimonia asiatica* - жемістері - плоды.

a - гипантийі (жеміс) - гипантий (плод); *b* - тікенді сабағының бөлігі - часть стебля с шипами; *c* - өсімдік түбі - нижняя часть растения; *d* - сабақ түбіндегі жапырағы - прикорневой лист.



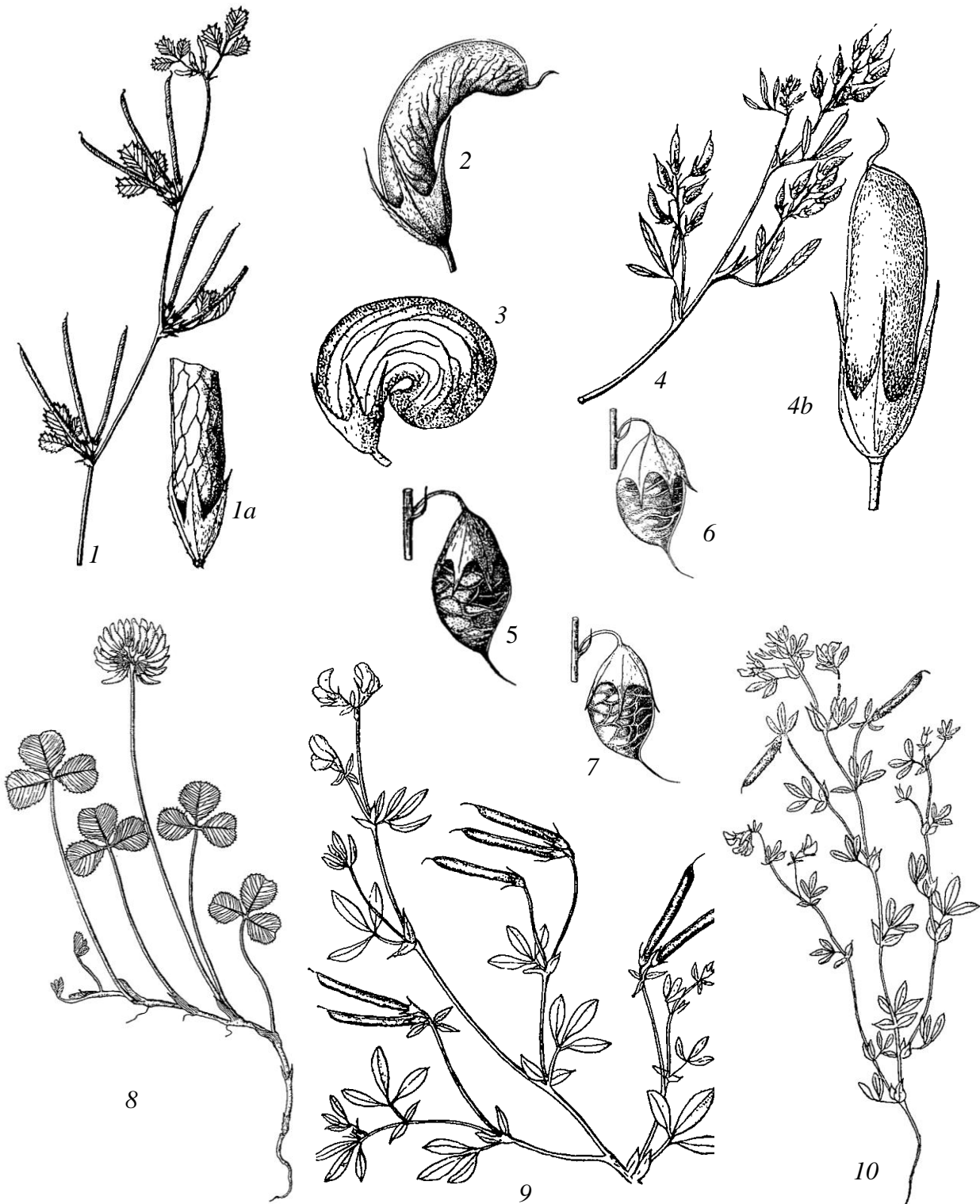
1. *Hulthemia berberifolia*. 2. *Amygdalus nana*. 3. *Padus avium*. 4. *Peplis alternifolia*. 5. *Lythrum nanum*. 6. *L. thymifolia*. 7. *L. salicaria*. 8. *L. virgatum*.

a - гүлі - цветок; *b* - күлте жапырақшаларынан айырылған қысқа аналық мойны бар гүлі - короткостолбиковый цветок с удаленными лепестками; *c* - күлте жапырақшаларынан айырылған ұзын аналық мойны бар гүлі - длинностолбиковый цветок с удаленными лепестками; *d* - тостағаншасы жемісімен - чашечка с плодом; *e* - сүйегі - косточка; *f* - тұқымы - семя.



1. *Epilobium hirsutum*. 2. *E. tetragonum*. 3. *E. nervosum*. 4. *E. palustre*. 5. *Chamaenerion angustifolium*. 6. *Pseudosophora alopecuroides* - гүлшоғыры - соцветие. 7. *Thermopsis lanceolata* - бұршаққаптары - бобы.

a - бұршаққабы - боб; *b* - бұршаққын тәрізді жемісінің бөлігі - часть стручковидного плода; *c* - тұқымы - семя; *d* - бөбешік жапырақтары бар жапырағы - лист с прилистниками.



1. *Trigonella orthoceras* - жемістейтін бұтақшасы - плодущая веточка. 2. *Medicago falcata* - бұршаққабы - боб. 3. *M. lupulina* - бұршаққабы - боб. 4. *M. romanica* - бұтақшасы - веточка. 5. *Melilotus dentatus* - бұршаққабы - боб. 6. *M. officinalis* - бұршаққабы - боб. 7. *M. albus* - бұршаққабы - боб. 8. *Amorbia repens* - өсімдігінің жалпы көрінісі - общий вид растения. 9. *Lotus frondosus*. 10. *L. praetemissus*.

a - тостанғашалы жемісінің түбі - нижняя часть плода с чашечкой; *b* - бұршаққабы - боб.



1. *Caragana frutex*. 2. *C. balchaschensis*. 3. *C. pumila*. 4. *Astragalus lasiopetalus*. 5. *A. danicus*. 6. *A. vulpinus*. 7. *A. arcuatus*.

a - күлте бөлшектері - детали венчика; *b* - қанатшасы - крыло; *c* - бұршаққабы - боб; *d* - бұршаққаптары - бобы.



1. *Astragalus medius*. 2. *A. arkalyensis*. 3. *A. schrenkianus*. 4. *A. onobrychis*. 5. *A. buchtormensis*. 6. *Oxytropis pilosa*.

a - күлте бөлшектері - детали венчика; *b* - бұршакқабы - боб.



1. *Oxytropis rhynchophysa*. 2. *Glycyrrhiza korshinskyi*. 3. *Hedysarum gmelinii*. 4. *Vicia tetrasperma*.
5. *V. cracca*. 6. *Ewersmannia subspinosa*.

a - күлте бөлшектері – детали венчика; *b* - бұршақкабы - боб.



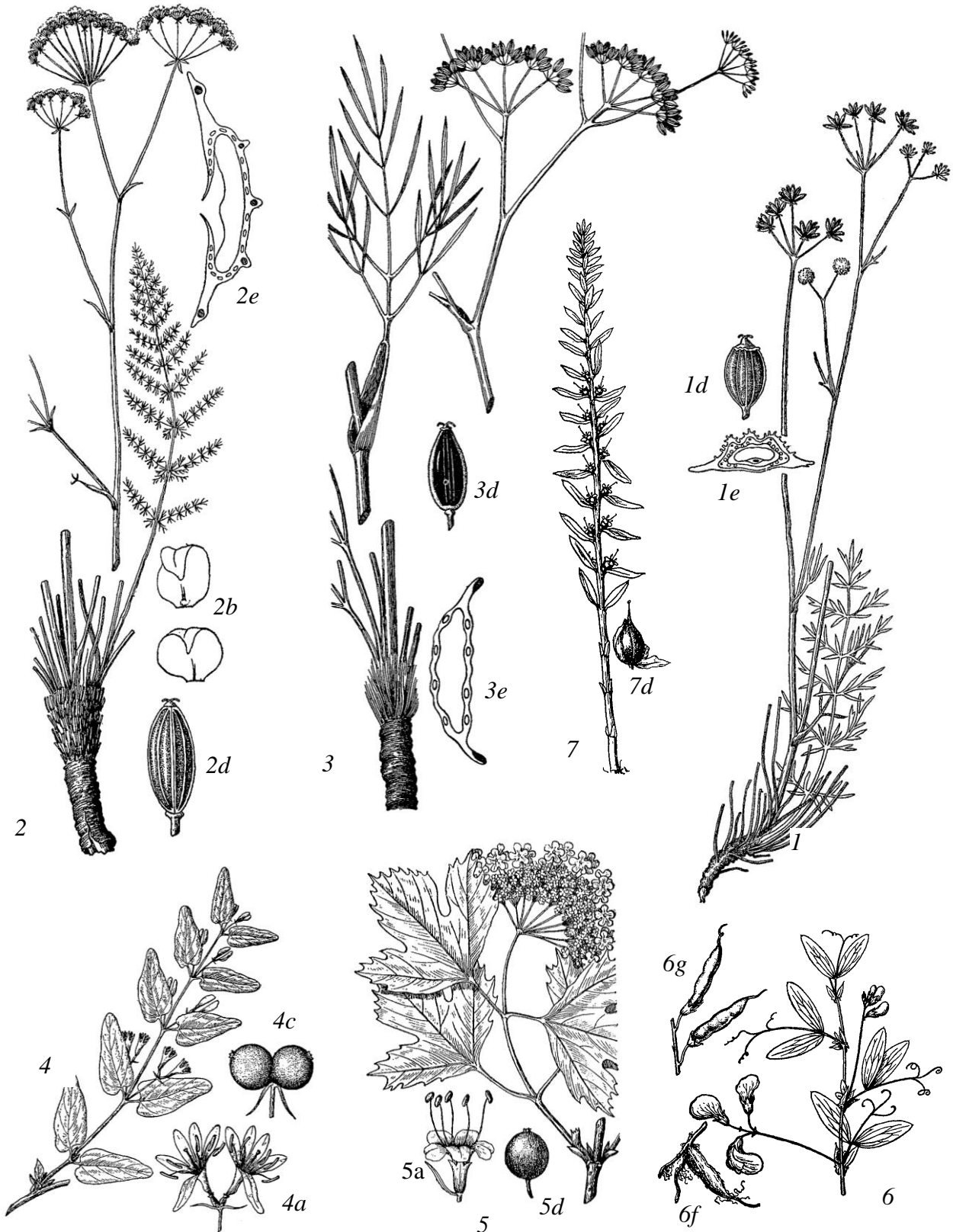
1. *Vicia sepium*. 2. *Lathyrus pratensis*. 3. *Peganum harmala* - өсімдігінің ұшы - верхняя часть растения. 4. *Geranium divaricatum*. 5. *G. schrenkianum*. 6. *Polygala comosa*.

a - гүлі - цветок; *b* - күлте бөлшектері - детали венчика; *c* - тостағаншасы - чашечка; *d* - жемісі - плод; *e* - бұршаққаптары - бобы; *f* - тұқымы - семя.



1. *Thesium multicaule*. 2. *Frangula alnus*. 3. *Rhamnus cathartica*. 4. *Eryngium planum*. 5. *Prangos ledebourii*.

a - гүлі - цветок; *b* - күлте жапырақшасы - лепесток; *c* - шатыршасы - зонтик; *d* - жемісі - плод; *e* - қостұқымша бөлшегінің көлденең кесіндісі - поперечный разрез полуплодика; *f* - жаңғақшасы - орешек; *g* - тұқымы - семя.



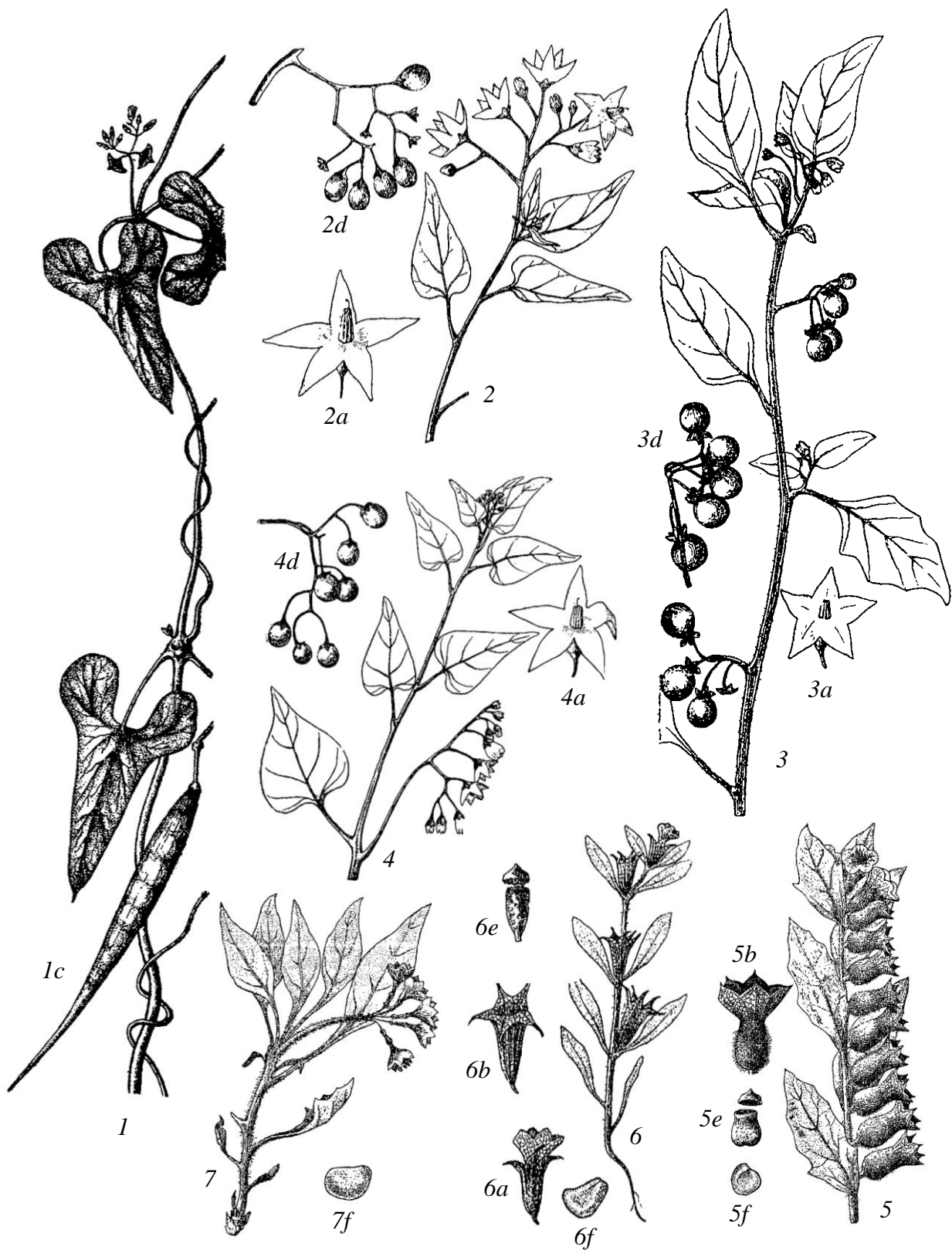
1. *Seseli sessiliflora*. 2. *Palimbia salsa*. 3. *Ferula tatarica*. 4. *Lonicera tatarica*. 5. *Viburnum opulus*. 6. *Lathyrus tuberosus*. 7. *Glaux maritima*.

a - гүлі - цветок; b - күлте жапырақшалары - лепестки; c - жемістері - плоды; d - жемісі - плод; e - қостұқымша бөлшегінің кесіндісі - поперечный разрез полуплодика; f - тамырсабағы - корневище; g - бұршаққаптары - бобы.



1. *Scabiosa isetensis* - жалпы көрінісі - общий вид. 2. *Rubia tatarica*. 3. *Galium spurium*. 4. *G. uliginosum*. 5. *G. boreale*. 6. *Gentiana pneumonanthe*. 7. *Trachomitum lancifolium*.

a - гүлі - цветок; b - күлтесі - венчик; c - гүлтұғыры - цветоложе; d - тостағаншасы - чашечка; e - жемісі - плод; f - тұқымшасы - семянка.



1. *Cynanchum sibiricum*. 2. *Solanum dulcamara*. 3. *S. nigrum*. 4. *S. kitagawae*. 5. *Hyoscyamus niger*. 6. *H. pusillus*. 7. *Physochlaina physaloides*.

a - гүлі - цветок; *b* - тостағаншасы - чашечка; *c* - жемісі - плод; *d* - жемістері - плоды; *e* - қауашағы - коробочка; *f* - тұқымы - семя.



1. *Convolvulus fruticosus*. 2. *C. lineatus*. 3. *C. arvensis*. 4. *Cuscuta europaea*. 5. *C. lupuliformis*. 6. *Lepidium latifolium* - жапырақты сабағының бөлігі - часть стебля с листьями. 7. *Lysimachia vulgaris*.

a - гүлі - цветок; *b* - түрі жайылған күлтесі - венчик в развернутом виде; *c* - жатыны - завязь; *d* - қабыршақшасы - чешуйка; *e* - тұқымы - семя; *f* - жемісі - плод.



1. *Argusia sibirica*. 2. *Onosma simplicissima*. 3. *Gastrocotyle hispida*. 4. *Pulmonaria mollis*. 5. *Myosotis cespitosa*.

a - күлтесі - венчик; b - жемісі - плод; c - тостағаншасы - чашечка.

35-кесте

Таблица 35



1. *Asperugo procumbens*. 2. *Lappula semiglabra*. 3. *L. consanguinea*. 4. *L. patula*. 5. *L. microcarpa*. 6. *L. brachycentra* - жемісі - плод. 7. *L. rupestris*.

a - жемісі - плод; *b* - жаңғақшасы - орешек; *c* - жота жағынан жаңғақшасы - орешек со стороны спинки; *d* - құрсақ жағынан жаңғақшасы - орешек со стороны брюшка.



1. *Rindera tetraspis*. 2. *Solenanthus circinnatus*. 3. *Cynoglossum officinale*. 4. *Verbascum thapsus*. 5. *V. phoeniceum*. 6. *Linaria genistifolia*.
 a - түрі жайылған күлтесі - венчик в развернутом виде; b - жаңғақшасы - орешек; c - сабак түбіндегі жапырағы - прикорневой лист.



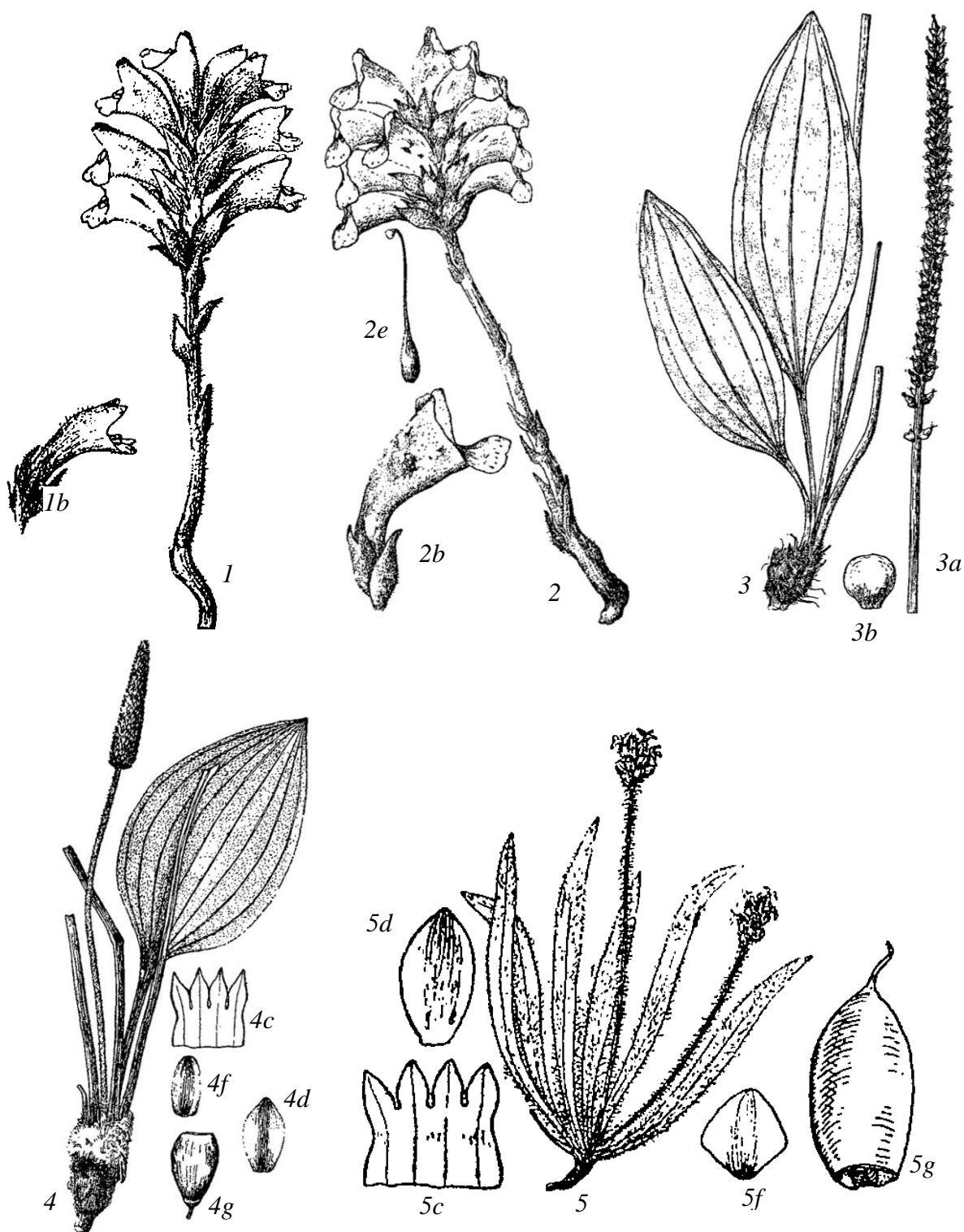
1. *Linaria altaica*. 2. *L. incompleta*. 3. *Dodartia orientalis*. 4. *Scrophularia umbrosa*. 5. *Veronica longifolia*. 6. *V. spuria*. 7. *V. incana*.

a - түрі жайылган күлтесі - венчик в развернутом виде; *b* - жемісі - плод; *c* - қауашағы - коробочка; *d* - тұқымы - семя.



1. *Veronica spicata*. 2. *V. pinnata*. 3. *V. biloba*. 4. *V. dillenii* - қауашағы - коробочка. 5. *V. anagalis-aquatica*. 6. *V. beccabunga*. 7. *Pedicularis dasystachys*. 8. *P. achilleifolia*.

a - гүлі - цветок; b - күлтесі - венчик; c - қауашағы - коробочка; d - тұқымы - семя.



1. *Phelipanche lanuginosa*. 2. *Orobanche amoena*. 3. *Plantago cornuti*. 4. *P. maxima*. 5. *P. minuta*.
 a - гүлшоғыры - соцветие; b - гүлі - цветок; c - (жайылған) күлтесі - венчик (развернутый); d - гүл маңы жапырағы - прицветник; e - аналық мойынды жатыны - столбик с завязью; f - тостаған жапырақшасы - чашелистик; g - тұқымды қауашағы - коробочка с семенами.



1. *Plantago lanceolata*. 2. *P. arenaria*. 3. *Utricularia vulgaris*. 4. *Scutellaria gariculata*. 5. *S. grandiflora*. 6. *Sideritis montana*.

a - гүлі - цветок; *b* - күлтесі - венчик; *c* - (жайылған) күлтесі - венчик (развернутый); *d* - гүл маңы жапырақтары - прицветники; *e* - тостағаншасы - чашечка; *f* - тостаған жапырақшасы - чашелистик; *g* - тостаған жапырақшалары - чашелистики; *h* - тұқымды қауашағы - коробочка с семенами; *i* - аулағыш көпіршігі - ловчий пузырек.



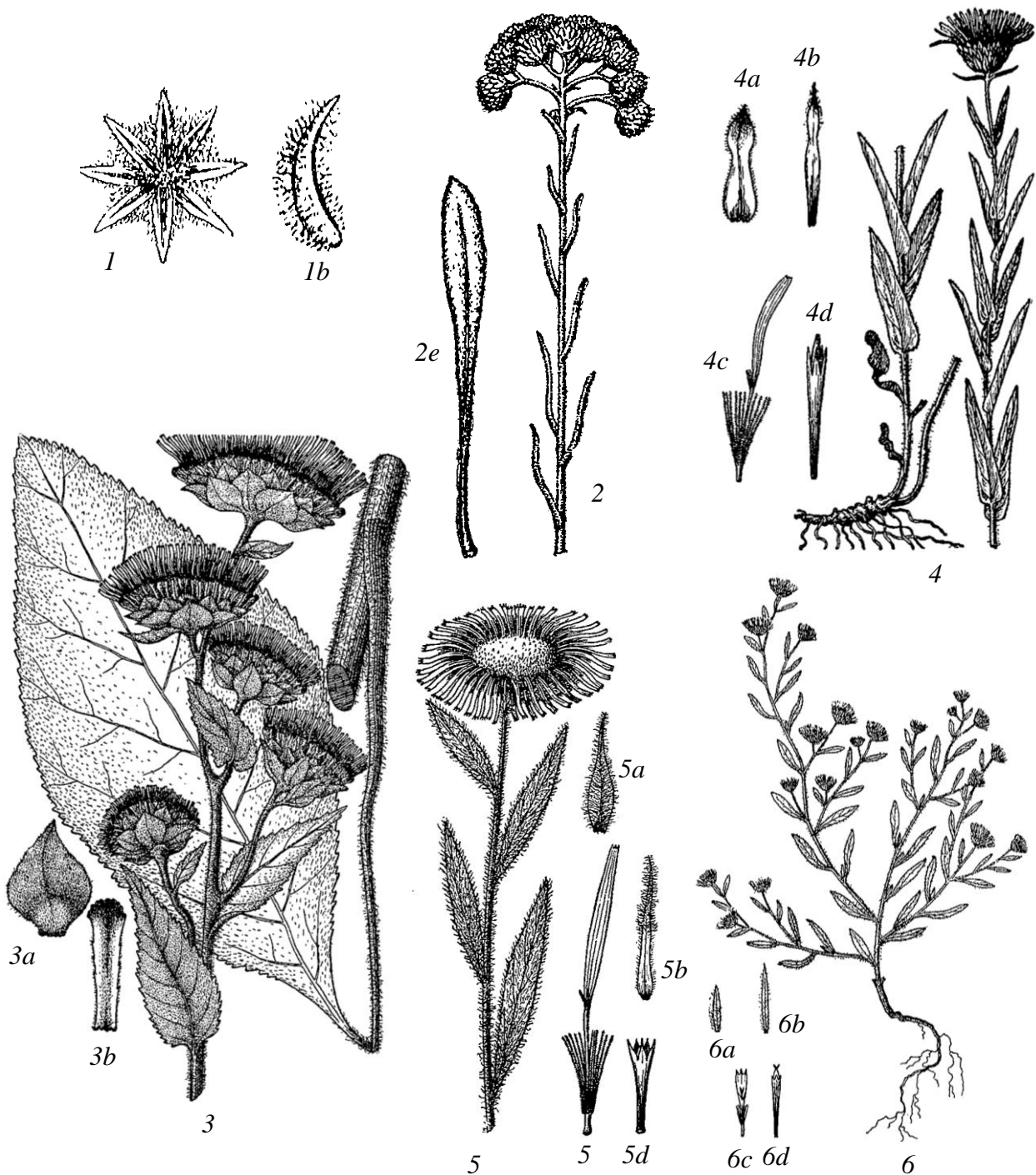
1. *Nepeta pannonica*. 2. *N. micrantha* - гүлі - цветок. 3. *Prunella vulgaris*. 4. *Lamium amplexicaule*. 5. *Ziziphora clinopodioides*. 6. *Thymus marschallianus*. 7. *Lycopus europaeus* - жапырағы - лист. 8. *Stachys palustris*.

a - гүлі - цветок; *b* - тостағаншасы - чашечка; *c* - жаңғақшасы - орешек; *d* - жапырағы - лист.



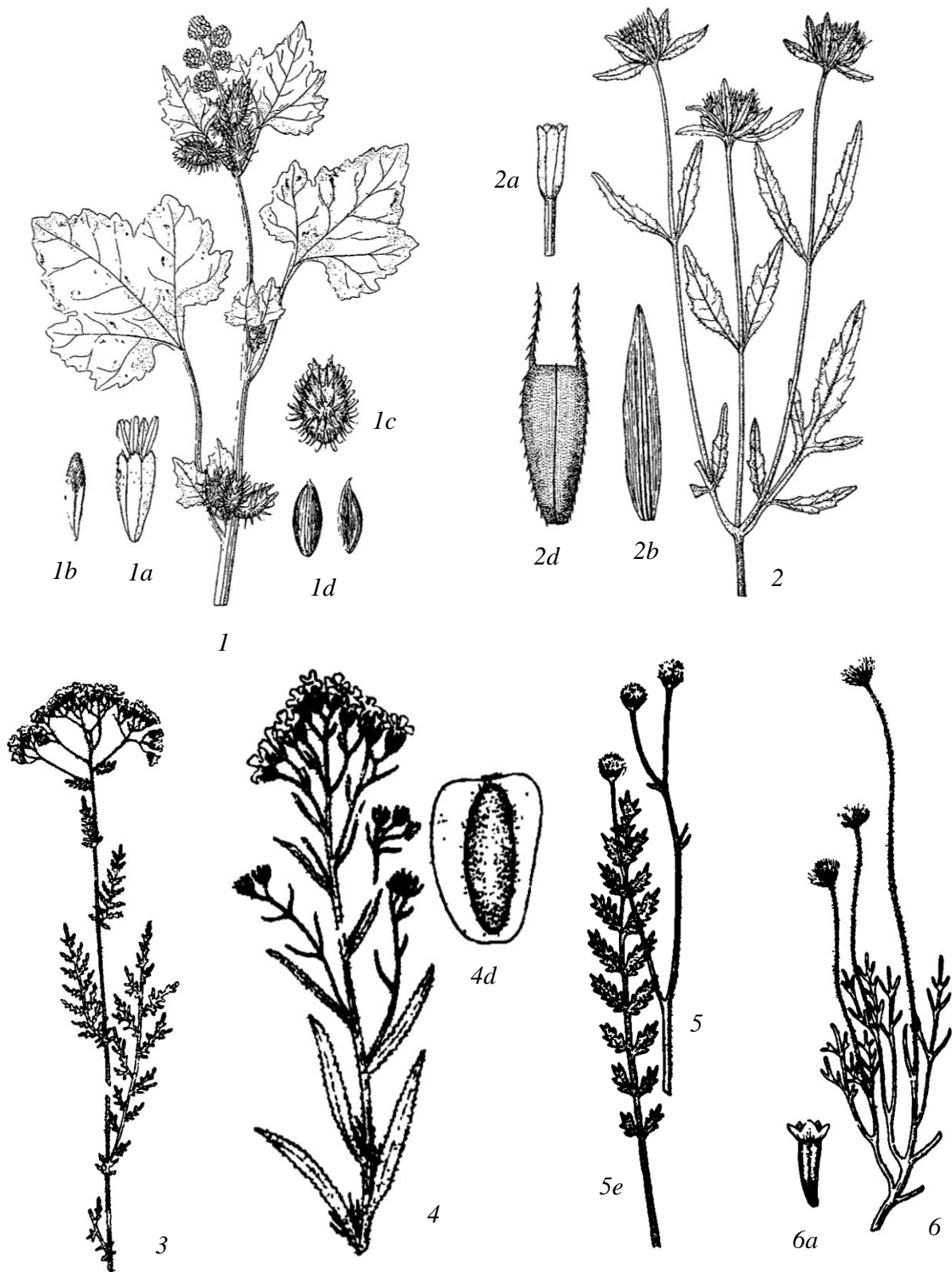
1. *Campanula glomerata*. 2. *Galatella tatarica*. 3. *Tripolium vulgare*. 4. *Brachyactis ciliata*. 5. *Conyza canadensis*. 6. *Erigeron acris*.

a - себеті - корзинка; *b* - орамы - обертка; *c* - сыртқы орам жапырақшасы - наружный листочек обертки; *d* - ішкі орам жапырақшасы - внутренний листочек обертки; *e* - тілшелі гүлі - язычковый цветок; *f* - түтікті гүлі - трубчатый цветок; *g* - аналық түтікті гүлі - трубчатый женский цветок; *h* - қосжынысты түтікті гүлі - трубчатый обоеполюый цветок; *i* - ішкі гүлі - цветок диска; *j* - жиектік тілшелі гүлі - краевой язычковый цветок; *k* - жиектік түтікті гүлі - краевой трубчатый цветок; *l* - сабақ түбіндегі жапырағы - прикорневой лист; *m* - жемісі - плод.



1. *Filago arvensis* - піскен күйіндегі орамы және гүлтұғырының жоғарынан көрінісі - вид сверху на обертку и цветоложе в созревшем состоянии. 2. *Helichrysum arenarium* - өсімдігінің жоғары жағы - верхняя часть растения. 3. *Inula helenium*. 4. *I. aspera*. 5. *I. hirta*. 6. *Pulicaria prostrata*.

a - орамының сыртқы жапырақшасы - наружный листочек обертки; *b* - орамының ішкі жапырақшасы - внутренний листочек обертки; *c* - айдарша мен тұқымшасы бар тілшелі гүлі - язычковый цветок с хохолком и семянкой; *d* - түтікті гүлдің күлтесі - венчик трубчатого цветка; *e* - сабақ түбіндегі жапырағы - прикорневой лист.



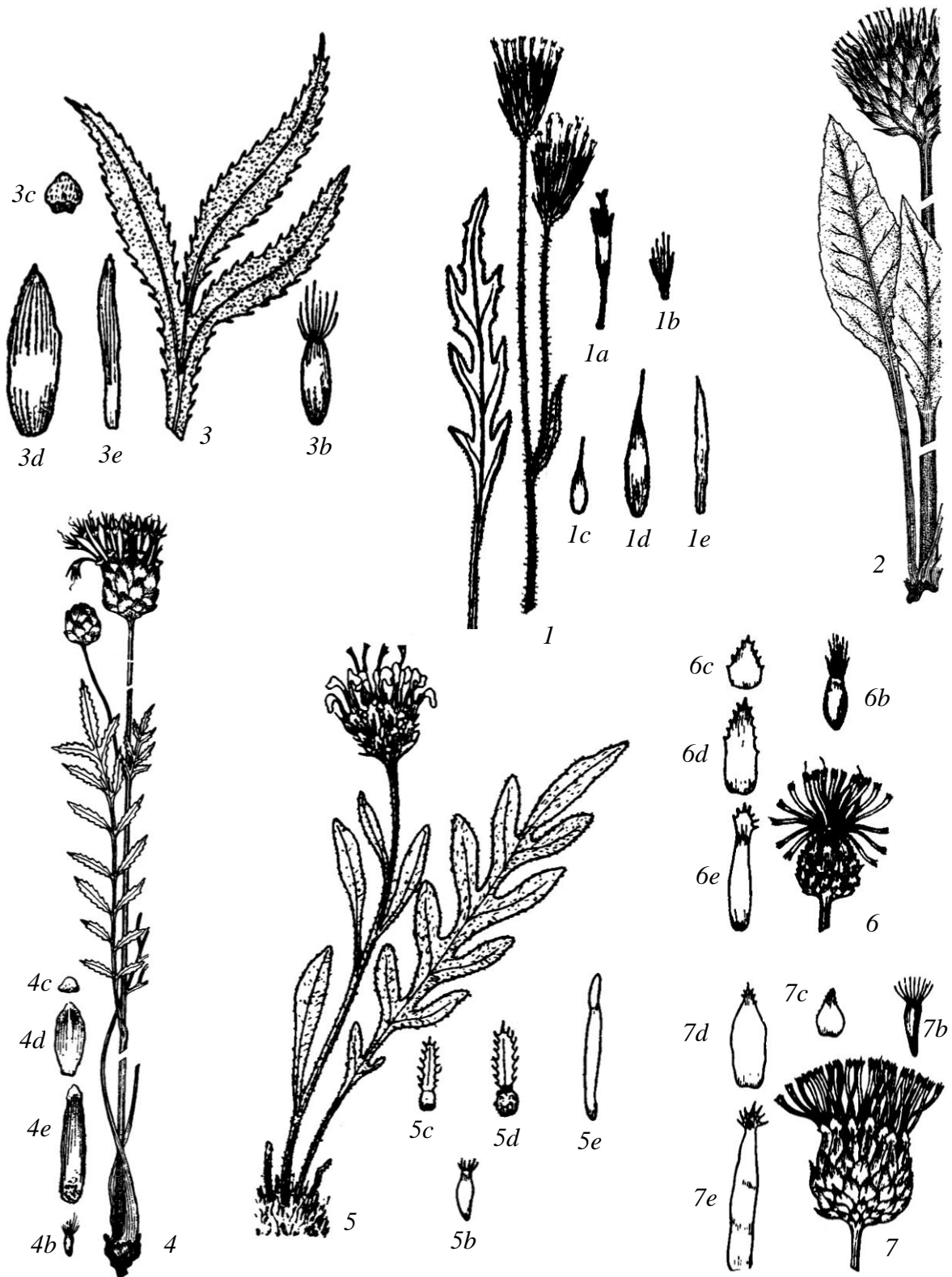
1. *Xanthium strumarium*. 2. *Bidens tripartita*. 3. *Achillea nobilis*. 4. *Ptarmica salicifolia*. 5. *Tanacetum achilleifolium* - гүлшоғыры - соцветие. 6. *Cancrinia discoidea* - жалпы көрінісі - общий вид.

a - түтікті гүлі - трубчатый цветок; *b* - гүл жыпарағы - прицветник; *c* - орамы - обертка; *d* - тұқымшасы - семянка; *e* - жапырағы - лист.



1. *Artemisia sieversiana*. 2. *A. terrae-albae*. 3. *Ligularia thyrsoides*. 4. *Echinops ruthenicus*. 5. *Saussurea cana*. 6. *S. salsa*.

a - себеті - корзинка; *b* - гүлі-цветок; *c* - жиектік гүлі - краевой цветок; *d* - дискідегі гүлі-дискідейік цветок; *e* - сыртқы орам жапырақшасы - наружный листочек обертки; *f* - ортаңғы орам жапырақшасы - средний листочек обертки; *g* - ішкі орам жапырақшасы - внутренний листочек обертки; *h* - айдаршасы мен тәжі бар тұқымшасы - семянка с коронкой и хохолком; *i* - айдаршасының қылтанақтары - щетинки хохолка; *j* - сабақ түбіндегі жапырағы - прикорневой лист.



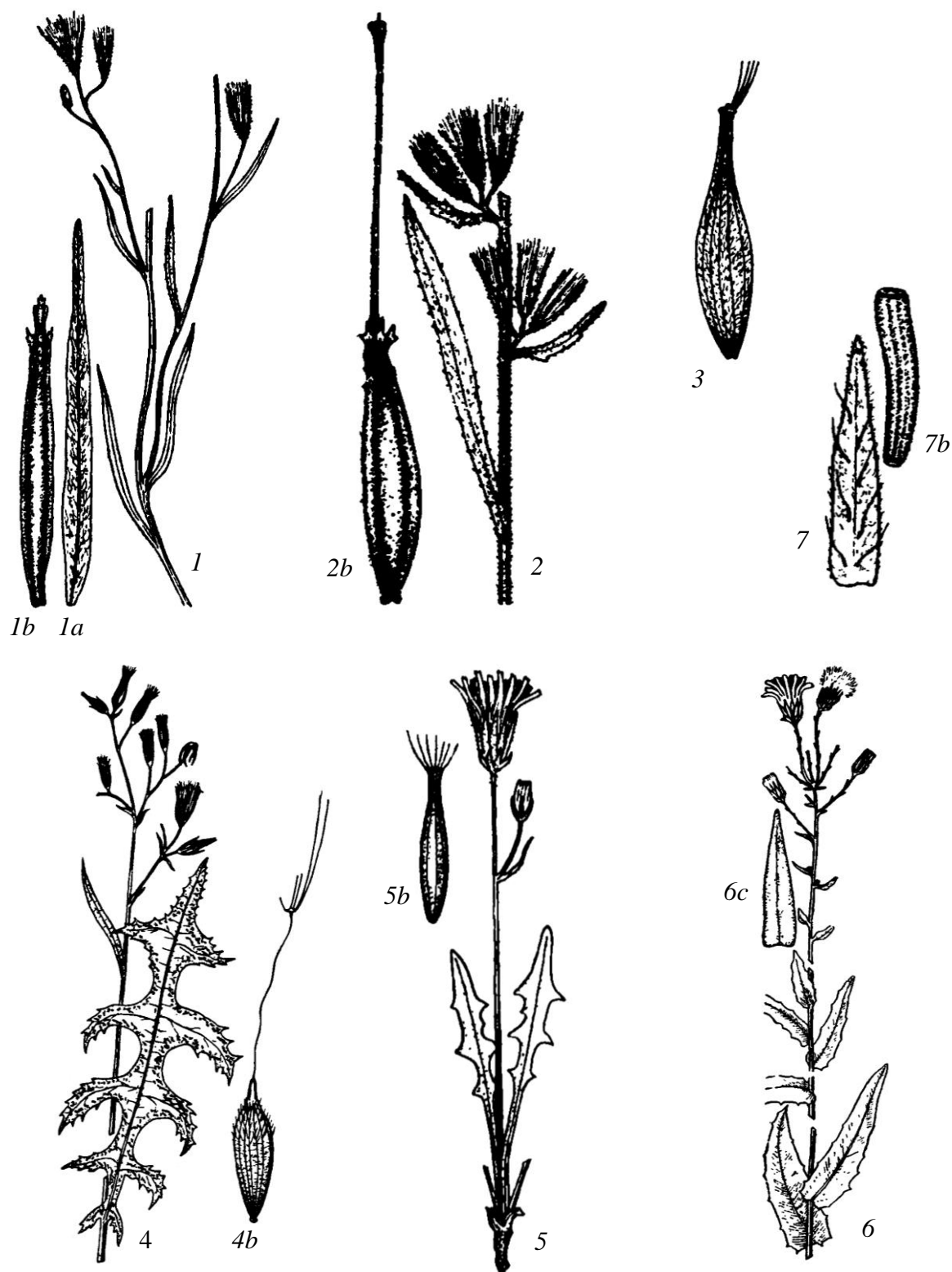
1. *Serratula dissecta*. 2. *Stemmacantha serratuloides*. 3. *Centaurea kasakorum*. 4. *C. ruthenica*. 5. *C. sibirica*. 6. *C. scabiosa*. 7. *C. adpressa*.

a - түтікті гүлі - трубчатый цветок; *b* - айдаршалы тұқымшасы - семянка с хохолком; *c* - сыртқы орам жапырақшасы - наружный листочек обертки; *d* - ортаңғы орам жапырақшасы - средний листочек обертки; *e* - ішкі орам жапырақшасы - внутренний листочек обертки.



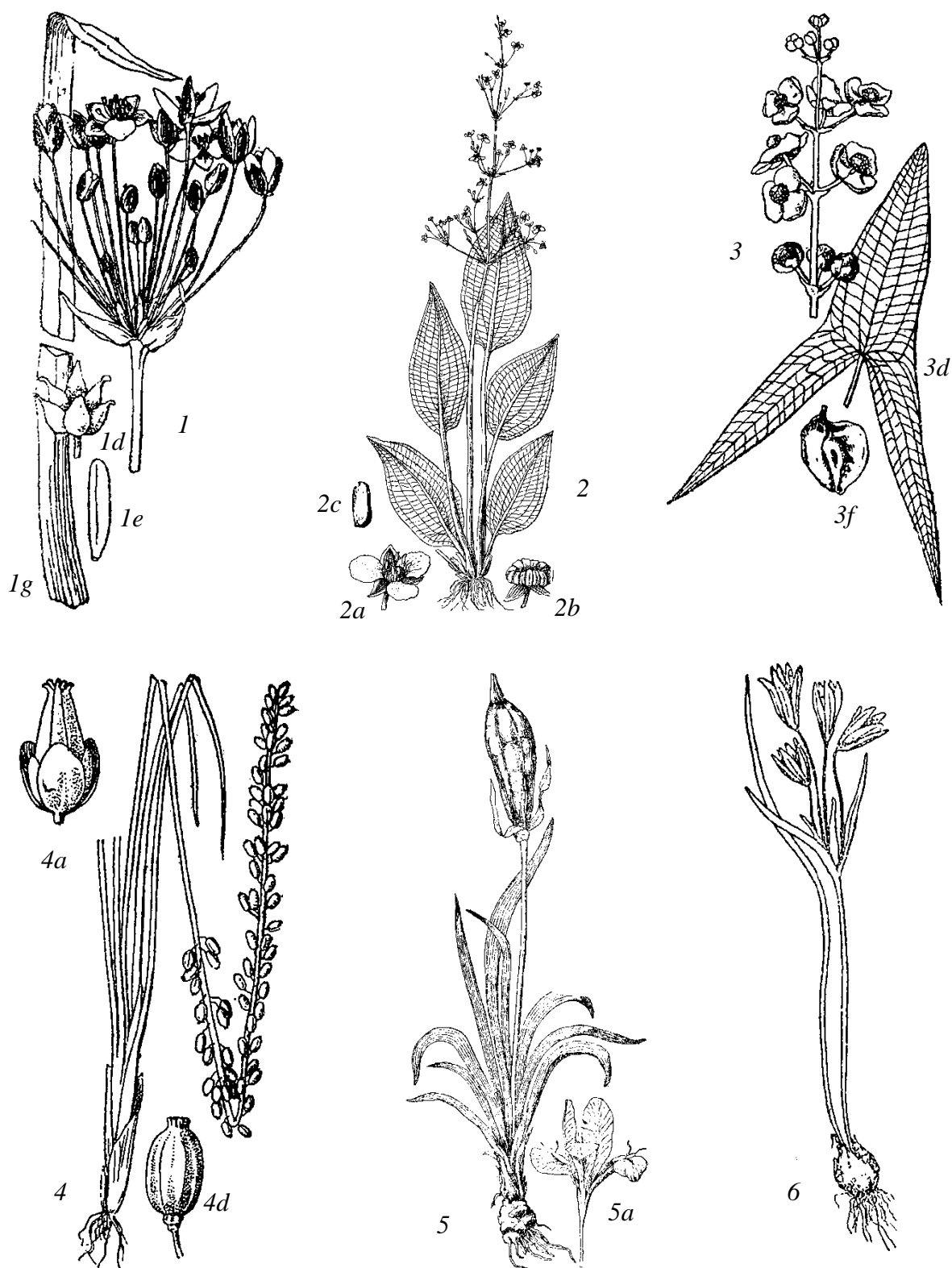
1. *Cichorium intybus*. 2. *Heteracia szovitsii*. 3. *Garhadiolus pappus*. 4. *Tragopogon podolicus*. 5. *Scorzonera songorica*. 6. *S. parviflora*. 7. *Taraxacum glaucanthum* - себеті - корзинка. 8. *T. officinale*.

a - гүлі - цветок; *b* - сыртқы тұқымшасы - наружная семянка; *c* - сыртқы тұқымшалары - наружные семянки; *d* - ішкі тұқымшалары - внутренние семянки; *e* - тұқымшасы - семянка.



1. *Chondrilla brevirostris*. 2. *Ch. canescens*. 3. *Lactuca tatarica* - тұқымшасы - семянка. 4. *L. serriola*. 5. *Crepis oreades*. 6. *Hieracium virosum*. 7. *H. echioides* - орамының жапырақшасы - листочек обертки.

a - ішкі гүлмаңы жапырағы - внутренний прицветник; *b* - тұқымшасы - семянка; *c* - орам жапырақшасы - листочек обертки.



1. *Butomus umbellatus*. 2. *Alisma plantago-aquatica*. 3. *Sagittaria sagittifolia*. 4. *Triglochin maritimum*. 5. *Iris scariosa* - жалпы көрінісі - общий вид. 6. *Gagea pusilla* - жалпы көрінісі - общий вид.

a - гүлі - цветок; *b* - жеміс шоғыры - соплодие; *c* - жемішесі - плодик; *d* - жемісі - плод; *e* - тұқымы - семя; *f* - жапырағы - лист; *g* - кесінді жеріндегі жапырағы - лист в разрезе.



1. *Tulipa gesneriana* - жалпы көрінісі - общий вид. 2. *Allium globosum* - гүл серігінің бөлігі - часть околоцветника. 3. *A. praescissum* - жалпы көрінісі - общий вид. 4. *Ixiolirion tataricum* - жалпы көрінісі - общий вид. 5. *Asparagus neglectus* - жемісті өсімдігінің бөлігі - часть растения с плодом. 6. *Dactylorhiza majalis* - гүлшоғыры - соцветие.

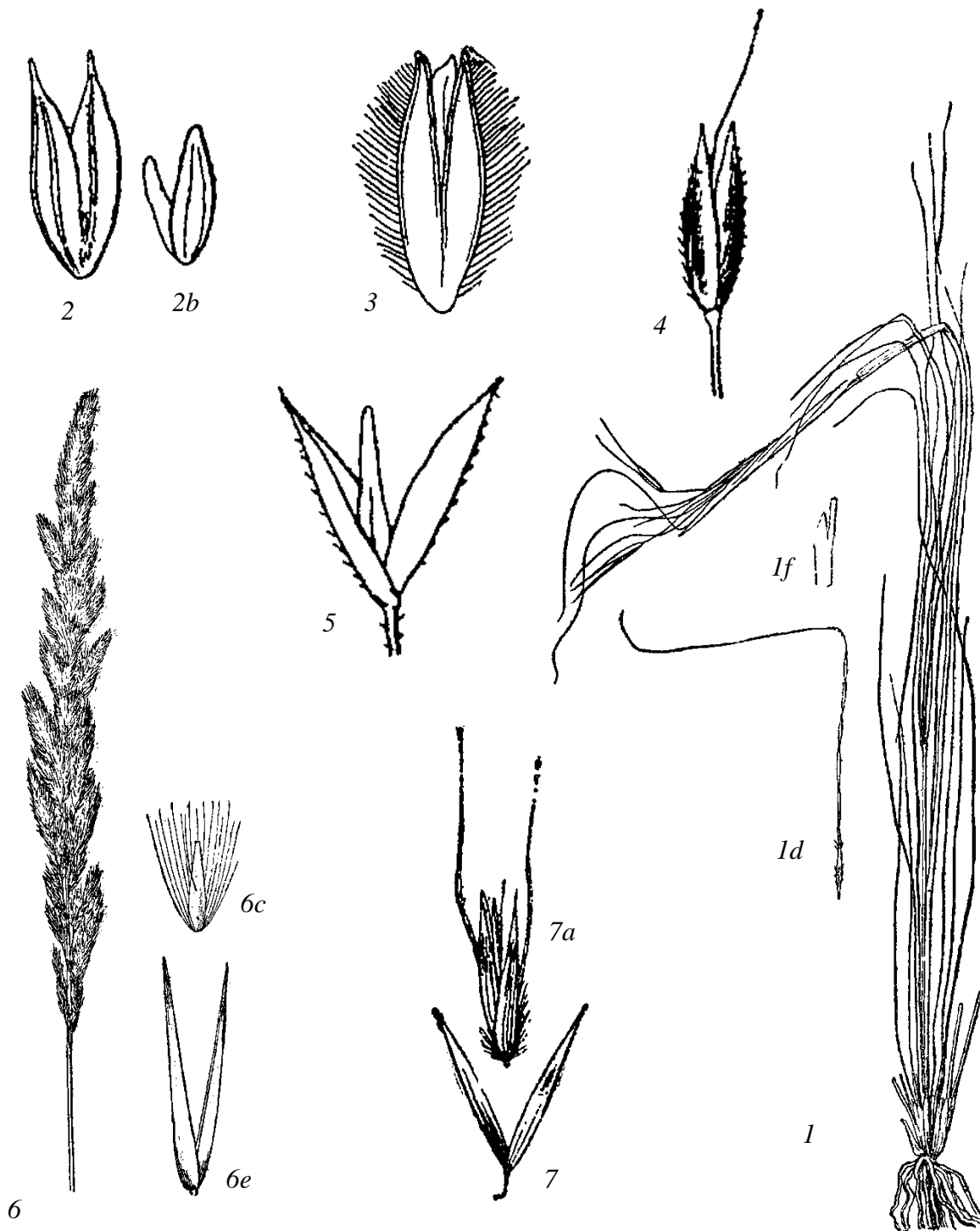
a - гүлі - цветок; *b* - гүлсерігінің бөлігі - часть околоцветника; *c* - түп жағы - нижняя часть.



1. *Juncus gerardii*- гүлшоғыры -соцветие. 2. *J. bufonius*- жалпы көрінісі - общий вид. 3. *J. articulatus* - гүлшоғыры - соцветие. 4. *Bolboschoenus maritimus* - тамырсабағы - корневище. 5. *Carex pallescens* - қапшығы - мешочек. 6. *C. songorica* - гүлшоғыры - соцветие.
a - гүлі - цветок; b - жаңғақшасы; c - қапшығы - мешочек.



1. *Echinochloa crusgalli* - гүлшоғыры - соцветие. 2. *Setaria viridis*. 3. *Hierochloa odorata*. 4. *Achnatherum caragana* - масақша қабыршақтары - колосковые чешуи. 5. *A. splendens* - масақша қабыршақтары - колосковые чешуи. 6. *Stipa orientalis* - қылқанды гүл қабыршағы - цветковая чешуя с остью. 7. *S. capillata* - қылқанды гүл қабыршағы - цветковая чешуя с остью. *a* - гүлшоғыры- соцветие; *b* - пішіні әртүрлі масақшалары - колоски различной формы; *c* - масақшалары - колоски; *d* - масақшасы - колосок; *e* - қылтанағы - щетинка; *f* - масақша қабыршақтары - колосковые чешуи; *g* - қылқанды гүл қабыршағы - цветковая чешуя с остью; *h* - жапырақ қынапшасының ұшы мен тілшесі - верхушка влагалища и язычок; *i* - жапырақ қынапшасының ұшы - верхушка листового влагалища.



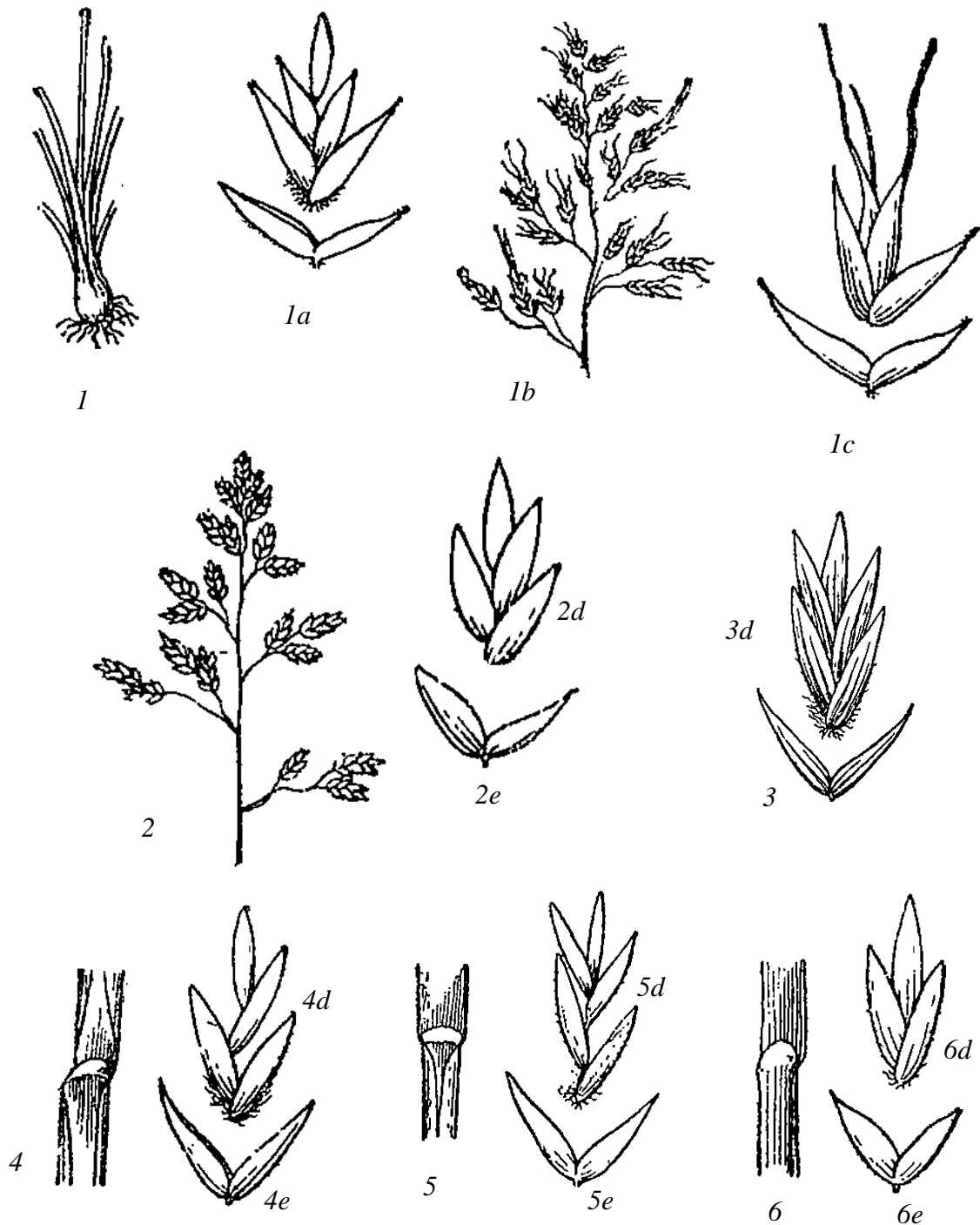
1. *Stipa sareptana* - өсімдігінің жалпы көрінісі - общий вид растения. 2. *Phleum phleoides* - масақша қабыршақтары - колосковые чешуи. 3. *Alopecurus arundinaceus* - масақшасы - колосок. 4. *Agrostis canina* - масақшасы - колосок. 5. *A. gigantea* - масақшасы - колосок. 6. *Calamagrostis epigeios* - гүлшоғыры - соцветие. 7. *Helictotrichon desertorum* - масақша қабыршақтары - колосковые чешуи.

a - гүлдері - цветки; *b* - гүл қабыршақтары - цветковые чешуи; *c* - төмен гүл қабыршағы - нижняя цветковая чешуя; *d* - қылқанды гүл қабыршағы - цветковая чешуя с остью; *e* - масақша қабыршақтары - колосковые чешуи; *f* - тілшесі - язычок.



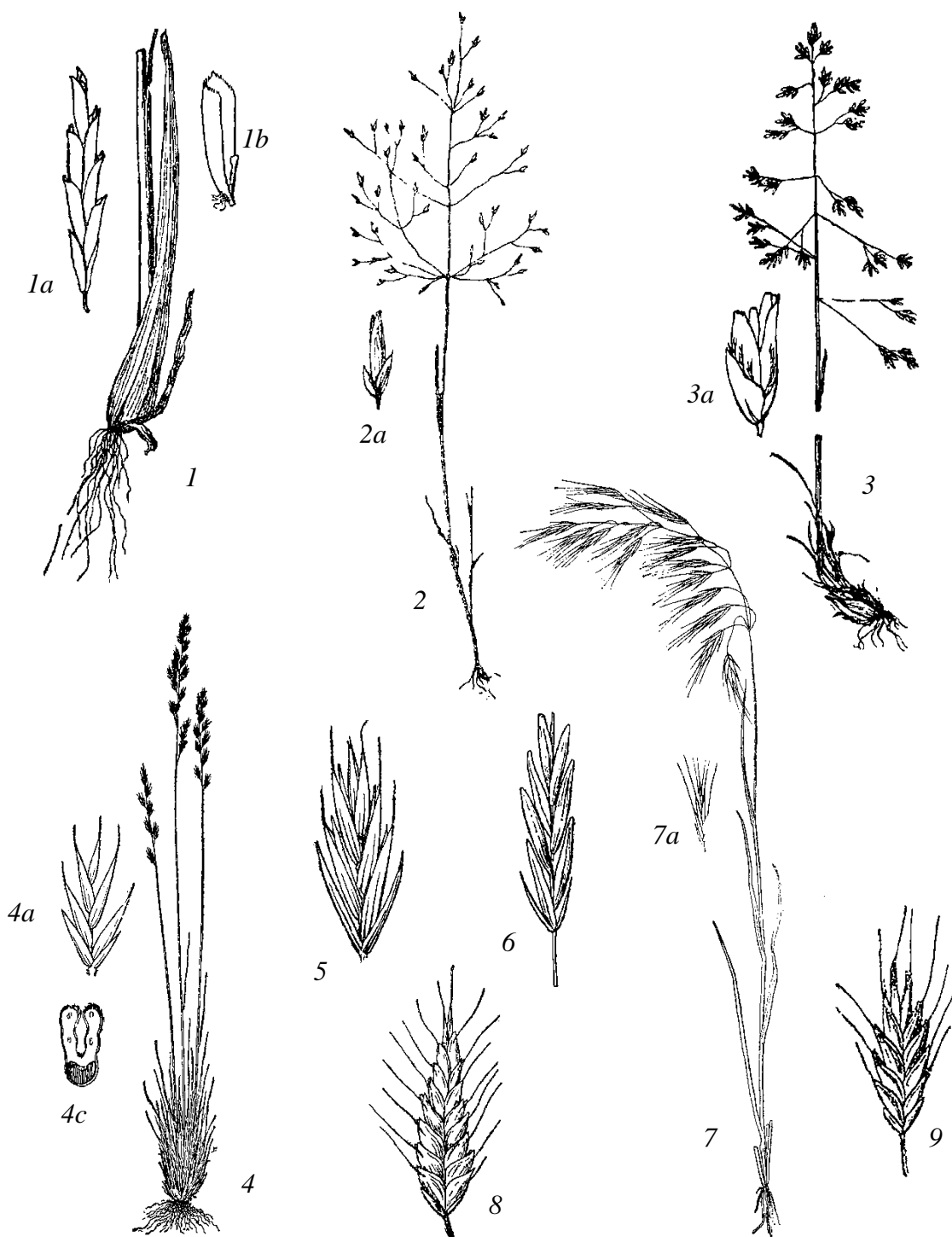
1. *Cynodon dactylon* - өсімдігінің жалпы көрінісі - общий вид растения. 2. *Beckmannia eruciformis* - гүлшоғыры - соцветие. 3. *Phragmites australis* - масақшасы - колосок. 4. *Eragrostis minor* - масақшасы - колосок. 5. *Aeluropus litoralis* - гүлшоғыры - соцветие. 6. *Koeleria cristata* - өсімдігінің жалпы көрінісі - общий вид растения.

a - гүлшоғыры - соцветие; *b* - масақшасы - колосок; *c* - масақшалары - колоски; *d* - түбіндегі қалыңдау буынаралығы, жер асты өркендері мен тамырлары - утолщение нижнего междоузлия, подземные побеги и корни; *e* - жапырақ қынапшасының ұшы - верхняя часть листового влагалища.



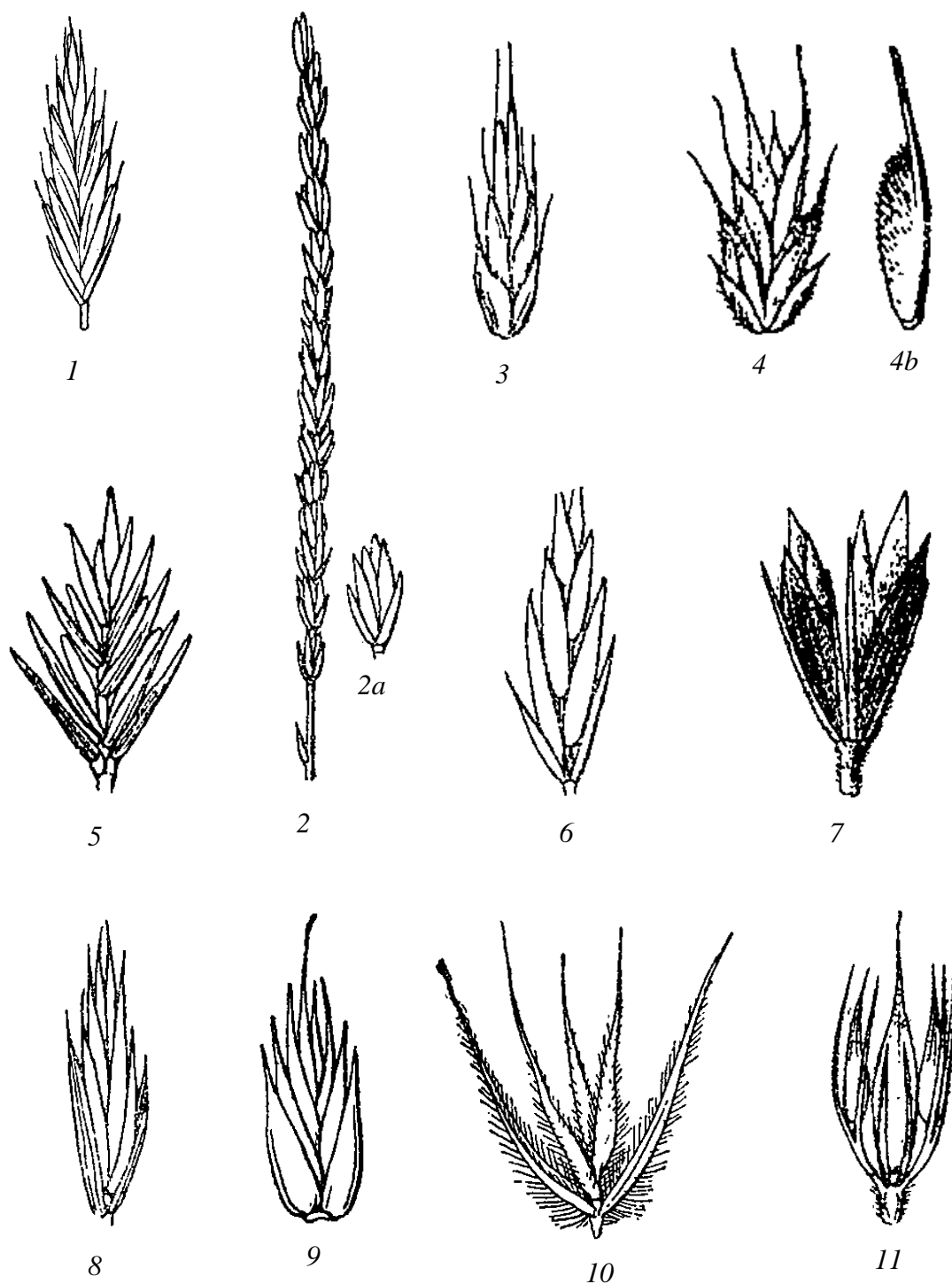
1. *Poa bulbosa* - өсімдіктің түбі - нижняя часть растения. 2. *P. annua* - гүлшоғыры - соцветие. 3. *P. pratensis* - масақша қабыршақтары - колосковые чешуи. 4. *P. angustifolia* - жапырақ тақтасының табаны - основание листовой пластинки. 5. *P. palustris* - жапырақ тақтасының табаны - основание листовой пластинки. 6. *P. relaxa* - жапырақ тақтасының табаны - основание листовой пластинки.

a - қалыпты дамыған гүлдері бар масақша - колосок нормально развитых цветков; *b* - тірі туатын өсімдіктің гүлшоғыры - соцветие живородящего растения; *c* - тірі туатын өсімдіктің масақшасы - колосок живородящего растения; *d* - гүлдері - цветки; *e* - масақша қабыршақтары - колосковые чешуи.



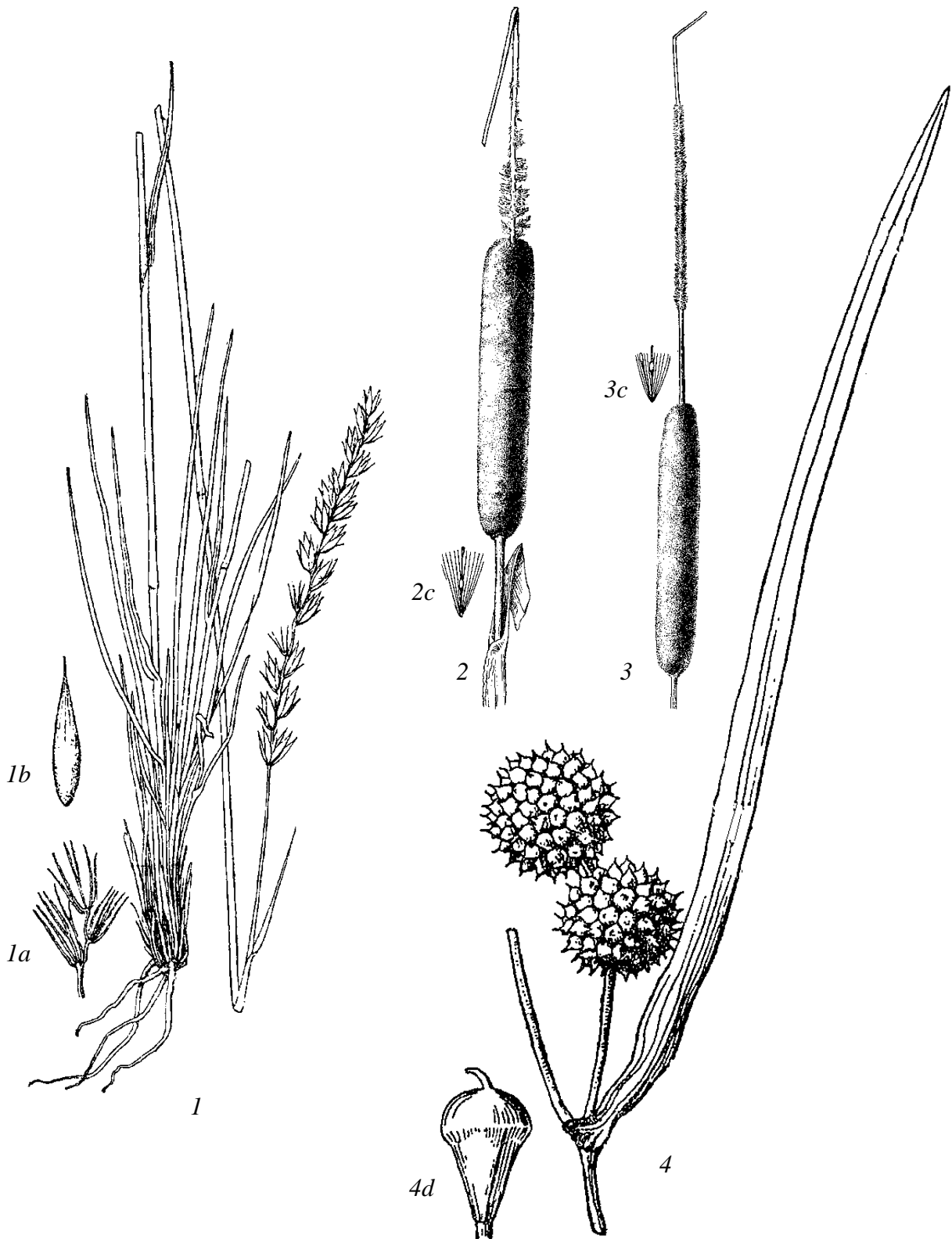
1. *Puccinellia gigantea* - сабақтың түбі - основание стебля. 2. *Eremopoa songarica* - өсімдіктің жалпы көрінісі - общий вид растения. 3. *Catabrosella humilis* - өсімдіктің жалпы көрінісі - общий вид растения. 4. *Festuca valesiaca* - өсімдіктің жалпы көрінісі - общий вид растения. 5. *F. regeliana* - масақшасы - колосок. 6. *Bromopsis inermis* - масақшасы - колосок. 7. *Anisantha tectorum* - өсімдіктің жалпы көрінісі - общий вид растения. 8. *Bromus squarrosus* - масақшасы - колосок. 9. *B. japonicus* - масақшасы - колосок.

a - масақшасы - колосок; b - төменгі гүл қабыршағы - нижняя цветковая чешуя; c - жапырағының көлденең кесіндісі - поперечный срез листа.



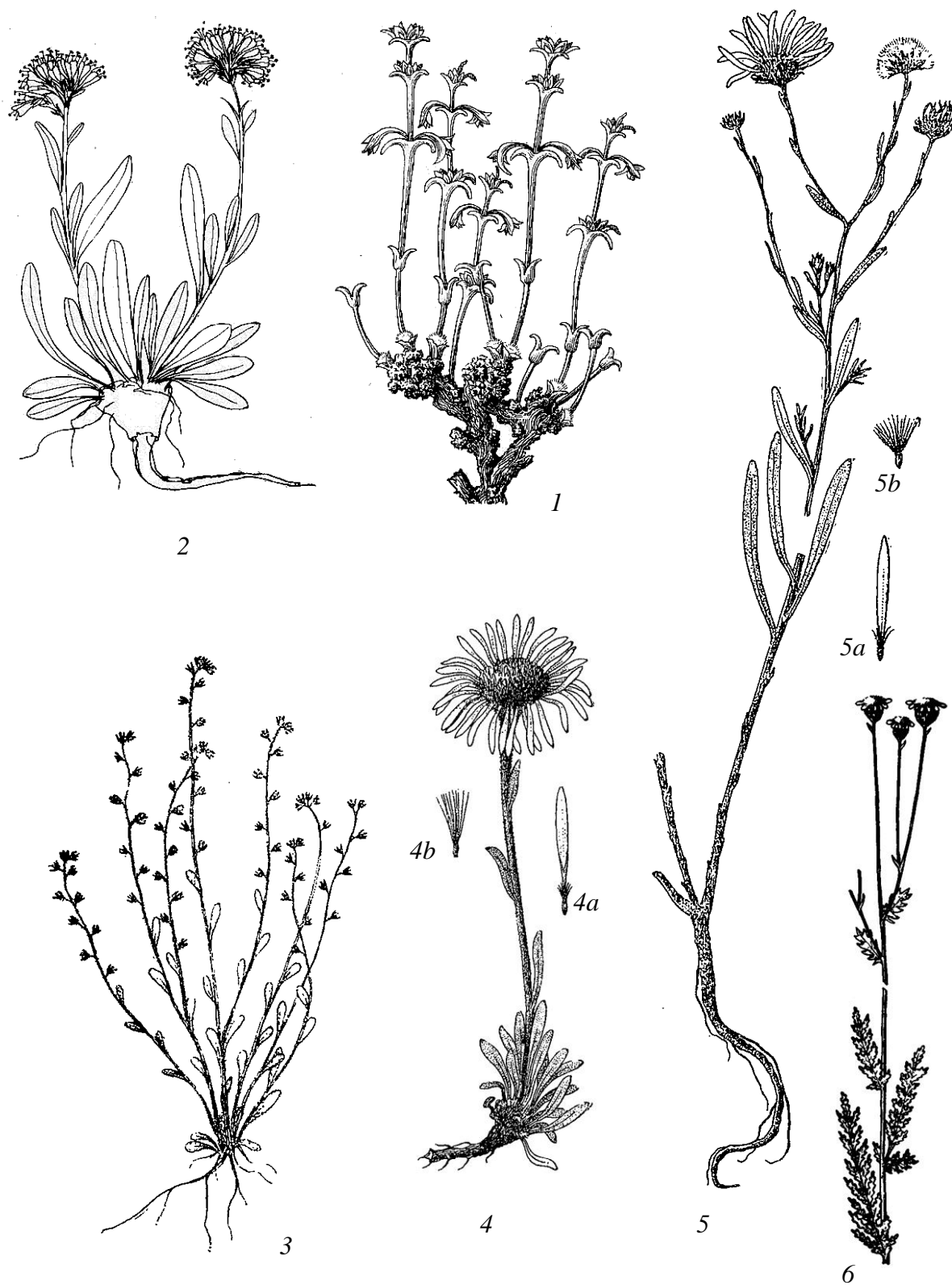
1. *Brachypodium pinnatum* - масақшасы - колосок. 2. *Agropyron fragile* - гүлшоғыры - соцветие. 3. *A. pectinatum* - масақшасы - колосок. 4. *A. cristatum* - масақшасы - колосок. 5. *Elytrigia repens* - масақшасы - колосок. 6. *Leymus ramosum* - масақшасы - колосок. 7. *L. raboanus* - масақшалары - колоски. 8. *Elymus nevskii* - масақшасы - колосок. 9. *Eremopyrum triticeum* - масақшасы - колосок. 10. *E. orientale* - масақшасы - колосок. 11. *Hordeum brevisubulatum* - масақшасы - колосок.

a - масақшасы - колосок; *b* - гүл қабыршағы - цветковая чешуя.



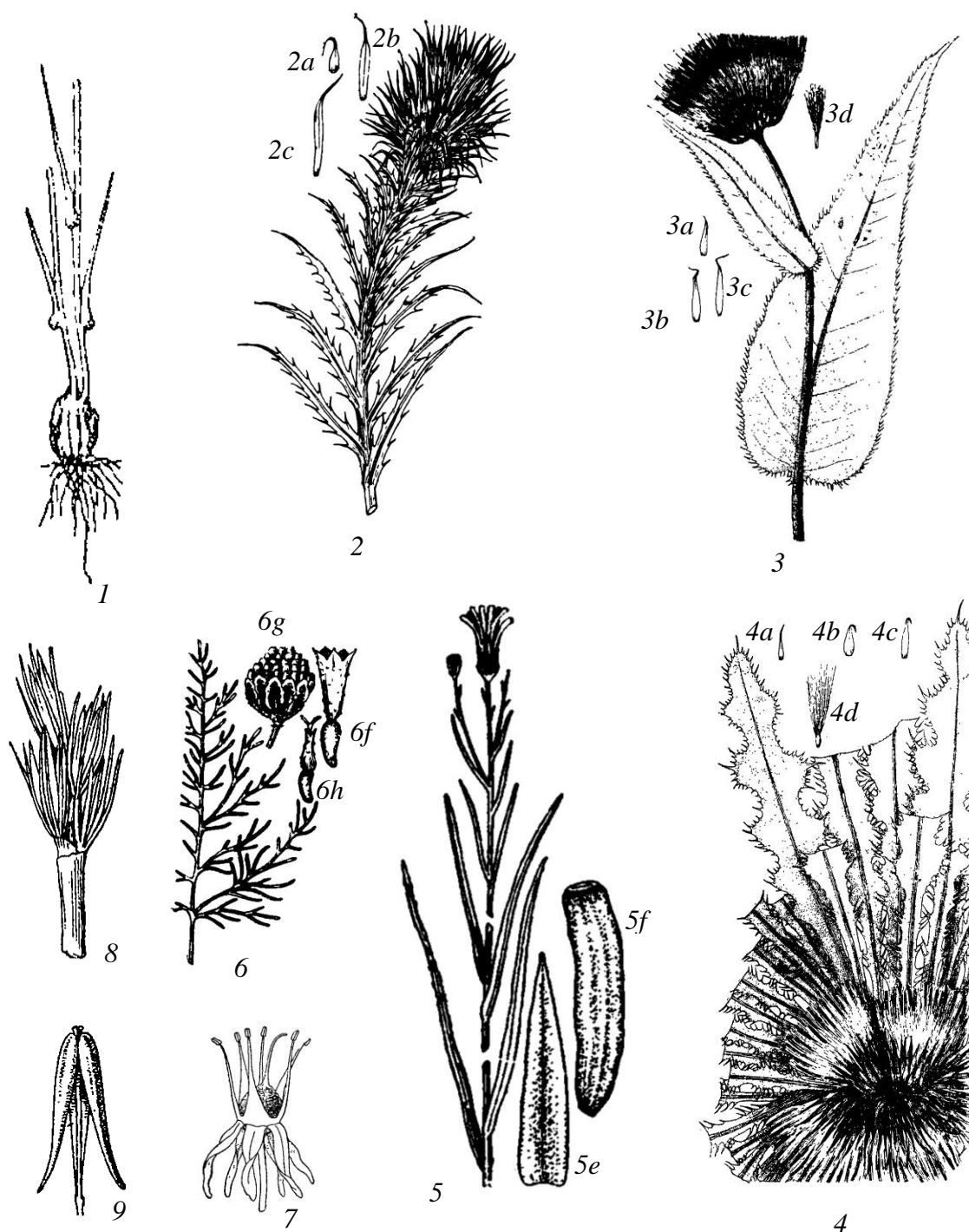
1. *Psathyrostachys juncea* - жалпы көрінісі - общий вид. 2. *Typha latifolia*. 3. *T. angustifolia*. 4. *Sparganium stoloniferum*.

a - масақша қабыршақтары - колосковые чешуи; *b* - гүл қабыршағы - цветковая чешуя; *c* - гүлі - цветок; *d* - жемісшесі - плодик.



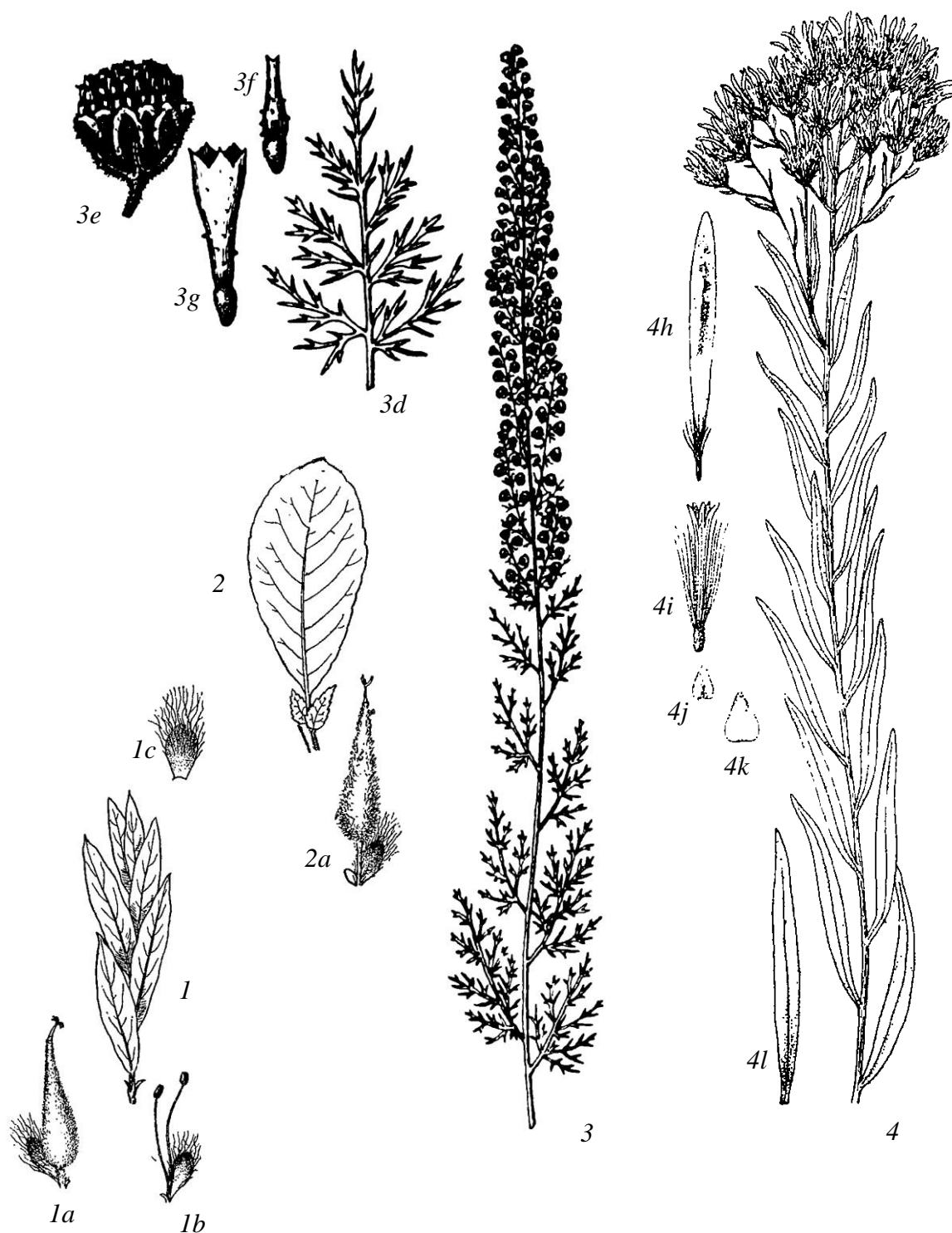
1. *Anabasis turgaica*. 2. *Craniospermum echioides*. 3. *Myosotis micrantha*. 4. *Aster alpinus*. 5. *Heteropappus altaicus*. 6. *Tanacetum millefolium*.

a - жиектік тілшелі гүлі - краевой язычковый цветок; *b* - айдаршалы тұқымшасы - семянка с хохолком.



1. *Gagea bulbifera* – өсімдіктің төменгі жағы - нижняя часть растения. 2. *Ancithia igniaria*. 3. *Cirsium helenioides*. 4. *C. esculentum*. 5. *Hieracium umbellatum* - өсімдіктің бөлігі - часть растения. 6. *Artemisia abrotanum* - жапырағы - лист. 7. *Allium decipiens* - гүлі мен қаушағы - цветок с коробочкой. 8. *Leymus racemosus* - масақшасының бөлігі - часть колоска. 9. *Triglochin palustre* - жемісі - плод.

a - сыртқы орам жапырақшасы - наружный листочек обертки; *b* - ортаңғы орам жапырақшасы - средний листочек обертки; *c* - ішкі орам жапырақшасы - внутренний листочек обертки; *d* - айдаршалы тұқымшасы - семянка с хохолком; *e* - орам жапырақшасы - листочек обертки; *f* - тұқымшасы - семянка; *g* - себеті - корзинка; *h* - гүлі - цветок.



1. *Salix rosmarinifolia*. 2. *S. cinerea*. 3. *Artemisia proceriformis*. 4. *Galatella punctata*.

a - жатыны жабынды қабыршақшасымен - завязь с кроющей чешуйкой; *b* - аталықтары қабыршақшасымен - тычинки с кроющей чешуйкой; *c* - жабынды қабыршақшағы - кроющая чешуйка; *d* - сабақ түбіндегі жапырағы - прикорневой лист; *e* - себеті - корзинка; *f* - жиектік гүлі - краевой цветок; *g* - дискідегі гүлі - дисковый цветок; *h* - тілшелі гүлі - язычковый цветок; *i* - түтікті гүлі - трубчатый цветок; *j* - сыртқы орам жапырақшасы - наружный листочек обертки; *k* - ішкі орам жапырақшасы - внутренний листочек обертки; *l* - сабақтық жапырағы - стеблевой лист.

Ишмуратова Маргарита Юлаевна
Тлеукенова Салтанат Ушкемпировна
Гаврилькова Елена Анатольевна
Додонова Александра Шавхатовна

**СПРАВОЧНИК - ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ
НЕКОТОРЫХ СОСУДИСТЫХ РАСТЕНИЙ
ЦЕНТРАЛЬНОГО КАЗАХСТАНА**

Одобрено к публикации на заседании
Ученого совета Карагандинского государственного университета имени
академика Е.А. Букетова
(Протокол № 4 от «26» октября 2017 г.)

Отпечатано с оригинала автора
Подписано к печати 06.05.2017 г. Формат 60x84/16. Объем 16,4 усл. п. л.
Гарнитура “TIMES NEW ROMAN”. Тираж 200 экз.

**Издательство ТОО «Полиграфист», 100026
г. Караганды, ул. Язева, 2**