



Болашақ

Ишмурамова М. ҒО., Мирзалы Т. Ж.,

Ивлев В. И., Мамбеев А. Н.

**«Флора гор Улытау
(Центральный Казахстан)»**

коллективная монография



Министерство образования и науки Республики Казахстан
Академия «Болашак»



**ФЛОРА ГОР УЛЫТАУ
(ЦЕНТРАЛЬНЫЙ КАЗАХСТАН)**

КОЛЛЕКТИВНАЯ МОНОГРАФИЯ

Караганда
Болашак - Баспа
2016

ББК 41,8 я 2
УДК 58.002:712 (541.1)

Авторский коллектив: введение – Ишмуратова М.Ю.; глава 1 – Ишмуратова М.Ю., Мырзалы Г.Т.; глава 2 - Мырзалы Г.Ж., Матвеев А.Н.; глава 3 – Ивлев В.И., Ишмуратова М.Ю., Матвеев А.Н.; глава 4, 5 – Ишмуратова М.Ю., Матвеев А.Н.; заключение – Ишмуратова М.Ю.

Рецензенты:

Гемеджиева Н.Г. – зав. лабораторией растительных ресурсов Института ботаники и фитоинтродукции, доктор биологических наук

Джангозина Д.М. – профессор кафедры фармакологии Карагандинского государственного медицинского университета, доктор медицинских наук

Крашановская Т.Р. – доцент кафедры фармацевтических дисциплин Академии «Болашак», кандидат биологических наук

Ишмуратова М.Ю., Мырзалы Г.Ж., Ивлев В.И., Матвеев А.Н. Флора гор Улытау (Центральный Казахстан). - Караганды: РИО «Болашак-Баспа», 2016. – 127 с.

ISBN 978-601-273-302-0

В монографии представлены результаты флористического исследования территории гор Улытау (Улытауский район Карагандинской области).

Составлен конспект флоры, выявлен таксономический состав, оценены популяции с участием редких и исчезающих видов. Представлены результаты исследования хозяйственно-ценных видов растений, представляющих интерес для различных отраслей народного хозяйства.

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

Работа выполнена в рамках грантового проекта Комитета науки Министерства образования и науки Республики Казахстан «Изучение флоры гор Улытау (Центральный Казахстан) (2013-2015 гг.).

Монография обсуждена и одобрена на заседании Научно-технического совета Академии «Болашак» (протокол №3 от 05.2015 г.)

Утверждено и рекомендовано к публикации в открытой печати на заседании Ученого совета Академии «Болашак» (протокол №5 от 25.12.2015 г.)

ISBN 978-601-273-302-0

Монография включена в национальную информационно-аналитическую систему «Российский индекс научного цитирования» (РИНЦ) – Договор № 3498-12/2015к от 07 декабря 2015 г.

© Ишмуратова М.Ю., Мырзалы Г.Ж., Ивлев В.И., Матвеев А.Н., 2016
© Академия «Болашак»
РИО «Болашак-Баспа», 2016 год.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1 ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ ГОР УЛЫТАУ (КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ).....	6
2 СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ФЛОРЫ ГОР УЛЫТАУ	15
3 КОНСПЕКТ ФЛОРЫ ГОР УЛЫТАУ.....	22
4 ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ОЦЕНКА ВИДОВ ГОР УЛЫТАУ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ ПРАКТИЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	86
5 ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ ГОР УЛЫТАУ.....	90
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	106
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	109

ВВЕДЕНИЕ

Одной из важнейших проблем современности является сохранение биологического разнообразия, как природных популяций, так за счет помещения в искусственно созданные резерваты. Казахстан как современное государство за годы независимости ратифицировал ряд Конвенций ООН, касающихся сохранения и рационального использования биоразнообразия, среди которых Декларация Рио-де-Жанейро по окружающей среде и развитию (1992), Конвенция по Биологическому Разнообразию (1994), Глобальный План Действий по Сохранению и Использованию Растительных Генетических Ресурсов для Производства Продовольствия и Сельского Хозяйства (1996), Международный Договор по Генетическим Ресурсам Растений для Производства Продовольствия и Ведения Сельского Хозяйства (2004).

Необходимость инвентаризации, сохранения биоразнообразия не вызывает сомнения в настоящее время. Однако, для выполнения задач, поставленных в Конвенции ООН «О биологическом разнообразии», прежде всего, необходимо проведение полной инвентаризации флористического и фаунистического разнообразия, с тем чтобы определить их основные компоненты, которые можно было бы в дальнейшем сбалансировано использовать и сохранять. В этом плане одной из основных задач всех ботанических учреждений является изучение флоры. Поскольку ранее в Казахстане были изучены ее общие компоненты, то на данный момент основное внимание должно быть уделено исследованию региональных флор и флор отдельных территорий.

Одной из уникальных географических точек в Центральном Казахстане являются горы Улытау (Улытауский район Карагандинской области), являющиеся, с одной стороны, мало изученным флористическим районом, с другой стороны, имеющие перспективы активного освоения в качестве туристической и рекреационной территории. На территории гор Улытау создан Улытауский государственный национальный природный парк, занимающий 54,46 тыс. га, или 28,2 % от обследованной нами территории.

Горы Улытау являются географическим центром Республики Казахстан, отличаются уникальными геоморфологическими структурами, включающими как лесные, так и степные, луговые

элементы, а также типично пустынные виды, характерные для пустыни Бетпакдала, Тургая и Западного мелкосопочника.

В результате выполнения научных исследований в рамках грантового проекта составлен критически выверенный конспект флоры сосудистых растений с анализом распространения, характеристикой хозяйственно-ценных свойств видов, в том числе эндемиков и реликтов.

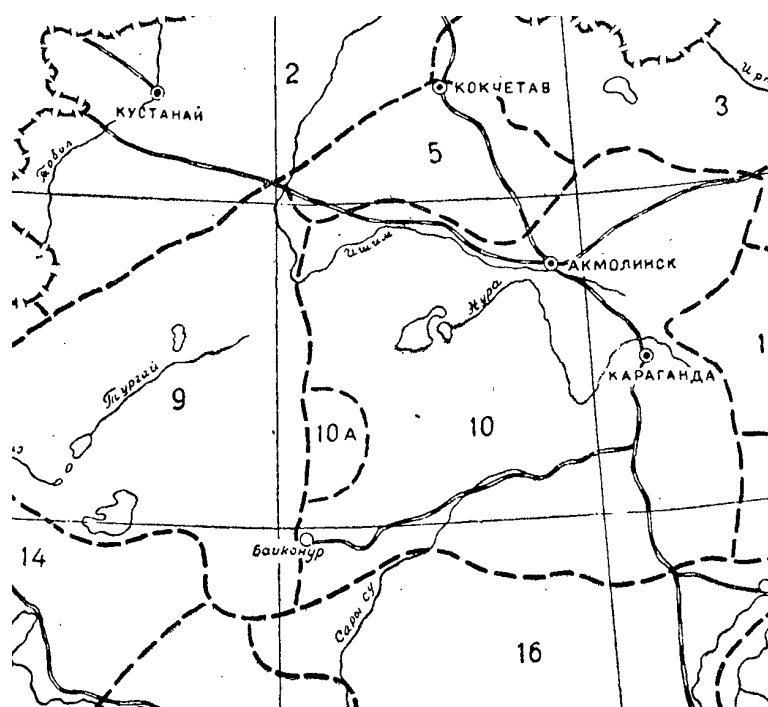
Аналитический подход к данной теме позволил не только оценить флористический состав гор Улытау, Улытауского государственного национального природного, что само по себе имеет важное теоретическое значение в аспекте генезиса флоры Центрального Казахстана, но и дать обоснование для охраны отдельных категорий видов растений.

Разработанный перечень выявленных хозяйственно-ценных видов позволяет выбрать перспективные, устойчивые к местным почвенно-климатическим условиям растения с целью их интродукции и применения в практическом и декоративном садоводстве, сельском хозяйстве, пищевой индустрии и фармации.

Полученные сведения можно использовать для формирования региональной флоры Центрального Казахстана, конспекта растительных ресурсов региона и Казахстана в целом, для мониторинга состояния растительности Улытауского государственного национального парка как особо охраняемой природной территории, а также для разработки перечня перспективных лекарственных, пищевых, декоративных видов растений для введения в культуру.

1 ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ ГОР УЛЫТАУ(КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ)

Горы Улытау находятся на территории Улытауского района Карагандинской области, представляют юго-западный массив центрально-казахстанского мелкосопочника [1, 2]. На севере район граничит с Тобол-Ишимским, Кокчетавским и Иртышским флористическими районами (рис. 1), на востоке – с Западным мелкосопочником, на западе – с Тургайским флористическим районом, на юге – с Бетпакдалой.



2 – Тоб.-Ишим., 3 – Иртыш., 5. Кокчет., 9. Тургай., 10. Зап.мелкосоп., 10а. Улытау, 11. Вост.мелкосоп., 14. Приарал., 16. Бетпакд.

Рисунок 1. Фрагмент карты флористического районирования Казахстана

На территории Улытауских гор с прилегающими окрестностями размещается Улытауский государственный национальный природный парк, площадь которого составляет 58912 га, из них покрыто лесами 7644 га.

Отрицательные стороны географического положения региона выражаются в засушливости климата, малом количестве осадков (из-за равно удаленности от всех четырех океанов). Общим и

типичным для климата Республики и, в частности, Карагандинской области, является материковый режим температуры воздуха, для которого характерна большая контрастность, резкие сезонные и межгодовые колебания [3, 4].

По причине сухости климата территории Улытауского горно-сопочного массива, расположенного в пределах полупустынной зоны, они малопригодны для сельскохозяйственного освоения. Большая часть территории мало, слабо и местами совсем незаселенная. Это связано с засушливостью климата, очень разреженной гидрографической сетью и неоднородными природными условиями.

Климат Жезказганского региона отличается резкой континентальностью [1, 2, 5-7]. Амплитуда температуры воздуха достигает 80°C. Зимний период начинается с декабря и продолжается до середины марта (табл. 1).

Таблица 1. Основные климатические показатели гор Улытау

Месяцы	Показатели		
	средняя температура воздуха, °С	относительная влажность воздуха, %	средняя сумма осадков, мм
Январь	-16,1	80	23
Февраль	-14,6	80	22
Март	7,2	80	23
Апрель	6,2	61	17
Май	15,5	47	13
Июнь	21,5	42	20
Июль	24,0	40	18
Август	21,2	42	13
Сентябрь	14,4	47	10
Октябрь	4,8	61	15
Ноябрь	-5,1	78	14
Декабрь	-12,0	80	20
Среднее за год	4,3	62	208

Наибольшие отклонения температур наблюдаются осенью и весной. Началом теплого сезона можно считать 1 апреля, его концом – 1 ноября. Средняя продолжительность теплого сезона 214 дней. Средняя температура самого теплого месяца 24°C тепла, самого холодного 16,1°C мороза. В отдельные годы отмечено

понижение температуры до 50°C мороза и ее повышение до 47°C тепла.

Годовая сумма осадков, составляя в среднем 208 мм, колеблется в больших пределах. Во влажные годы выпадает до 400-450 мм осадков, в сухие – 90-170 мм. Засушливость климата проявляется также в большой продолжительности периода без осадков, достигающего иногда 50-60 дней. Сухим чаще всего бывают август и сентябрь, нередко июль. Дожди с малой суммой осадков в летнее время слабо увлажняют почву, тем самым значительно увеличивая продолжительность засушливого периода.

Самые ранние снегопады наблюдаются в конце август. Устойчивый снежный покров образуется в среднем 11-22 ноября. Иногда его формирование затягивается до конца декабря. Накопление снега идет постепенно и достигает максимума в 1-ой декаде марта. Запасы воды в нем в этот период самые высокие (40-60 мм), затем они начинают убывать вследствие испарения и вымораживания. Средняя максимальная высота снежного покрова составляет 25-30 см. В малоснежные зимы перед началом снеготаяния не превышает 10 см. Длительность залегания снежного покрова составляет от 100 до 175 дней. Таяние начинается в конце марта, а сход снежного покрова приходится на 5-10 апреля.

Недостаточная увлажненность рассматриваемой территории проявляется не только в малом количестве атмосферных осадков, но и низкой влажности воздуха. Среднегодовая абсолютная влажность воздуха изменяется от 5,5 до 6,1 мб. Годовая амплитуда абсолютной влажности воздуха 10-12 мб. Наибольшая относительная влажность воздуха не превышает 30%. В Карагандинской области на испарение расходуется большая часть выпадающих осадков. Суммарное годовое испарение изменяется в среднем от 300 до 350 мм. Величина испарения в теплое время года определяется весенними влагозапасами в почве и количеством атмосферных осадков. Поэтому большая часть суммарного испарения приходится на весенний период. В июле испарение не превышает величины выпавших осадков, а, начиная с августа, суммарное испарение уменьшается, и атмосферные осадки идут на накопление влаги в почве. В зимний период испаряется в среднем 20-30 мм, в весенний – 120-150 мм. Среднегодовой дефицит влажности воздуха – 4,5-5,5 мб. В зимнее время на большей части территории он равен 0,3-0,5 мб. В теплое время года дефицит колеблется от 0,6-1 мб в марте до 12-15 мб в июле.

Незащищенность территории от проникновения в ее пределы воздушных масс различного происхождения благоприятствует интенсивной ветровой деятельности. Средняя годовая скорость ветра – 3,5-5,5 м/с. Дни со штилем бывают редко. В зимний период на территории области преобладают юго-западные ветры повторяемостью 20-25 %. Преобладают ветры северных направлений. Наибольшие скорости ветра, как правило, наблюдаются во второй половине зимы и весной, достигая 25-30 м/с.

По сравнению со степной полупустынная зона, где находятся горы Улытау, получает большее количество солнечной радиации и значительно меньше осадков. Повышаются температуры, в особенности летние, увеличивается испаряемость, резко возрастает недостаток влаги. Еще более усиливается континентальность климата. Это усиливает процессы физического выветривания и оказывает решающее влияние на развитие почвенного покрова и растительности.

Ветра северо-восточного направления вызывают перераспределение снежного покрова. Снег сдувается в понижения рельефа, в лощины, долины, откуда весной влага выносится в реки. Таким образом, накопившиеся за зиму осадки теряются для почвы и растений, что усиливает общий недостаток влаги. Сильные ветры дуют и в теплое время года.

Таким образом, климатические условия гор Улытау характеризуются суровыми континентальными характеристиками, формирование растительного покрова сильно зависит от особенностей рельефа.

Горы Улытау относятся к западному округу Центрально-Казахстанской подпровинции центрально-казахстанского мелкосопочника. Округ располагается в полосе опустыненных полынно-ковыльных степей, господствующим типом рельефа является мелкосопочник (скалистый, холмистый) [5]. Западная часть гор Улытау имеет низкогорные типы рельефа (от 300 до 1135 м высотой). Округ располагается в подзоне светло-каштановых почв, представленных разнообразными по механическому составу разностями. На территории преобладают щебнистые и каменистые светло-каштановые почвы на элювиальных и делювиально-полювиальных отложениях различного механического состава: песчаных и супесчаных на террасах рек, легкосуглинистых и тяжелосуглинистых – на аккумулятивных аллювиальных равнинах.

Очень широкое распространение имеют засоленные и карбонатные варианты светло-каштановых почв в комплексе с солонцами.

Массив гор Улытау монолитен [4], слабо разрушен выветриванием и представляет собой в основном нагромождение крупных скал и гранитных плит, покрытых накипными лишайниками. Сообщества высших растений занимают здесь небольшие площади и встречаются на скоплении мелкозема в трещинах, на плитах, логах и лощинах.

Подножья гор, межгорные ложбины с протекающими здесь ручейками покрыты березово-осиновыми массивами, доминирующими элементами которых являются береза повислая (*Betula pendula*) (рис. 2), осина (*Populus tremula*), под пологом которых отмечены: *Achnatherum caragana*, *Bides tripartita*, *Crataegus altaica*, *Cynoglossum officinale*, *Epilobium palustre*, *Equisetum hyemale*, *Hypericum perforatum*, *Lonicera tatarica*, *Myosotis palustris*, *Persicaria hydropiper* (*Polygonum hydropiper*), *Potentilla longipes*, *Rosa pimpinellifolia* (*R. spinosissima*), *Amoria repens* (*Trifolium repens*), *Urtica dioica*.

Опушки березово-осиновых массивов часто представлены разнотравно-полынно-кустарниковыми сообществами. Кустарниковые образования представлены жимолостно-спирейными зарослями (жимолость татарская – *Lonicera tatarica* L.) (рис. 3), таволга зверобоелистая – *Spiraea hypericifolia* L.), доминант нижнего яруса представлен полынью тонковатой (*Artemisia gracilescens* Krasch. et Iljin.).



Рисунок 2. Березовые колки в горах Улытау



Рисунок 3. Жимолость татарская в горах Улытау

Здесь произрастают: *Achillea nobilis*, *Allium globosum*, *Alyssum turkestanicum*, *Artemisia frigida*, *A. gracilescens*, *Dracocephalum thymiflorum*, *Ephedra distachya*, *Filago arvensis*, *Galatella villosa*, *Helichrysum arenarium*, *Herniaria polygama*, *Hierochloe odorata*, *Hypericum scabrum*, *Lonicera tatarica*, *Potentilla canescens*, *Silene anisoloba*, *Spiraea hypericifolia*, *Tanacetum ulutavicum*, *Thymus serpyllum*, *Tulipa patens*, *Ziziphora clinopodioides* (*Z. bungeana*).

Степные участки занимают разнотравно-типчаковые ассоциации. Эдификатор – овсяница бороздчатая (*Festuca valesiaca*), среди разнотравья отмечены: *Achillea millefolium*, *A. setacea*, *Alyssum turkestanicum*, *Androsace maxima* (*A. turczaninowii*), *Artemisia austriaca*, *A. gracilescens*, *A. marschalliana*, *A. proceriformis*, *Calamagrostis epigeios*, *Camphorosma monspeliaca*, *Chondrilla brevirostris*, *Centaurea adpressa*, *C. bipinnatifida*, *Echinops ruthenicus* (*E. ritro*), *Ephedra distachya*, *Ferula tatarica*, *Filipendula vulgaris* (*F. hexapetala*), *Fragaria viridis*, *Galatella biflora*, *G. tatarica* (*Linosyris tatarica*), *Galatella villosa*, *Pseudosophora alopecuroides* (*Goebelia alopecuroides*), *Helichrysum arenarium*, *Hieracium echioides*, *Hulthemia berberifolia*, *Hypericum scabrum*, *Inula aspera*, *Iris halophila*, *Kochia prostrata*, *Koeleria cristata* (*K. gracilis*), *Lathyrus pratensis*, *Linaria incompleta*, *Lonicera tatarica*, *Pedicularis achilleifolia*, *Phlomis tuberosa* (*Phlomis tuberosa*), *Phragmites australis* (*Ph. communis*), *Plantago major*, *Rosa acicularis*, *Scabiosa isetensis*, *Serratula dissecta*, *Seseli eriocarpum*, *Spiraea hypericifolia*, *Stipa capillata*, *Tanacetum ulutavicum*, *Thlaspi arvense*, *Tulipa patens*, *Veronica spicata*, *Ziziphora clinopodioides* (*Z. bungeana*).

Участки сопок с мелкощебнистыми почвами представлены типчаково-полынными сообществами (рис. 4).



Рисунок 4. Сопочные участки с выходом гранитов в горах Улытау

Эдификатором здесь является полынь белоземельная (*Artemisia terrae-albae* Krasch.), субэдификатором типчак (овсяница бороздчатая) (*Festuca valesiaca*). В качестве их компонентов выступают: *Achillea nobilis*, *Agropyron pectinatum*, *Ancathia igniaria*, *Artemisia pauciflora*, *A. semiarida*, *A. terrae-albae*, *Atriplex cana*, *Camphorosma monspeliaca*, *Ceratocarpus arenarius*, *Echinops ruthenicus*, *Leymus angustus*, *Ephedra distachya*, *Festuca valesiaca*, *Galatella biflora*, *Galium verum*, *Helichrysum arenarium*, *Hulthemia berberifolia*, *Limonium suffruticosum*, *Nanophyton erinaceum*, *Onosma simplicissimum*, *Potentilla canescens*, *Serratula dissecta*, *Spiraea hypericifolia*, *Stipa capillata*, *S. sareptana*, *Tanacetum ulutavicum*.

Под пологом произрастающих в степной части березово-осиновых колках (рис. 5) отмечены: *Agrostis gigantea* (*A. alba*), *Carduus crispus*, *C. nutans*, *Carex buxbaumii*, *C. palescens*, *Chamaenerion angustifolium*, *Centaureum meyeri*, *Cirsium arvense*, *Gentiana pneumonanthe*, *Inula britannica*, *Lathyrus pratensis*, *Linaria ruthenica*, *Mentha arvensis*, *Rosa laxa*, *Rumex confertus*, *Salix rosmarinifolia*, *S. tenuijulis*, *Sanguisorba officinalis*, *Sium sisaroides*.



Рисунок 5. Растительность под пологом мелко-лиственных лесов в горах Улытау

Вдоль ручьев и родниковых участков формируются гигромезофитные сообщества с участием различных видов осоки (рис. 6).



Рисунок 6. Участок гигромезофитной растительности вдоль ручья в горах Улытау

На скалистых и щебнистых осыпях формируются петрофитные кустарниковые заросли, представленные *Juniperus sabina* с участием *Ziziphora clinopodioides*, *Hypericum scabrum*, *Thymus crebrifolius*, *Seseli sessiliflorum* и других (рис. 7). Типичные луга, формирующиеся вдоль родников, ручьев и временных водотоков, характеризуются преобладанием злаков и разнотравья, небольшой

долей кустарниковых элементов: *Achillea millefolium*, *Ptarmica salicifolia*, *Galatella punctata*, *Lathyrus pratensis*, *Galium verum*, *Lolium sp.*, *Eryngium planum*, *Chamaenerion angustifolium*, *Inula britannica*, *Chartolepis intermedia*, *Tanacetum vulgare*, *Persicaria amphibia* (*Polygonum amphibium*), *Linaria sp.*, *Artemisia pontica*, *A.armeniaca*, *Plantago media*, *Rumex marschallianus*, *Medicago falcata*, *Serratula coronata*, *Asparagus officinalis*, *Phlomis tuberosa* (*Phlomis tuberosa*).



Рисунок 7. Участок зарослей можжевельника казачьего в горах Улытау

По опушкам лесов и в межсопочных понижениях формируются остепненные луга, в составе которых присутствуют следующие виды: *Serratula coronata*, *Inula aspera*, *Thymus marschallianus*, *Veronica spicata*, *Scabiosa isetensis*, *Sanguisorba officinalis*, *Centaurea adpressa*, *Echinops ruthenicus* (*E.ritro*), *Artemisia absinthium*, *Arenaria* и другие.

2 СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ФЛОРЫ ГОР УЛЫТАУ

Объектом исследования являлась флора и растительность гор Улытау, а также отдельные хозяйственно-ценные группы растений.

Определение исследуемых видов вели согласно флоре Казахстана, т. 1-9 [8-16], флоре Сибири [17-30], флоре Центрального Казахстана [31-33], определителю растений Каркаралинского национального парка [34], определителю Баянаульского национального парка [35].

Конспект составлен по общепринятой системе А. Энглера [8] и выверен по С.К. Черепанову (1995) [36]. В основе конспекта легли сборы, хранящиеся в Жезказганском университете им. О.А. Байконурова, Жезказганском ботаническом саду, АО «МНПХ «Фитохимия», Карагандинском государственном университете, Институте ботаники и фитоинтродукции и собственные сборы авторов. Также были проанализированы известные литературные источники по данной тематике [37-44].

По итогам исследований выявлено, что флора гор Улытау представлена 558 видами сосудистых растений, относящимся к 286 родам и 72 семействам (табл. 2) [45-52].

Таблица 2. Таксономический состав сосудистых растений гор Улытау

Семейство	Число видов, шт.	% от общего числа видов	Число родов, шт.	% от общего числа родов
1	2	3	4	5
Отдел Хвощевые				
<i>Equisetaceae</i>	2	0,36	1	0,35
Отдел Папоротникообразные				
<i>Hypolepidaceae</i>	1	0,18	1	0,35
<i>Athyriaceae</i>	2	0,36	2	0,70
<i>Woodsiaceae</i>	1	0,18	1	0,35
<i>Dryopteridaceae</i>	1	0,18	1	0,35
<i>Thelypteridaceae</i>	1	0,18	1	0,35
<i>Aspleniaceae</i>	1	0,18	1	0,35

Отдел Голосеменные				
<i>Cupressaceae</i>	1	0,18	1	0,35
<i>Ephedraceae</i>	1	0,18	1	0,35
Класс Однодольные				
<i>Butomaceae</i>	1	0,18	1	0,35
<i>Alismataceae</i>	3	0,54	2	0,70
<i>Juncaginaceae</i>	2	0,36	1	0,35
<i>Liliaceae</i>	6	1,08	3	1,05
<i>Alliaceae</i>	6	1,08	1	0,35
<i>Ixioliriaceae</i>	1	0,18	1	0,35
<i>Asparagaceae</i>	2	0,36	1	0,35
<i>Iridaceae</i>	1	0,18	1	0,35
<i>Orchidaceae</i>	1	0,18	1	0,35
<i>Juncaceae</i>	3	0,54	1	0,35
<i>Cyperaceae</i>	13	2,33	3	1,05
<i>Poaceae</i>	59	10,57	35	12,23
<i>Typhaceae</i>	2	0,36	1	0,35
<i>Sparganiaceae</i>	1	0,18	1	0,35
Отдел Покрытосеменные, класс Двудольные				
<i>Salicaceae</i>	5	0,90	2	0,70
<i>Betulaceae</i>	1	0,18	1	0,35
<i>Cannabaceae</i>	2	0,36	2	0,70
<i>Urticaceae</i>	1	0,18	1	0,35
<i>Santalaceae</i>	1	0,18	1	0,35
<i>Polygonaceae</i>	16	2,87	6	2,09
<i>Chenopodiaceae</i>	11	1,97	9	3,15
<i>Amaranthaceae</i>	1	0,18	1	0,35
<i>Caryophyllaceae</i>	29	5,20	11	3,85
<i>Thymelaeaceae</i>	1	0,18	1	0,35
<i>Ranunculaceae</i>	13	2,33	7	2,45
<i>Fumariaceae</i>	1	0,18	1	0,35
<i>Brassicaceae</i>	27	11,84	21	7,34
<i>Crassulaceae</i>	6	1,08	4	1,40
<i>Grossulariaceae</i>	1	0,18	1	0,35
<i>Rosaceae</i>	30	5,37	14	4,89
<i>Fabaceae</i>	38	6,81	15	5,25
<i>Geraniaceae</i>	3	0,54	1	0,35
<i>Peganaceae</i>	1	0,18	1	0,35
<i>Rutaceae</i>	1	0,18	1	0,35

<i>Polygalaceae</i>	1	0,18	1	0,35
<i>Euphorbiaceae</i>	6	1,08	1	0,35
<i>Rhamnaceae</i>	2	0,36	2	0,70
<i>Malvaceae</i>	4	0,72	3	1,04
<i>Hypericaceae</i>	3	0,54	1	0,35
<i>Violaceae</i>	4	0,72	1	0,35
<i>Lythraceae</i>	5	0,89	2	0,70
<i>Onagraceae</i>	6	1,08	2	0,70
<i>Apiaceae</i>	14	2,51	9	3,15
<i>Primulaceae</i>	2	0,36	2	0,70
<i>Limoniaceae</i>	4	0,72	2	0,70
<i>Gentianaceae</i>	1	0,18	1	0,35
<i>Apocynaceae</i>	1	0,18	1	0,35
<i>Asclepiadaceae</i>	1	0,18	1	0,35
<i>Convolvulaceae</i>	3	0,54	1	0,35
<i>Cuscutaceae</i>	2	0,36	1	0,35
<i>Boraginaceae</i>	24	4,30	13	4,55
<i>Lamiaceae</i>	19	3,40	13	4,55
<i>Solanaceae</i>	6	1,08	3	1,04
<i>Scrophulariaceae</i>	26	4,66	9	3,15
<i>Orobanchaceae</i>	3	0,54	2	0,70
<i>Plantaginaceae</i>	7	1,25	1	0,35
<i>Rubiaceae</i>	8	1,43	2	0,70
<i>Caprifoliaceae</i>	1	0,18	1	0,35
<i>Viburnaceae</i>	1	0,18	1	0,35
<i>Valerianaceae</i>	3	0,54	2	0,70
<i>Dipsacaceae</i>	1	0,18	1	0,35
<i>Campanulaceae</i>	3	0,54	2	0,70
<i>Asteraceae</i>	88	15,77	41	14,34
Итого: 72	558	100	286	100

Ведущими семействами являются *Asteraceae*, *Poaceae*, *Fabaceae*, *Rosaceae*, *Brassicaceae*, *Caryophyllaceae*, *Scrophulariaceae*, *Boraginaceae*, *Lamiaceae*, *Polygonaceae* (табл. 3).

Таблица 3. Спектр ведущих 10 семейств флоры гор Улытау

Семейство	Позиция по численности родов и видов	Число видов	% от общего числа видов	Число родов	% от общего числа родов
<i>Asteraceae</i>	1	88	15,77	41	14,34
<i>Poaceae</i>	2	59	10,57	35	12,23
<i>Fabaceae</i>	3	38	6,81	15	5,25
<i>Rosaceae</i>	4	30	5,37	14	4,89
<i>Caryophyllaceae</i>	5	29	5,20	11	3,85
<i>Brassicaceae</i>	6	27	11,84	21	7,34
<i>Scrophulariaceae</i>	7	26	4,66	9	3,15
<i>Boraginaceae</i>	8	24	4,30	13	4,55
<i>Lamiaceae</i>	9	19	3,40	13	4,55
<i>Polygonaceae</i>	10	16	2,87	6	2,09
Итого:	-	356	70,79	178	62,24

Эти 10 ведущих семейств составляют 70,79 % от общего числа видов гор Улытау и 62,42 % от общего числа родов. Наиболее крупными родами являются полынь (11 видов), астрагал (11 видов), вероника (10 видов), лапчатка (9 видов), смолевка (8 видов), осока (8 видов) (рис. 8).

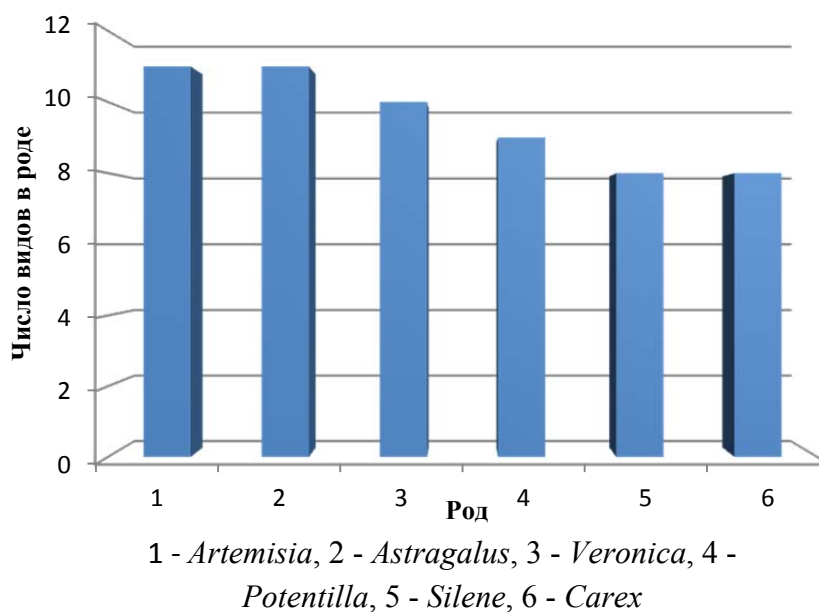


Рисунок 8. Спектр ведущих родов сосудистых растений гор Улытау

В составе жизненных форм флоры Улытауских гор доминируют травы. Среди них многолетников – 278 видов, двулетников – 50, однолетников – 139 (рис. 9). Древесно-кустарниковая флора представлена в горах Улытау очень бедно.



Рисунок 9. Распределение растений гор Улытау по основным жизненным формам

К полукустарникам относятся 17 видов, кустарники включают 36 видов, в их числе курчавка шиповатая, ежевика, крушина ломкая, караганы, калина обыкновенная, жимолость, таволги, можжевельник и другие. Из древесных растений встречаются только 7 видов из родов тополь, береза, боярышник, черемуха, лох и другие. Остальные (30 видов) представлены полукустарничками, лиана – 1 видом.

По отношению к увлажнению местообитания все выявленные сосудистые растения распределяются по 7 экологическим группам следующим образом: гидрофиты (водные растения) – 2 вида, гигрофиты (прибрежно-водные растения) – 14 видов, мезогигрофиты (растения переувлажненных почв) – 36 видов, мезофиты (влаголюбивые растения) – 72 видов, ксеромезофиты (растения, приспособленные к условиям с запасом влаги в почве несколько ниже среднего) – 45 видов, мезоксерофиты (растения сухих мест) – 71 вид, ксерофиты (растения, произрастающие в условиях постоянного дефицита влаги) – 311 видов.

Исследованиями установлено наличие во флоре гор Улытау новых, ранее не описанных, видов, а также отмечено отсутствие некоторых растений, упомянутых в литературных источниках на

данной территории. Так, необходимо исключить из списка видов сосну обыкновенную (*Pinus sylvestris* L., Pinaceae), которая не произрастает в горах Улытау.

В результате исследований видовой состав флоры пополнился 97 видами, среди которых *Filipendula ulmaria*, *F.vulgaris*, *Ephedra distachya*, *Thelypteris palustris*, *Salix caprea*, *Rumex acetosa*, *Stellaria graminea*, *Silene cretacea*, *S.multiflora*, *S.nutans*, *S. wolgensis*, *Melandrium album*, *Thymelaea passerina*, *Ranunculus natans*, *R. propinquus*, *Erysimum flavum*, *Clausia aprica*, *Fragaria viridis*, *Chorispora tenella*, *Mentha arvensis*, *M.micrantha*, *Centaurea scabiosa*, *Chartolepis intermedia*, *Artemisia frigida*, *Art.pontica*, *Art.sericea*, *Serratula coronata*, *S.dissecta*, *S.cardunculus*, *Galitzkya spathulata*, *Erophila verna*, *Lepidium latifolium*, *Thlaspi ceratocarpum*, *Potentilla anserina*, *P.bifurca*, *P.patula*, *Trigonella orthoceras*, *Astragalus buchtormensis*, *A. onobrychis*, *Lathyrus tuberosus*, *Geranium divaricatum*, *G.pratense*, *Euphorbia microcarpa*, *Viola persicifolia*, *Prangos ledebourii*, *Seseli sessiliflorum*, *Scutellaria galericulata*, *Nepeta ucranica*, *Phlomis tuberosa*, *Leonurus glaucescens*, *Solanum kitagawae*, *Verbascum phoeniceum*, *Odontites vulgaris*, *Rhinanthus minor*, *Pedicularis dasystachys*, *Galium boreale*, *Rubia tatarica*, *Valeriana tuberosa*, *Valeriana chionophila*, *Patrinia intermedia*, *Adenophora lilifolia*, *Heteropappus altaica*, *Achillea setacea*, *Ptarmica salicifolia*, *Senecio vulgaris*, *Stemmacantha serratuloides*, *Hieracium asiaticum*, *H. echioides*, *H. umbellatum*, *Tulipa patens*, *Gagea pusilla*, *Allium praescissum*, *Dactylorhiza majalis*, *Juncus bufonius*, *Carex acuta*, *C. buxbaumii*, *Stipa caspia*, *Calamagrostis pseudophragmites* и другие.

На территории гор Улытау отмечено произрастание 20 эндемичных видов растений, из которых 18 являются эндемиками Казахстана [53, 54]: *Atraphaxis decipiens*, *Anabasis turgaica*, *Craniospermum echioides*, *Silene anisoloba*, *Clausia kasakhstanum*, *Medicago trautvetteri*, *Caragana balchaschensis*, *Oxytropis brevicaulis*, *Oxytropis rhynchophysa*, *Euphorbia andrachnoides*, *E. microcarpa*, *Prangos ledebourii*, *Sium medium*, *Seseli eriocarpum*, *Lappula brachycentra*, *L. rupestris*, *Thymus crebrifolius*, *Serratula dissecta*, а 2 вида являются узкими локальными эндемиками гор Улытау: *Tanacetum ulutavicum* и *Centaurea bipinnatifida*.

В горах Улытау встречаются следующие редкие и исчезающие растения [55-59]: орляк обыкновенный (*Pteridium aquilinum*), жимолость татарская (*Lonicera tatarica*), кочедыжник женский

(*Athyrium filix-femina*), овсяница валлийская (*Festuca valesiaca*), щитовник мужской (*Dryopteris filix-mas*), алтей лекарственный (*Althaea officinalis*), зверобой продырявленный (*Hypericum perforatum*), солодка Коржинского (*Glycyrrhiza korshinskyi*), таволга трехлопастная (*Spiraea trilobata*), тюльпан поникающий (*Tulipa patens*), т. Геснера (*T. gesneriana*), т. Биберштейна (*T. biebersteiniana*), кизильник черноплодный (*Cotoneaster melanocarpus*), мордовник русский (*Echinops ruthenicus*), прангос Ледебера (*Prangos ledebourii*), смолевка меловая (*Silene cretacea*), пижма улутавская (*Tanacetum ulutavicum*), бессмертник песчаный (*Helichrysum arenarium*), ежовник тургайский (*Anabasis turgaica*), валериана снеголюбивая (*Valeriana chionophila*), прострел желтеющий (*Pulsatilla flavescens*), черепоплодник ежистый (*Craniospermum echioides*), златоцвет волжский (*Adonis wolgensis*).

Из них к «краснокнижным» видам растений Казахстана относятся: смолевка меловая (*Silene cretacea*), ежовник тургайский (*Anabasis turgaica*), валериана снеголюбивая (*Valeriana chionophila*), пижма улутавская (*Tanacetum ulutavicum*), тюльпан поникающий (*Tulipa patens*), т. Геснера (*T. gesneriana*), т. Биберштейна (*T. biebersteiniana*), черепоплодник ежистый (*Craniospermum echioides*), златоцвет волжский (*Adonis wolgensis*), прострел желтеющий (*Pulsatilla flavescens*).

3 КОНСПЕКТ ФЛОРЫ ГОР УЛЫТАУ

ОТДЕЛ *EQUISETOPHYTA* – ХВОЩЕВИДНЫЕ

КЛАСС *EQUISETOPSIDA* – ХВОЩОВЫЕ

1 СЕМЕЙСТВО *EQUISETACEAE* – ХВОЩОВЫЕ

РОД 1 *EQUISETUM* L. – ХВОЩ

1 *E. hyemale* L. – х. зимующий (қыстық қырықбуын). Травянистый многолетник. Спороношение в VI-VIII. Местообитание: Растет в колковых лиственных лесах, по каменистым и песчаным склонам, берегам речек и озер, в кустарниковых зарослях.

2 *E. ramosissimum* Desf. – х. ветвистый (бұтақты қырықбуын). Травянистый многолетник. Спороношение в V-VII. Местообитание: Растет по сухим песчаным местам, на степных и каменистых склонах, по берегам рек и ручьев.

ОТДЕЛ *POLYPODIOPHYTA* – ПАПОРОТНИКОВИДНЫЕ

КЛАСС *POLYPODIOPSIDA* – ПАПОРОТНИКОВИДНЫЕ

ПОРЯДОК *CYATHEALES* – ЦИАТЕЙНЫЕ

2 СЕМЕЙСТВО *HYPOLEPIDACEAE* – ГИПОЛЕПИСОВЫЕ

РОД 2 *PTERIDIUM* Gled. ex Scop. – ОРЛЯК

3 *P. aquilinum* (L.) Kuhn – о. обыкновенный (кәдімгі қыранот). Многолетник. Спороношение в VII-VIII. Местообитание: Растет в степных березовых колках, по окраинам заболоченных ручьев, на сырых опушках и полянах.

Порядок *ATHYRIALES* – КОЧЕДЫЖНИКОВЫЕ

3 СЕМЕЙСТВО *ATHYRIACEAE* – КОЧЕДЫЖНИКОВЫЕ

РОД 3 *CYSTOPTERIS* BERNH. – ПУЗЫРНИК

4 *C. filix-fragilis* (L.) Bernh. – п. ломкий (морткөпіршікті көбікше). Многолетник. Спороношение в VII-VIII. Местообитание: Растет в горах, под затененными скалами, у ручьев.

РОД 4 *ATHYRIUM* ROTH – КОЧЕДЫЖНИК

5 *A. filix-femina* (L.) Roth – к. женский (аналық таға). Многолетник. Спороношение в VI-VIII. Местообитание: Растет в лесах, по кустарникам по окраинам болот.

4 СЕМЕЙСТВО *WOODSIACEAE* – ВУДСИЕВЫЕ

РОД 5 *WOODSIA* R.BR. – ВУДСИЯ

6 *W. ilvensis* (L.) R.Br. – в. эльбская (Эльба сабақжапырағы). Травянистый многолетник. Спороношение в VII-VIII. Местообитание: Растет по трещинам скал и на каменистых склонах.

Порядок *DRYOPTERIDALES* – ЩИТОВНИКОВЫЕ

5 СЕМЕЙСТВО *DRYOPTERIDACEAE* – ЩИТОВНИКОВЫЕ

РОД 6 *DRYOPTERIS* ADANS. – ЩИТОВНИК

7 *D. filix-mas* (L.) Schott. – щ. мужской (еркек усасыр). Многолетник. Спороношение в VIII-IX. Местообитание: Растет в тенистых лесах, в горах под скалами и на каменистой почве.

6 СЕМЕЙСТВО *THELYPTERIDACEAE*– ТЕЛИПТЕРИСОВЫЕ

РОД 7 *THELYPTERIS* SCHMIDEL – ТЕЛИПТЕРИС

8 *Th. palustris* Schott. – т. болотный (батпак аратісі). Многолетник. Споры в VIII-IX. Местообитание: Растет по заболоченным берегам озер и речек, на сырых лугах, у родников.

Порядок *ASPLENIALES* – АСПЛЕНИЕВЫЕ

7 СЕМЕЙСТВО *ASPLENIACEAE* – АСПЛЕНИЕВЫЕ

РОД 8 *ASPLENIUM* L. – КОСТЕНЕЦ

9 *A. trichomanes* L. – к. волосовидный (жіңішке қалампыршөп). Многолетник. Споры в VI-VIII. Местообитание: Растет по трещинам скал, чаще в затененных местах.

ОТДЕЛ *GYMNOSPERMAE* – ГОЛОСЕМЕННЫЕ

КЛАСС *PINOPSIS* – ХВОЙНЫЕ

8 СЕМЕЙСТВО *CUPRESSACEAE* – КИПАРИСОВЫЕ

РОД 9 *JUNIPERUS* L. – МОЖЖЕВЕЛЬНИК

10 *J. sabina* L. – м. казацкий (қызыл арша). Кустарник. Цветение – V, плодоношение – VI-VII. Местообитание: Растет на песках, гранитных выходах, по скалам и сухим горным склонам.

Класс *GNETOPSIS* – ГНЕТОВЫЕ

9 СЕМЕЙСТВО *EPHEDRACEAE* – ЭФЕДРОВЫЕ

РОД 10 *EPHEDRA* L. – ЭФЕДРА

11 *E. distachya* L. – э. двуколосковая, кузьмичева трава (Кузьмич шөп қылша). Кустарничек. Цветение – V-VI, плодоношение – VII. Местообитание: Растет на равнинах степной и пустынной зон, на каменистых и щебнистых склонам, шлейфах степных гор и холмов.

ОТДЕЛ *MAGNOLIOPHYTA*, ИЛИ *ANGIOSPERMAE* – ЦВЕТКОВЫЕ, ИЛИ ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ

КЛАСС *DICOTYLEDONES* – ДВУДОЛЬНЫЕ

10 СЕМЕЙСТВО *SALICACEAE* – ИВОВЫЕ

РОД 11 *POPULUS* L. – ТОПОЛЬ

12 *P. tremula* L. – т. дрожащий, осина (көк терек). Дерево. Цветение – IV-V, плодоношение – V-VI. Местообитание: Растет на порубках, гарях, в березовых лесах, по опушкам лесов, оврагам, берегам рек и ручьев, по мелкоземным склонам.

РОД 12 *SALIX* L. – ИВА

13 *S. alba* L. – и. белая (аулие ағаш, саут). Дерево, кустарник. Цветение – IV-V, плодоношение – V. Местообитание: Растет в долинах рек, около прудов, стариц, иногда у озер.

14 *S. caprea* L. – и. козья (ешкітал). Древовидный кустарник, или дерево. Цветение – IV-V, плодоношение – V. Местообитание: Растет по лесам, опушкам, берегам рек.

15 *S. tenuijulis* Ledeb. – и. тонкосережчатая (картал). Древовидный кустарник. Цветение – V, плодоношение – VI. Местообитание: Растет по берегам рек.

16 *S. viminalis* L. – и. прутовидная (сабаутал). Кустарник. Цветение – III-V, плодоношение – V. Местообитание: Растет на степных участках по долинам речек и ручьев.

11 СЕМЕЙСТВО *BETULACEAE* – БЕРЕЗОВЫЕ

РОД 13 *BETULA* L. – БЕРЕЗА

17 *B. pendula* Roth – б. бородавчатая, или повислая (катыр кайың). Дерево. Цветение – V. Местообитание: Растет в островных лесах, на склонах и у подножий гор, по западинам. Образует ладшафт березовой лесостепи в виде отдельных чистых, смешанных и колковых лесов, чередующихся с открытыми степными пространствами.

12 СЕМЕЙСТВО *CANNABACEAE* – КОНОПЛЕВЫЕ

РОД 14 *CANNABIS* L. – КОНОПЛЯ

18 *C. ruderalis* Janisch. – к. сорная (қарасора). Травянистый однолетник. Цветение – VI-VII, плодоношение – VIII. Местообитание: Сорный вид.

РОД 15 *HUMULUS* L. – ХМЕЛЬ

19 *H. lupulus* L. – х. плющевидный (кәдімгі құлмақ). Травянистый вьющийся многолетник. Цветение – VI-VIII, плодоношение – VII-VIII. Местообитание: Растет по оврагам, долинам рек, кустарниковым зарослям, опушкам лесов, массово культивируется. Дичает, часто становится сорным видом.

13 СЕМЕЙСТВО *URTICACEAE* – КРАПИВНЫЕ

РОД 16 *URTICA* L. – КРАПИВА

20 *U. dioica* L. – к. двудомная (қосүйлі қалақай). Травянистый корневищный многолетник. Цветение – VI-VII, плодоношение – VIII. Местообитание: Растет по лесам, оврагам, берегам рек, а также как сорное около жилья и дорог.

14 СЕМЕЙСТВО *SANTALACEAE* – САНТАЛОВЫЕ

РОД 17 *THESIUM* L. – ЛЕНЕЦ

21 *Th. multicaule* Ledeb. – л. многостебельный (көпсабак кендірше). Травянистый многолетник. Цветение и плодоношение – VI-VII. Местообитание: Растет на каменистых и щебнистых, степных склонах, реже на песках.

15 СЕМЕЙСТВО *POLYGONACEAE* – ГРЕЧИШНЫЕ

РОД 18 *RUMEX* L. – ЦАВЕЛЬ

22 *R. acetosa* L. – щ. кислый (қышқыл қымыздық, қымыздықдәрі). Травянистый многолетник. Цветение – VI-VII, плодоношение – VII-VIII. Местообитание: Растет на лугах, в разреженных лесах, по травянистым склонам, в горах.

23 *R. confertus* Willd. – щ. конский (атты қымыздық). Травянистый многолетник. Цветение – V-VI, плодоношение – VII. Местообитание. Растет на лугах, по склонам, лесным полянам и как сорняк на пастбищах.

24 *R. crispus* L. – щ. курчавый (бұйра қымыздық). Травянистый многолетник. Цветение – VI-VII, плодоношение – VIII. Местообитание: Растет на лугах, по окраинам полей, на сорных местах.

25 *R. marschallianus* Reichenb. – щ. Маршаллиевского (Маршал қымыздығы). Травянистый однолетник. Цветение – VI-VII, плодоношение – VIII. Местообитание: Растет по берегам рек и озер, на солончаках, иногда по сорным местам.

26 *R. thyrsiflorus* Fingerh. – щ. пирамидальный (сүмбіл қымыздық, сиырқұйрық). Травянистый многолетник. Цветение – VI-VII, плодоношение – VIII. Местообитание: Растет по лугам, по склонам, на песчаных, щебнистых почвах и галечниках.

РОД 19 *RHEUM* L. – РЕВЕНЬ

27 *Rh. tataricum* L. – р. татарский (татар рауғашы, түйежапырақ). Травянистый многолетник. Цветение – IV-V, плодоношение – V. Местообитание: Растет в пустынных и пустынно-степных равнинах, распространяясь приблизительно до 49° северной широты.

РОД 20 *ATRAPHAXIS* L. – КУРЧАВКА

28 *A. decipiens* Jaub. – к. незаметная (елеусіз түйесіңір). Кустарничек. Цветение и плодоношение – VI-VII. Местообитание: Растет на каменистых обнажениях, щебнистых и сухих степных склонах.

29 *A. frutescens* (L.) C. Koch. – к. кустарниковая (бұта түйесіңір). Кустарник. Цветение и плодоношение – VI-VIII.

Местообитание: Растет на щебнистых склонах, глинистых, песчаных степях.

РОД 21 *POLYGONUM* L. – ГОРЕЦ

30 *P. aviculare* L. – г. птичий (кызыл таспа). Травянистый однолетник. Цветение и плодоношение – VI-X. Местообитание: Растет возле жилья, у дорог и водоемов.

31 *P. patulum* Vieb. – г. развесистый (жалбыр таран). Травянистый однолетник. Цветение и плодоношение V-X. Местообитание: Растет в ковыльно-полынных степях, на солонцах, солонцеватых лугах, по приречным пескам, как сорное по дорогам и среди посевов.

32 *P. pseudoarenarium* Klok. – г. ложнопесчаный, или ситниковый (елекшөп таран). Травянистый однолетник. Цветение и плодоношение – VI-VII. Местообитание: Растет на солончаках и солонцеватых лугах, в солонцеватых степных западинах, в долинах и по берегам рек.

РОД 22 *FALLOPIA* ADANS. – ГРЕЧИШКА

33 *F. convolvulus* (L.) A. Love – г. вьюнковая (карамык). Травянистый однолетник. Цветение и плодоношение – VII-X. Местообитание: Растет на полях и сорных местах, в кустарниках, на лугах, по берегам рек и на склонах холмов и гор.

РОД 23 *PERSICARIA* HILL – ГРЕЧИШНИК

34 *P. amphibia* (L.) S.F. Gray – г. земноводный (кос мекенді самалдык, тамырдары). Травянистый корневищный многолетник. Цветение и плодоношение – VI-IX. Местообитание: Водная форма растет в медленно текущих или стоячих водах, старицах, озерах, заводях, речках; сухопутная форма – по песчаным и глинистым берегам, на приречных лугах и около дорог.

35 *P. hydropiper* (L.) Spach – г. водяной, водяной перец (бұрыш самалдык, субұрыш). Травянистый однолетник. Цветение и плодоношение – VII-IX. Местообитание: Растет по берегам рек, на сырых лугах, около арыков.

36 *P. lapatifolia* (L.) S.F. Gray – г. щавелелистый (кымыздык самалдык). Травянистый однолетник. Цветение и плодоношение – VII-VIII. Местообитание: Растет по берегам рек, ручьев и арыков.

37 *P. minor* (Huds.) Opiz. – г. малый (кіші самалдык). Травянистый однолетник. Цветение и плодоношение – VII-IX. Местообитание: Растет по берегам рек, на сырых местах, у арыков.

ПОДКЛАСС *CARYOPHYLLIDAE*
НАДПОРЯДОК *CARYOPHYLLANAE*
ПОРЯДОК *CARYOPHYLLALES*
ПОДПОРЯДОК *CHENOPODIINEAE*

16 СЕМЕЙСТВО *CHENOPODIACEAE* – МАРЕВЫЕ

РОД 24 *CHENOPODIUM* L. – МАРЬ

38 *Ch. album* L. – марь белая (ақ алабұта). Травянистый однолетник. Цветение и плодоношение – VII-IX. Местообитание: Растет повсеместно около жилья, в огородах, посевах.

РОД 25 *ATRIPLEX* L. – ЛЕБЕДА

39 *A. cana* С.А. Меу. – л. седая (боз көкпек). Полукустарник. Цветение и плодоношение – VII-IX. Местообитание: Растет на пухлых солончаках, выходах соленосных глин, в понижениях, долинах рек и озер.

40 *A. tatarica* L. – л. татарская (алабұталы көкпек). Травянистый однолетник. Цветение и плодоношение – VII-IX. Местообитание: Растет на солончаках и солонцах, по берегам озер и речным долинам, а также по сорным местам.

РОД 26 *HALIMIONE* AELL. – ХАЛИМИОНЕ

41 *H. verrucifera* (Vieb.) Aell. – х. бородавчатая (жалманкұлак). Полукустарник. Цветение и плодоношение – VII-IX. Местообитание: Растет по мокрым и пухлым солончакам, солонцам, часто большими зарослями.

РОД 27 *KRASCHENINNIKOVIA* GUELLENST. – ТЕРЕСКЕН

42 *K. ceratoides* (L.) Gueldenst. – т. роговидный (мүйізтүс теріскен). Кустарник, полукустарник. Цветение и плодоношение – VII-IX. Местообитание: Растет по степям, каменистым и щебнистым склонам.

РОД 28 *KOCHIA* ROTH – КОХИЯ

43 *K. prostrata* (L.) Schrad. – к. простертая (жатаған изен). Травянистый многолетник. Цветение и плодоношение – VII-IX. Местообитание: Растет по солончакам, солонцам, по каменистым и щебнистым склонам холмов.

44 *K. scoparia* (L.) Schrad. – к. венечная (сыпыртқы изен). Травянистый однолетник. Цветение и плодоношение – VI-IX. Местообитание: Растет по пустырям как сорное, в садах и огородах.

РОД 29 *HALOCNEMUM* VIEB. – САРСАЗАН

45 *H. strobilaceum* (Pall.) Vieb. – с. шишковатый (сарсазан, тентек сораң). Кустарничек. Цветение и плодоношение – VIII-IX.

Местообитание: Растет по берегам озер, долинам рек, мокрым солонцам.

РОД 30 *CERATOCARPUS* L. – РОГАЧ

46 *C. arenarius* L. – р. песчаный (күм ебелек). Однолетник. Цветет и плодоносит – VIII-IX. Местообитание: Растет в степи, на песчаных и щебнистых местах, часто – как сорное.

РОД 31 *SALSOLA* L. – СОЛЯНКА

47 *S. australis* R. Br. – с. южная, или чумная (түйеқарын, оба сораңы). Травянистый однолетник. Цветет и плодоносит – VII-IX. Местообитание: Растет по песчаным местам речных долин, озер или на солонцеватых участках.

РОД 32 *ANABASIS* L. – ЕЖОВНИК

48 *A. turgaica* Пјin et Krasch. – е. тургайский (ку бұйырғын). Травянистый многолетник. Цветение и плодоношение – VII-IX. Местообитание: Растет на буграх и каменистых склонах мелкосопочника.

17 СЕМЕЙСТВО *AMARANTHACEAE* JUSS. – АМАРАНТОВЫЕ

РОД 33 *AMARANTHUS* L. – ЩИРИЦА

49 *A. retroflexus* L. – щ. запрокинутая (кызылша гүлтәжі). Травянистый однолетник. Цветение – VI-VII, плодоношение – VIII-IX. Местообитание: Сорняк, растет на огородах, на пустырях, на улицах.

18 СЕМЕЙСТВО *CARYOPHYLLACEAE* JUSS. – ГВОЗДИЧНЫЕ

РОД 34 *STELLARIA* L. – ЗВЕЗДЧАТКА

50 *S. graminea* L. – з. злачная, пьяная трава, пьяный вех (астықты жұлдызшөп). Травянистый многолетник. Цветение – VI-VII, плодоношение – VIII-IX. Местообитание: Растет на лугах, травянистых склонах сопок.

51 *S. media* (L.) Vill. – з. средняя, или мокрица (дымқыл жұлдызшөбі). Травянистый однолетник, двулетник. Цветение и плодоношение – III-IX. Местообитание: Растет по лесным опушкам, галечниковым речкам, по сорным местам.

52 *S. palustris* Retz. – з. болотная (батпак жұлдызшөбі). Травянистый многолетник. Цветение – IV-VII. Местообитание: Растет на влажных и болотистых лугах, по берегам рек.

РОД 35 *MINUARTIA* L. – МИНУАРЦИЯ

53 *M. regeliana* (Trautv.) Mattf. – м. Регеля (Регель егеуоты). Травянистый однолетник. Цветение – IV-VI. Местообитание:

Растет на засоленных местах и травянистых степных склонах.

РОД 36 *EREMOGONE* FENZL – ПЕСЧАНКА

54 *E. koriniana* (Fisch.ex Fenzl) Ikonn. – п. Коринская (Корин кұмдақшөбі). Травянистый многолетник. Цветение – V-VII. Местообитание: Растет в пустынных степях, по степным и каменистым склонам.

55 *E. longifolia* (Bieb.) Fenzl – п. длиннолистая (ұзынжапырақ кұмдақшөп). Травянистый многолетник. Цветение – V-VII. Местообитание: Растет в луговых степях, иногда на солонцеватых лугах.

56 *E. saxatilis* (L.) Ikonn. – п. узколистная, или каменная (тасжапырақ кұмдақшөп). Травянистый многолетник. Цветение – V-VIII. Местообитание: Растет на степных лугах, травянистых и сухих склонах.

РОД 37 *MOEHRINGIA* L. – МЕРИНГИЯ

57 *M. trinervia* (L.) Clairv. – м. трехжильчатая (үшжүйке сетер). Травянистый однолетник, двулетник. Цветение – V-VIII. Местообитание: Растет в тенистых и разреженных лесах, среди кустарников и по берегам рек.

РОД 38 *SPERGULARIA* (PERS.) J. ET C. PRESL – ТОРИЧНИК

58 *S. diandra* (Guss.) Boiss. – т. двутычинковый (қосаталық іргешөп). Травянистый однолетник. Цветение – V-VIII. Местообитание: Растет на солонцеватых лугах, солончаках, берегах речек и озер.

59 *S. salina* J.et C. Presl – т. солончаковый (сортаң іргешөп). Травянистый однолетник. Цветение – V-IX. Местообитание: Растет на засоленных почвах, на берегах озер и рек, в сорных местах.

60 *S. segetalis* (L.) G.Don. – т. посевной (егістік іргешөп). Травянистый однолетник. Цветение – V-VI. Местообитание: Растет по увлажненным песчаным местам.

РОД 39 *HERNIARIA* L. – ГРЫЖНИК

61 *H. glabra* L. – г. гладкий (жалаң жарықдәрі). Травянистый многолетник. Цветение – V-VIII. Местообитание: Растет на песчаных или каменистых местах и по берегам озер и рек.

62 *H. polygama* J. Gay – г. многобрачный (иттабан жарықдәрі). Травянистый многолетник. Цветение VI-VIII. Местообитание: Растет в степях и на степных песчаных склонах.

РОД 40 *SILENE* L. – СМОЛЕВКА

63 *S. anisoloba* Schrenk – с. неравнолопастная (түрлікалак сылдыршөп). Травянистый многолетник. Цветение – VI-VII. Местообитание: Растет на сухих степных и щебнистых склонах.

64 *S. chlorantha* (Willd.) Ehrh. – с. зеленоцветная (жасылгүл сылдыршөп). Травянистый многолетник. Цветение – VI-IX. Местообитание: Растет на степных травянистых склонах.

65 *S. cretacea* Fisch.ex Spreng. – с. меловая (бор сылдыршөбі). Травянистый многолетник. Цветение – VI-VII. Местообитание: Растет на склонах сопок.

66 *S. multiflora* (Erhr.) Pers. – с. многоцветковая (көпгүлді сылдыршөп). Травянистый многолетник. Цветение – VI-VII. Местообитание: Растет в разреженных лесах, на степных лугах.

67 *S. nutans* L. – с. поникшая (салбыр сылдыршөп). Травянистый многолетник. Цветение – VI-VIII. Местообитание: Растет в разреженных лесах, реже на влажных лугах.

68 *S. repens* Patrin – с. ползучая (жатаған сылдыршөп). Травянистый многолетник. Цветение – VI-VIII. Местообитание: Растет на степных и поемных лугах, травянистых склонах и берегах водоемов.

69 *S. suffrutescens* Vieb. – с. кустарничковая (бұташык сылдыршөп). Травянистый многолетник. Цветение – VI-VIII. Местообитание: Растет на щебнистых и каменистых склонах.

70 *S. wolgensis* (Hornem.) Bess.ex Spreng. – с. волжская (Еділ сылдыршөбі). Травянистый двулетник. Цветение – V-VI. Местообитание: Растет на каменистых сухих склонах.

РОД 41 *MELANDRIUM* ROENL. – ДРЕМА

71 *S. album* (Mill.) Garcke – д. белая (ақ желімсабак). Травянистый однолетник, двулетник. Цветение – VII-VIII. Местообитание: Растет на лугах, иногда как сорный вид.

РОД 42 *GYPSOPHILA* L. – КАЧИМ

72 *G. paniculata* L. – к. метельчатый (шашакбас аққаңбак). Многолетник. Цветет – VI-VII. Местообитание: Растет в луговых и песчаных степях, по речным долинам, на солончаковых лугах.

73 *G. patrinii* Ser. – к. Патрэна (Патрен аққаңбағы). Многолетник. Цветет – VI-VIII. Местообитание: Растет на скалах, каменистых степных склонах и галечниковых берегах рек.

74 *G. perfoliata* L. (*G. trichotoma* Wend.) – к. пронзеннолистный (үшайыр аққаңбак). Многолетник. Цветет – VII-VIII. Местообитание: Растет на солонцеватых и песчаных лугах, солончаках, по опушкам лесов.

РОД 43 *PSAMMOPHILIELLA* KONN. – ПСАММОФИЛИЕЛЛА

75 *P. stepposa* (Klok.) Konn. – п. степная (дала аққанбағы). Травянистый однолетник. Цветет – VI-VII. Местообитание: Растет в степях, на лугах и солончаках.

РОД 44 *DIANTHUS* L. – ГВОЗДИКА

76 *D. leptopetalus* Willd. – г. узколепестная (сопаккүлте қалампыр). Многолетник. Цветет в VI-VII. Местообитание: Растет на сухих склонах, в степях.

77 *D. ramosissimus* Pall. ex Poir. – г. ветвистая (бұтақты қалампыр). Травянистый многолетник. Цветет и плодоносит в VI-VIII. Местообитание: Растет в луговых степях и в пустынной степи.

78 *D. rigidus* Vieb. – г. жесткая (қатты қалампыр). Многолетник. Цветет в VI-VII. Местообитание: Растет на сухих склонах и песках.

19 СЕМЕЙСТВО *THYMELAEACEAE* – ВОЛЧНИКОВЫЕ

РОД 45 *THYMELAEA* MILL. – ТИМЕЛЕЯ

79 *Th. passerine* (L.) Coss. et Germ. – т. воробьиная (торғай көкөні). Травянистый однолетник. Цветет, плодоносит в VI-IX. Местообитание: Растет на каменистых склонах, песках, глинах, солонцеватых лугах и как сорное.

20 СЕМЕЙСТВО *RANUNCULACEAE* – ЛЮТИКОВЫЕ

РОД 46 *PULSATILLA* ADANS. – ПРОСТРЕЛ

80 *P. flavescens* (Zucc.) Juz. – П. желтеющий (сарғылт құндызшөп). Многолетник. Цветет – IV-V, плодоносит – V-VI. Местообитание: Растет по опушкам лесов, на суходольных лесах и по склонам сопок.

РОД 47 *ADONIS* L. – ЗЛАТОЦВЕТ (ГОРИЦВЕТ, АДОНИС)

81 *A. wolgensis* Stev. – з. волжский (Еділ жанаргүлі). Многолетник. Цветет в III-IV. Местообитание: Растет в ковыльно-типчаковых и ковыльных степях, изредка по опушкам лесов на степных лугах.

РОД 48 *TROLLIUS* L. – КАЛУЖНИЦА

82 *T. altaicus* С.А. Меу. – к. алтайская (Алтай қалтагүлі). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VII. Местообитание: Растет в зарослях кустарников, по опушкам лесов и склонам сопок.

РОД 49 *CERATOCERPHALA* MOENCH. – РОГОГЛАВНИК

83 *C. testiculata* (Crantz) Bess. – р. яичковый (түзу мүйізді шөңгебас). Травянистый однолетник. Цветет в III-V, плодоносит в V-VI. Местообитание: Растет в степях и пустынях на глинистой и песчаной почве, по сухим склонам, на выбитых пастбищах, галечниках, осыпях и солонцеватых местах, часто как сорное.

РОД 50 *RANUNCULUS* L. – ЛЮТИК

84 *R. lingua* L. – л. язычковый (тілшік сарғалдақ). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VIII. Местообитание: Растет в заболоченных поймах, на сырых лугах, у арыков, по берегам речек и ручьев.

85 *R. natans* С.А. Меу. – л. плавающий (қалтқы сарғалдақ). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VII. Местообитание: Растет в медленно текущих ручьях и речках, в стоячих водах.

86 *R. pedatus* Waldst. et Kit. – л. стоповидный (табан сарғалдақ). Травянистый многолетник. Цветет в IV-VI. Местообитание: Растет в степях и степных западинах, на лугах и среди кустарников.

87 *R. polyanthemos* L. – л. многоцветковый (көпгүлді сарғалдақ). Травянистый многолетник. Цветет в V-VII, плодоносит в VII-IX. Местообитание: Растет на сухих лугах, по западинам степей, у берегов рек и озер, по болотистым выходам грунтовых вод, на опушках лесов, у дорог и насыпей.

88 *R. propinquus* С.А. Меу. – л. близкий (жақын сарғалдақ). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VII. Местообитание: Растет на лугах и заболоченных местах.

89 *R. repens* L. – л. ползучий (жайылған сарғалдақ). Травянистый многолетник. Цветет в V-VIII, плодоносит в VII-IX. Местообитание: Растет на влажных лугах, у ручьев и арыков, на болотах в западинах и на опушках леса.

90 *R. sceleratus* L. – л. ядовитый (усарғалдақ). Травянистое однолетнее, двулетнее растение. Цветет в IV-VI. Местообитание. Растет на сырых местах, болотах, берегах и в воде.

РОД 51 *BUSCHIA* OVCZ. – БУШИЯ

91 *B. lateriflora* (DC.) Ovcz. – б. бокоцветковая (бүйіргүлді құндызгүл). Травянистый однолетник. Цветет IV-VI. Местообитание: Растет по берегам озер, среди колковых лесов, в глинистых солонцеватых степях.

РОД 52 *THALICTRUM* L. – ВАСИЛИСТНИК

92 *Th. minus* L. – в. малый (кіші маралоты). Травянистый многолетник. Цветет в V-VIII. Местообитание: Растет на лугах, в зарослях кустарников, по степным северным склонам мелкосопочника, у ручьев, по склонам гор.

21 СЕМЕЙСТВО *FUMARIACEAE* – ДЫМЯНКОВЫЕ

РОД 53 *FUMARIA* L. – ДЫМЯНКА

93 *F. vaillantii* Loisel. – д. Вайана (Вайан көгілдірі). Травянистый однолетник. Цветет в V-VI. Местообитание: Растет на

щебнистых каменистых склонах, лессовых обрывах, сорных местах вблизи жилья, на залежах, у дорог и вдоль арыков.

22 СЕМЕЙСТВО BRASSICACEAE – КАПУСТНЫЕ

РОД 54 SISIMBRIMUM L. – ГУЛЯВНИК

94 *S. polymorphum* (Murr.) Roth – г. изменчивый (өзгергіш сарбаскурай). Травянистый многолетник. Цветет в IV-VI. Местообитание: Растет на щебнистых и каменистых склонах, гранитных скалах, степных и солонцеватых лугах, речных террасах и как сорное.

РОД 55 DESCURAINIA WEBB. ET BERTH. – ДЕСКУРАЙНИЯ

95 *D. sophia* (L.) Web. ex Prantl – д. Софии (софия сармала). Травянистый однолетник. Цветет в V-VIII, плодоносит в VI-VIII. Местообитание: Растет чаще на сорных местах, около жилья, дорог, на полях, в огородах, иногда на склонах холмов и береговых обрывах.

РОД 56 ERYSIMUM L. – ЖЕЛТУШНИК

96 *E. flavum* (Georgi) Bobr. – ж. желтый (сары сарбасшөп). Травянистый многолетник. Цветет в V-VII. Местообитание: Растет на каменистых и щебнистых степных склонах гор, изредка в равнинных степях.

97 *E. canescens* Roth – ж. седоватый, или раскидистый (шашыңқы сарбасшөп). Травянистый двулетник. Цветет в V-VI. Местообитание: Растет в степях и пустынях, по горам на каменистых и щебнистых склонах.

98 *E. cheiranthoides* L. – ж. левкойный (жұлдызшешек сарбашөп). Травянистый однолетник. Цветет в V-IX. Местообитание: Растет на сухих лугах, лесных опушках, береговых обрывах и как сорное.

99 *E. hieracifolium* L. – ж. ястребинковый (ж. Маршалла) (Маршал сарбасшөбі). Травянистый двулетник. Цветет в V-VIII. Местообитание: Растет на лугах, каменистых склонах гор, холмах, россыпях и в зарослях кустарников.

100 *E. leucanthemum* (Steph.) V. Fedtsch. – ж. белоцветковый (ақшыл сарбашөп). Травянистый двулетник. Цветет в IV-V. Местообитание: Растет в степях, на сухих обнажениях, песчаных солонцеватых местах и в поймах рек, реже на щебнистых, глинисто-каменистых степных склонах гор.

101 *E. sisymbriodes* C.A. Mey. – ж. гулявниковый (сарбаскурайтүс сарбашөп). Травянистый однолетник. Цветет в IV-

V. Местообитание: Растет в степях, на солончаках и солонцеватых местах, реже на склонах гор.

РОД 57 *ARABIS* L. – РЕЗУХА

102 *A. fruticulosa* С.А. Меу. – р. кустарничковая (бұта акшешек). Полукустарничек. Цветет в IV-V. Местообитание: Растет на гранитных склонах гор и каменистых холмах.

РОД 58 *RHAMMATOPHYLLUM* О.Е. SCHULZ – РАММАТОФИЛЮМ

103 *Rh. pachyrhizum* (Kar. et Kir.) О.Е. Schulz – р. толстокорневой (жуантамыр сарышешек). Травянистый многолетник. Цветет в V-VI. Местообитание: Растет на каменистых склонах гор, известняковых обнажениях.

РОД 59 *ISATIS* L. – ВАЙДА

104 *I. costata* С.А. Меу. – в. ребристая (қабырғалы шытыршық). Травянистый двулетник. Цветет в V-VIII. Местообитание: Растет в степях, на каменистых и щебнистых склонах, суглинистых склонах гор, галечниковых и песчаных берегах рек.

РОД 60 *TAUSCHERIA* FISCH.EH DC. – ТАУШЕРИЯ

105 *T. lasiocarpa* Fisch.ех DC. – т. пушистоплодная (түкжеміс жолан). Травянистый однолетник. Цветет в IV-VI. Местообитание: Растет в солонцеватых и глинистых степях, на каменистых склонах, в зарослях кустарников.

РОД 61 *GOLDBACHIA* DC. – ГОЛЬДБАХИЯ

106 *G. laevigata* (Vieb.) DC. – г. гладкая (жылтыр сәрияш). Травянистый однолетник. Цветет в IV-V. Местообитание: Растет в степях на песчаных и солонцеватых местах горных склонах.

РОД 62 *CLAUSIA* KORN.-TR. – КЛЯУСИЯ

107 *C. aprica* (Steph.) Korn.-Tr. – к. солнцепечная (күнгеі күрең). Травянистый многолетник. Цветет V-VII. Местообитание: Растет на степных лугах с песчаной почвой, на окраинах степных колков и горных степей, каменистых и щебнистых склонах холмов и сопок.

108 *C. kasakhorum* Pavl. – к. казахская (қазақ күреңі). Травянистый многолетник. Цветет в V-VI. Местообитание: Растет на каменистых склонах гор.

РОД 63 *TETRACMEBUNGE* – ЧЕТВЕРОЗУБЕЦ

109 *T. quadricornis* (Steph.) Bunge – ч. четырехрогий (төртмүйіз төскей). Травянистый однолетник. Цветет в IV-V. Местообитание: Растет в засоленных глинистых и каменистых степях и на песках.

РОД 64 *BERTEROA* DC. – ИКОТНИК

110 *B. incana* (L.) DC. – и. серый (көк шытырша). Травянистый двулетник. Цветет в V-VI. Местообитание: Растет на степных лугах, залежах и сухих склонах, в долинах и по берегам рек и как сорное на полях, у дорог и жилья.

РОД 64 *GALITZKYA* V. BOUZANTZEVA – ГАЛИЦКИЯ

111 *G. spathulata* (Steph.) V. Bouzantzeva – г. лопатчатая (күрекше галицкия). Травянистый многолетник. Цветет в IV-V. Местообитание: Растет на скалах, каменистых и ебнистых склонах степных гор, холмов и сопок.

РОД 65 *EROPHILA* DC. – ВЕСНЯНКА

112 *E. verna* (L.) Bess. – в.весенняя (сауыр көктемшөбі). Травянистый однолетник. Цветет в V. Местообитание: Растет в степях на песчаных местах, днищах ущелий в горах, у дорог и на сорных местах.

РОД 66 *LEPIDIUM* L. – КЛОПОВНИК

113 *L. latifolium* L. – к. широколистный (жалпақжапырақ шытырмақ). Травянистый многолетник. Цветет и плодоносит в V-VIII. Местообитание: Растет на берегах рек и озер, на мокрых солончаках и в солонцеватых лугах, по сухим руслам, иногда как сорное у жилья.

РОД 67 *ALYSSUM* L. – БУРАЧОК

114 *A. tortuosum* Waldst.et Kir.ex Willd. – б. извилистый (ирек жауылша). Травянистый многолетник. Цветет в IV-VI. Местообитание: Растет на песчаных и каменистых местах и холмах.

РОД 68 *MENIOCUS* DESV. – ПЛОСКОПЛОДНИК

115 *M. linifolius* (Steph.) DC. – п. льнолистный (зығыр жалпақжеміс). Травянистый однолетник. Цветет в III-VI. Местообитание: Растет в степной и пустынно-степной областях на солончаках, каменистых склонах и песчаных буграх.

РОД 69 *CARDARIA* DESV. – СЕРДЕЧНИЦА

116 *C. pubescens* (C.A. Mey.) Jarm. – с. пушистая (түкті жүндібас). Травянистый многолетник. Цветет в V-VI. Местообитание: Растет на каменистых склонах холмов и в степных солонцеватых и солончаковых лугах.

РОД 70 *THLASPI* L. – ЯРУТКА

117 *Th. ceratocarpum* (Pall.) N. Busch – я. длиннорогая (ұзынқанат мүйізжеміс). Травянистый однолетник. Цветет в V-VII. Местообитание: Растет на берегах рек и соленых озер, в солонцеватых глинистых степях и на шлейфах степных гор.

РОД 71 *CAMELINA* CRANTZ. – РЫЖИК

118 *C. microcarpa* Wierzb.ex Reichenb. – р. мелкоплодный (ұсақжеміс арыш). Травянистый однолетник. Цветет в V-VIII. Местообитание: Растет на степных лугах, залежах, каменистых склонах гор и холмов, в долинах рек. Реже как сорное на полях, у дорог.

РОД 72 *CHORISPORA* R.BR. EX DC. – ХОРИСПОРА

119 *Ch. tenella* (Pall.) DC. – х. изящная (жіңішке сарботка). Травянистый однолетник. Цветет в IV-V. Местообитание: Растет в пустынных глинистых и солонцеватых степях, на степных склонах, галечниковых и песчаных берегах речек, нередко как сорное около дорог, полей, жилищ и в огородах.

РОД 73 *CAPSELLA* MEDIK. – ПАСТУШЬЯ СУМКА

120 *C. bursa-pastoris* (L.) Medik. – п.с. обыкновенная (кәдімге жұмсақтүк). Травянистый однолетник. Цветет в IV-VIII. Местообитание: Обыкновенное сорное растение.

23 СЕМЕЙСТВО CRASSULACEAE – ОЧИТКОВЫЕ

РОД 74 *SEDUM* L. – ОЧИТОК

121 *S. alberti* Regel. – о. Альберта (Альберт бозкілемі). Травянистый многолетник. Цветет V-VII, плодоносит VII-VIII. Местообитание: Растет на каменистых и щебнистых склонах гор, в расщелинах скал и на галечниках по каменистым сухим руслам.

122 *S. hybridum* L. – о. гибридный (будан бозкілем). Травянистый многолетник. Цветет с VI, плодоносит в VII-VIII. Местообитание: Растет в горных степях, на каменистых и щебнистых почвах, в трещинах скал, реже на песчаных и галечниковых береговых обрывах.

РОД 75 *HYLOTELEPHIUM* H. OHWA – ОЧИТОК

123 *H. triphyllum* (Naw.) Holub – о. трехлистный (жасаң бозкілем). Травянистый многолетник. Цветет в VII-VIII. Местообитание: Растет на лесных и поемных лугах, берегах рек, на лесных окраинах и по склонам холмов, иногда как сорное.

РОД 76 *PSEUDOSSEDUM* (BOISS.) BERGER – ЛОЖНООЧИТОК

124 *P. lievenii* (Ledeb.) Berger – л. Ливена (Ливен жалған бозкілемі). Травянистый многолетник. Цветет в IV-V. Местообитание: Растет в степях и пустыне на каменистых и глинистых засоленных почвах и на склонах гор.

РОД 77 *OROSTACHYS* FISCH. – ГОРНОКОЛОСНИК

125 *O. spinosa* (L.) C.A. Mey. – г. колючий (тік таумасак). Травянистый двулетник. Цветет в VII-IX. Местообитание: Растет в степной зоне на открытых каменистых и щебнистых склонах, в трещинах скал, нередко в равнинных степях, на солонцеватых и песчаных почвах.

126 *O. thyrsoflora* Fisch. – г. пирамидальный (тікенді таумасак). Травянистый двулетник. Цветет в VII-VIII. Местообитание: Растет на скалах, каменистых и щебнистых склонах, солонцеватых и галечниковых местах, в пустынных степях, иногда на песчаных почвах.

24 СЕМЕЙСТВО *GROSSULARIACEAE* – КРЫЖОВНИКОВЫЕ

РОД 78 *RIBES* L. – СМОРОДИНА

127 *R. saxatile* Pall. – с.каменная (тас қарақат). Кустарник. Цветет в VI, плодоносит в VIII. Местообитание: Растет на равнинном мелкосопочнике, на скалах, осыпях, каменистых склонах и на скалистых берегах рек.

25 СЕМЕЙСТВО *ROSACEAE* – РОЗОЦВЕТНЫЕ

ПОДСЕМЕЙСТВО *SPIRAEOIDEAE*

РОД 79 *SPIRAEA* L. – ТАВОЛГА

128 *S. crenata* L. – т. городчатая (крената тобылғыс). Кустарник. Цветет в V, плодоносит в VII. Местообитание: Растет в степях, среди кустарников на северо-западных склонах.

129 *S. hypericifolia* L. – т. зверобоелистая (шэйкурайжапырак тобылғы). Кустарник. Цветет в V, плодоносит в VII-VIII. Местообитание: Растет на каменистых склонах в степной зоне в зарослях кустарников.

130 *S. trilobata* L. – т. трехлопастная (үшсала тобылғы). Кустарник. Цветет в VI-VII, плодоносит в VIII. Местообитание: Растет на открытых каменистых склонах низкогорий, скалах.

РОД 80 *COTONEASTER* MEDIK. – КИЗИЛЬНИК

131 *C. melanocarpus* Fisch. ex Blytt – к. черноплодный (қаражеміс ырғай). Кустарник. Цветет в V-VI, плодоносит в VIII-IX. Местообитание: Растет на каменистых склонах, скалах, под пологом леса.

132 *C. multiflorus* Bunge – к. многоцветковый (көпгүл ырғай). Кустарник. Цветет в V-VI, плодоносит в IX. Местообитание: Растет на скалах, каменистых и щебнистых склонах гор, берегах речек.

Род 81 *CRATAEGUS* L. – БОЯРЫШНИК

133 *C. chlorocarpa* Lenne et C. Koch. (син. *Crataegus altaica* (Loudon) Lange)– б. зеленоплодный (жасылжеміс долана). Небольшое дерево или кустарник. Цветет в V-VI, плодоносит в VIII-IX. Местообитание: Растет на склонах ущелий, большей частью в подлеске лиственных лесов, среди кустарниковых зарослей, по долинам ручьев на мелкоземистой, каменистой и щебнистой почве.

РОД 82 *RUBUS* L. – МАЛИНА

134 *R. saxatilis* L. – м. каменная, или костяника (қойбүлдірген). Травянистый многолетник. Цветет в V-VII, плодоносит в VIII. Местообитание: Растет в березовых колках, кустарниках, по опушкам лесов.

135 *R. caesius* L. – ежевика (қожакат, қарабүлдірген). Кустарник. Цветет в VI-VII, плодоносит в VIII. Местообитание: Растет в лесах, кустарниках, на берегах рек и ручьев, на лугах.

РОД 83 *FRAGARIA* L. – ЗЕМЛЯНИКА

136 *F. viridis* L. – з. зеленая (жасыл бүлдірген). Многолетник. Цветет в V, плодоносит в VI-VII. Местообитание: Растет на опушках и полянах лесов, на степных лугах и склонах сопок.

РОД 84 *COMARUM* L. – САБЕЛЬНИК

137 *C. palustre* L. – с болотный (батпақ мажырасы). Травянистый многолетник. Цветет в V-VIII. Местообитание: Растет на болотистых лугах, по берегам рек и озер.

РОД 85 *POTENTILLA* L. – ЛАПЧАТКА

138 *P. anserina* L. – л. гусяная (кәдімгі қазтабан). Травянистый многолетник. Цветет в V-VIII. Местообитание: Растет на прибрежных местах и влажных лугах.

139 *P. bifurca* L. – л. вильчатая (айыр қазтабан). Травянистый многолетник. Цветет в V-VII. Местообитание: Растет в степях и на остепненных лугах, глинистых и щебнистых склонах.

140 *P. canescens* Bess. – л. седоватая (ақша қазтабан). Травянистый многолетник. Цветет в V-VII. Местообитание: Растет в степях, на остепненных лугах, полях и залежах.

141 *P. longipes* Ledeb. – л. длинночерешковая (ұзынсағак қазтабан). Травянистый многолетник. Цветет в V-VII. Местообитание: Растет на лугах.

142 *P. patula* Waldst. et Kit. – л. закаспийская (каспий қазтабаны). Травянистый многолетник. Цветет в V-VII. Местообитание: Растет на мелкоземисто-щебнистых склонах сопок.

143 *P. recta* L. – л. прямая (түзү қазтабан). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VII. Местообитание: Растет в степях, на остепненных склонах, лесных прогалинах и залежах.

144 *P. reptans* L. – л. ползучая (шырмауық қазтабан). Травянистый многолетник. Цветет в V-VII. Местообитание: Растет на прибрежных местах и влажных лугах.

145 *P. supina* L. – л. низкая (аласа қазтабан). Травянистый однолетник, двулетник, реже многолетник. Цветет в VI-VIII. Местообитание: Растет на лугах и прибрежных местах.

146 *P. virgata* Lehm. – л. белеющая (солғын қазтабан). Травянистый многолетник. Цветет в V-VIII. Местообитание: Растет в степях и на лугах, на прибрежных и солонцеватых местах.

РОД 86 *GEUM* L. – ГРАВИЛАТ

147 *G. urbanum* L. – г. городской (қала шыршай). Травянистый многолетник. Цветет в V-VIII. Местообитание: Растет на травянистых склонах, в лесах, кустарниках, по берегам рек, ручьев, краям дорог.

РОД 87 *FILIPENDULA* MILL – ЛАБАЗНИК

148 *F. ulmaria* (L.) Maxim. – л. вязолистный (шегіршінжапырақ үркегүл). Травянистый многолетник. Цветет в V-VII. Местообитание: Растет в поймах рек, у озер, ручьев, в сырых лесах и кустарниках, на лугах.

149 *F. vulgaris* Moench – л. обыкновенный (кәдімгі үркегүл). Травянистый многолетник. Цветет в V-VIII. Местообитание: Растет в степных местообитаниях, на сухих лугах, в кустарниках, на опушках и полянов лесов.

РОД 88 *AGRIMONIA* L. – РЕПЕЙНИЧЕК

150 *A. asiatica* Juz. – р. азиатский (Азия ошағаны). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VII. Местообитание: Растет на склонах гор, в поймах, у арыков, вдоль дорог, по опушкам березовых лесов.

РОД 89 *SANGUISORBA* L. – КРОВОХЛЕБКА

151 *S. officinalis* L. – к. лекарственная (дәрі шелна). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VIII, плодоносит в VIII-IX. Местообитание: Растет на лугах, травянистых склонах, в березовых колках, на берегах речек и в кустарниковых степях.

РОД 90 *ROSA* L. – ШИПОВНИК

152 *R. acicularis* Lindl. – ш. иглистый (тікенді раушан). Кустарник. Цветет в VI, плодоносит в VIII. Местообитание: Растет в лесах, на опушках, по сырым кустарниковым зарослям.

153 *R. pisiformis* (Christ) Sosn. – ш. гороховидный (жұпарқабық раушан). Кустарник. Цветет в V-VI, плодоносит в VIII. Местообитание: Растет в лесах, кустарниках, на лугах и по речным поймам.

154 *R. laxa* Retz. – ш. рыхлый (босаңқы раушан). Кустарник. Цветет в VI, плодоносит в VI-VIII. Местообитание: Растет на горных склонах, лесных опушках, берегах рек и озер.

155 *R. pimpinellifolia* L. – ш. колючейший (аран раушан). Кустарник. Цветет в V, плодоносит в VIII. Местообитание: Растет на склонах гор и степных лугах.

РОД 91 *HULTHEMIA* DUMORT. – ГУЛЬТЕМИЯ

156 *H. berberifolia* (Pall.) Dumort. – г. барбарисолистая (зерекжапырақ қарараушан). Кустарничек. Цветет в IV, плодоносит в VI. Местообитание: Растет на солонцеватых и щебнистых почвах.

РОД 92 *PADUS* HILL – ЧЕРЕМУХА

157 *P. avium* Mill. – ч. обыкновенная, или птичья (кәдімгі мойыл). Кустарник или небольшое дерево. Цветет в V-VI, плодоносит в VIII-IX. Местообитание: Растет на берегах рек и ручьев, в приречных лесах и кустарниковых зарослях, а также в разреженных лесах по опушкам.

26 СЕМЕЙСТВО *FABACEAE* – БОБОВЫЕ

РОД 93 *PSEUDOSOPHORA* (DC.) SWEET – ЛОЖНОБРУНЕЦ

158 *P. alopecuroides* (L.) Sweet – л. лисохвостый (кәдімгі ақмия). Травянистый многолетник. Цветет в V, плодоносит в VIII-IX. Местообитание: Растет в речных долинах, на солонцеватых лугах, берегах рек и арыков, на сорных местах, в посевах и на залежах, часто зарослями.

РОД 94 *THERMOPSIS* R. BR. – ТЕРМОПСИС

159 *Th. lanceolata* R. Br. – т. ланцетный (улы жыланбұршақ). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VII, плодоносит в VII-VIII. Местообитание: Растет часто большими группами в степях, иногда на солонцеватых, каменистых степных склонах, в долинах рек, на песках, в ущельях и на дорогах, нередко как сорное.

РОД 95 *TRIGONELLA* L. – ПАЖИТНИК

160 *T. orthoceras* Kar. et Kir. – п. пряморогий (тікенді бойдана). Травянистый однолетник. Цветет в IV-VI. Местообитание: Растет на сухих каменистых и щебнистых склонах и шлейфах, на песках и мелкоземенистых, иногда солонцеватых местах.

РОД 96 *MEDICAGO* L. – ЛЮЦЕРНА

161 *M. falcata* L. – л. серповидная (сарыбас жоңышка). Травянистый однолетник. Цветет в VI-VIII. Местообитание: Растет на суходольных лугах, травянистых и каменистых склонах, лесных опушках, на галечниках.

162 *M. lupulina* L. – м. хмелевидная (бүркеншік жоңышка). Однолетник, реже многолетник. Цветет в IV-VII, плодоносит в VI-VIII. Местообитание: Растет на лугах, берегах рек, в кустарниках и на опушках лесов, часто у дорог и на полях.

163 *M. romanica* Prod. – л. румынская (дала жоңышқасы). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VIII. Местообитание: Растет в степях, на каменистых и песчаных местах, сухих травянистых склонах, в кустарниках, на лесных опушках, иногда на солонцеватых почвах.

164 *M. trautvetteri* Sumn. – л. Траутфеттера (Траутфеттер жоңышқасы). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VIII. Местообитание: Растет на сухих, часто солончаковых лугах и в степях, на галечниках, берегах рек и озер.

РОД 97 *MELILOTUS* HILL. – ДОННИК

165 *M. albus* Medik. – д. белый (ақ түйежоңышка). Двулетник, реже однолетник. Цветет в V-VIII. Местообитание: Растет на степных лугах, в поймах рек, реже на солонцах и солончаках, а также как сорное на залежах.

166 *M. dentatus* (Waldst. et Kit.) Pers. – д. зубчатый (тісті түйежоңышка). Двулетник. Цветет в VI-IX. Местообитание: Растет на солонцах, солонцеватых лугах, реже на солончаках, иногда как сорное.

167 *M. officinalis* (L.) Pall. – д. лекарственный (дәрі түйежоңышка). Двулетник. Цветет в V-VII. Местообитание: Растет на степных лугах, иногда солонцеватых, в поймах рек, на окраинах дорог, реже на залежах и в посевах.

РОД 98 *AMORIA* C. PRESL – АМОРИЯ

168 *A. repens* (L.) C. Presl – а. ползучая (ақ беде). Травянистый многолетник. Цветет в V-IX, плодоносит в VI-X. Местообитание: Растет на суходольных лугах, на лесных опушках, в березовых колках, по берегам рек и ручьев, часто как сорное у жилья, на окраинах дорог, в огородах и на пустырях.

РОД 99 *LOTUS* L. – ЛЯДВЕНЕЦ

169 *L. frondosus* (Freyn) Kurgian. – л. густолиственный (қалыңжапырақты пышан). Травянистый многолетник. Цветет в V-

VII. Местообитание: Растет на солонцеватых лугах, в поймах и на галечниках.

170 *L. praetermissus* Kurjian. – л. просмотренный (байқаусыз пышан). Травянистый однолетник. Цветет в VI-VII. Местообитание: Растет на сырых, часто солончаковых лугах, в долинах и по поймам рек, реже на песках.

РОД 100 *CARAGANA* FABR. – КАРАГАНА

171 *C. balchaschensis* (Kom.) Rojark. – к. балхашская (Балқаш қарағаны). Кустарник. Цветет в IV-V, плодоносит в VI. Местообитание: Растет на сухих каменистых склонах предгорий и низкогорий, на песчаниках, песках, а также по окраинам полынных и соляново-полынных пустынь.

172 *C. frutex* (L.) C. Koch. – к. кустарник (бұта қараған). Кустарник. Цветет в V-VII, плодоносит в VII-IX. Местообитание: Растет часто зарослями среди степей и остепненных лугов, на сухих шлейфах и логах, на террасах рек, по опушкам лесов.

173 *C. pumila* Rojark. – к. низкая (аласа қараған). Кустарник. Цветет в VI-VII, плодоносит в VIII. Местообитание: Растет на степных и каменистых склонах невысоких гор, шлейфах, в логах.

РОД 101 *ASTRAGALUS* L. – АСТРАГАЛ

174 *A. arcuatus* Kar.et Kir. – а. дугообразный (имекше таспа). Травянистый многолетник. Цветет в V-VI. Местообитание: Растет на каменистых склонах сопок.

175 *A. arkalycensis* Bunge – а. аркалыкский (Арқалық таспасы). Травянистый многолетник. Цветет V-VI. Местообитание: Растет в степях, на каменистых и щебнистых склонах гор и мелкосопочника.

176 *A. buchtormensis* Pall. – а. бухтармиский (Бұқтарма таспасы). Травянистый многолетник. Цветет в IV-V, плодоносит в V-VI. Местообитание: Растет на степных лугах, в степях, на каменистых склонах.

177 *A. danicus* Retz. – а. датский (Дания таспасы). Травянистый многолетник. Цветет в IV-VII, плодоносит в VII-VIII. Местообитание: Растет на лугах, лесных полянах, в лесах, реже в степях.

178 *A. dasyglottis* Fisch. – а. пушковый (түбіт таспа). Травянистый многолетник. Цветет в V-VII, плодоносит в VI-VIII. Местообитание: Растет на лугах и в степях, обычно на солонцеватой, песчаной или щебнистой почве.

179 *A. depauperatus* Ledeb. – а. обедненный (түсімсіз таспа). Травянистый многолетник. Цветет в V-VII, плодоносит в VI-VII.

Местообитание: Растет в солонцеватых пустынных степях, на щебнистых и каменистых склонах холмов и гор.

180 *A. lasiopetalus* Bunge – а. шелкоцветный (жібекгүл таспа). Травянистый многолетник. Цветет в (IV) V, плодоносит в V-VI. Местообитание: Растет в полынных и солянково-полынных пустынях, на выходах глин.

181 *A. medius* Schrenk – а. средний (орта таспа). Полукустарник. Цветет в V-VI, плодоносит в VI-VII. Местообитание: Растет в степях, на супесях и суглинках.

182 *A. onobrychis* L. – а. эспарцетовый (эспарцет таспа). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VII. Местообитание: Растет в западинах, на залежах и злаково-разнотравных лугах равнин и предгорий.

183 *A. schrenkianus* Fisch. et С.А. Mey. – а. Шренка (Шренк таспасы). Травянистый многолетник. Цветет в V-VI, плодоносит в VI (VII). Местообитание: Растет на щебнистых и каменистых склонах гор и предгорий.

184 *A. vulpinus* Willd. – а. лисий (түлкі таспасы). Травянистый многолетник. Цветет в V-VI, плодоносит в VI-VII. Местообитание: Растет в степях, на солонцеватых и каменистых местах, лугах, песчаных берегах рек и ручьев, бугристых песках.

РОД 102 *OXYTROPIS* DC. – ОСТРОЛОДОЧНИК

185 *O. pilosa* (L.) DC. – о. волосистый (түкті кекіре). Травянистый многолетник. Цветет в V-VII. Местообитание: Растет в степях, на равнинах и в степных глинистых склонах.

186 *O. rhynchophysa* Schrenk – о. пузырчатоносный (торсылдақ кекіре). Травянистый многолетник. Цветет в V-VI. Местообитание: Растет на каменистых местах, обрывах и степных склонах.

187 *O. brevicaulis* Ledeb. – о. короткостебельный (қысқасабақ кекіре). Многолетник. Цветение – VI-VII. Местообитание: Растет на каменистых выходах и щебнистых склонах.

РОД 103 *GLYCYRRHIZA* L. – СОЛОДКА

188 *G. korshinskyi* Grig. – с. Коржинского (Коржинский ақмиясы). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VII, плодоносит в VII-VIII. Местообитание: Растет в солонцеватых степях, на лугах, в степной и пустынной зонах.

РОД 104 *EWERSMANNIA* BUNGE – ЭВЕРСМАНИЯ

189 *E. subspinosa* (Fisch.ex DC.) В. Fedtsch. – э. почти-колючая (сәлтікенді айрат). Кустарник. Цветет в V-VI, плодоносит в VI-VII.

Местообитание: Растет в песчаных степях и полынно-солянковых глинистых пустынях.

РОД 105 *HEDYSARUM* L. – КОПЕЕЧНИК

190 *H. gmelinii* Ledeb. – к. Гмелина (Гмелин тиынтағы). Травянистый многолетник. Цветет в V-VI. Местообитание: Растет на каменистых обнажениях, щебнистых и степных склонах.

РОД 106 *VICIA* L. – ГОРОШЕК

191 *V. cracca* L. – г. мышиный (тышқан сиыржоңышқасы). Травянистый многолетник. Цветет в V-VII, плодоношение в VII-VIII. Местообитание: Растет в кустарниках, на лугах, в степных западинах, солонцеватых камышовых лугах, на равнинах и в сопках, иногда как сорное.

192 *V. sepium* L. – г. заборный (қора сиыржоңышқа). Травянистый многолетник. Цветет в V-VI, плодоносит в VII-VIII. Местообитание: Растет на склонах и днищах ущелий, в луговых поймах речек, кустарниковых зарослях, у скал и на луговых полянках, часто как сорное у жилья.

193 *V. tetrasperma* (L.) Schreb. – г. четырехсемянный (төртдәнді сиыржоңышқа). Однолетник. Цветет в V-VII, плодоносит в VI-VIII. Местообитание: Растет в сырых каменистых оврагах и на склонах низкогорий, среди кустарников, вблизи ключей, на сырых разнотравных лугах, иногда как сорное на поливных землях.

РОД 107 *LATHYRUS* L. – ЧИНА

194 *L. pratensis* L. – ч. луговая (шалғындық әйкен). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VII, плодоносит в VII-VIII. Местообитание: Растет на лугах, в кустарниках, на полянах и опушках лесов, на берегах речек.

195 *L. tuberosus* L. – ч. клубневая (түйнек әйкен). Травянистый многолетник. Цветет в V-VII, плодоносит в VII-IX. Местообитание: Растет в степях и на лугах, в зарослях кустарников, а также как сорное.

27 СЕМЕЙСТВО GERANIACEAE – ГЕРАНИЕВЫЕ

РОД 108 *GERANIUM* L. – ГЕРАНЬ

196 *G. divaricatum* Ehrh. – г. раскидистая (шаңышқы қазтамақ). Однолетняя трава. Цветет в V-VI, плодоносит в VI-VII. Местообитание: Растет в кустарниковых зарослях, на щебнистых склонах гор, осыпях, в тенистых сорных местах.

197 *G. pratense* L. – г. луговая (шалғын қазтамақ). Многолетнее травянистое. Цветет в VI-VII, плодоносит в VIII. Местообитание: Растет на суходольных, реже слабо остепненных лугах, иногда

солонцеватых, в поймах рек, на лесных опушках.

198 *G. schrenkianum* Trautv.ex Pavl. – г. Шренка (Шренк казтамағы). Однолетняя трава. Цветет в VI, плодоносит в VII. Местообитание: Растет на влажных лужайках, по наносам речек и ручьев.

28 СЕМЕЙСТВО PEGANACEAE – ГАРМАЛОВЫЕ

РОД 109 *PEGANUM* L. – ГАРМАЛА

199 *P. harmala* L. – г. обыкновенная (адыраспан). Многолетняя трава. Цветет в V-VII, плодоносит в VII – VIII. Местообитание: Растет в пустынях и степях на засоленной почве.

29 СЕМЕЙСТВО RUTACEAE – РУТОВЫЕ

РОД 110 *HAPLOPHYLLUM* ANDR. JUSS. – ЦЕЛЬНОЛИСТНИК

200 *H. bungei* Trautv. – ц. Бунге (Бунге тұтасжапырағы). Многолетняя трава. Цветет в V-VI, плодоносит в VI-VII. Местообитание: Растет по окраинам и понижениям бугристых песков, реже в глинисто-песчаных степях.

30 СЕМЕЙСТВО POLYGALACEAE – ИСТОДОВЫЕ

РОД 111 *POLYGALA* L. – ИСТОД

201 *P. comosa* Schkuhr – и. гибридный (будан мекет). Многолетняя трава. Цветет и плодоносит в V-VII. Местообитание: Растет по сухим каменистым, глинистым обнажениям, на сухих лугах с плотной песчаной или каменистой почвой.

31 СЕМЕЙСТВО EUPHORBIACEAE – МОЛОЧАЙНЫЕ

РОД 112 *EUPHORBIA* – МОЛОЧАЙ

202 *E. andrachnoides* Schrenk – м. андрахновидный (қияштұс сүттіген). Многолетняя трава. Цветет в IV-V, плодоносит в V-VI. Местообитание: Растет на каменистых берегах рек и у подножья склонов, по шлейфам и выходам каменистых пород.

203 *E. gmelinii* Steud. – м. Гмелина (Гмелин сүттігені). Многолетняя трава. Цветет в V-VI, п плодоносит в VI-VII. Местообитание: Растет в степях, на заливных лугах, по склонам оврагов, трещинам' скал, среди степных кустарников и на залежах.

204 *E. humilis* C.A. Mey. – м. приземистый (аласа сүттіген). Многолетняя трава. Цветет V-VI, плодоносит VI-VII. Местообитание: Растет по каменистым склонам, шлейфам и на обрывах каменистых пород мелкосопочиика.

205 *E. microcarpa* Prokh. – м. мелкоплодный (ұсақжеміс сүттіген). Многолетняя трава. Цветет в VI-VII. Местообитание: Растет на суходольных лугах в долинах рек, в степных понижениях

и по степным склонам холмов, чаще у их подножья.

206 *E. uralensis* Fisch. ex Link – м. уральский (Орал сүттігені). Многолетняя трава. Цветет в VI-VII, плодоносит в VI-VIII. Местообитание: Растет на песчаных буграх, песчаных и глинистых солонцеватых лугах, в разреженных зарослях приречных кустарников, на влажных каменистых лугах между сопками, среди галечника, реже на степных солонцах.

207 *E. virgata* Waldst.et Kit. – м. лозный (талшық сүттіген). Многолетняя трава. Цветет в VI-VIII. плодоносит в VII-IX. Местообитание: Растет на полях в посевах, на залежах и по сорным местам, луговым склонам низкогорий, обычно на песчаной почве.

32 СЕМЕЙСТВО RHAMNACEAE – КРУШИНОВЫЕ

РОД 113 FRANGULA HILL – КРУШИНА

208 *F. alnus* Mill. – к. ломкая (сыңғақ итшомырт). Кустарник или небольшое дерево. Цветет в IV-VI, вторично VIII-IX, плодоносит в VIII-IX. Местообитание: Растет по опушкам лесов, в подлеске, среди кустарников, по берегам и поймам рек, реже на глинистых и щебнистых склонах.

РОД 114 RHAMNUS L. – ЖОСТЕР

209 *Rh. cathartica* L. – ж. слабительный (ішдәрі каражеміс). Кустарник или небольшие деревья. Цветет в V-VI, плодоносит в VIII-IX. Местообитание: Растет на берегах рек, галечниках, среди кустарников, в лиственных лесах и по опушкам, по склонам гор.

33 СЕМЕЙСТВО MALVACEAE – МАЛЬВОВЫЕ

РОД 115 MALVA L. – ПРОСВИРНИК

210 *M. sylvestris* L. – п. лесной (орман құлқайыры). Травянистый однолетник, реже многолетник. Цветет VI-X, плодоносит в VII-X. Местообитание: Растет на сорных местах, у заборов и дорог, по оврагам.

211 *M. pusilla* Smith. – п. маленький (кіші құлқайыр, түймегүл). Однолетняя или двулетняя трава. Цветет в VI-X, плодоносит в VII-X. Местообитание: Растет на сорных местах, в огородах, садах.

РОД 116 LAVATERA L. – ХАТЬМА

212 *L. thuringiaca* L. – х. турингинская (Тюринген үлбірегі). Многолетнее травянистое. Цветет в VI-IX. Местообитание: Растет в степной зоне, на лугах, залежах, в зарослях кустарников, по окраинам колков, около дорог, в низких местах около речек, озер.

РОД 117 ALTHAEA L. – АЛТЕЙ

213 *A. officinalis* L. – а. лекарственный (дәрілік жалбызтікен). Травянистый многолетник. Цветет и плодоносит в VII-VIII (IX).

Местообитание: Растет в степной зоне, на сырых и солонцеватых лугах, в долинах рек, по берегам озер, в тугаях, среди кустарников и чиевников.

34 СЕМЕЙСТВО *HYPERICACEAE* – ЗВЕРОБОЙНЫЕ

РОД 118 *HYPERICUM* L. – ЗВЕРОБОЙ

214 *H. hirsutum* L. – з. жестковолосистый (түкті шайкурай). Травянистый многолетник. Цветет VII-VIII. Местообитание: Растет по луговым, степным склонам гор, на опушках и в лесах, по луговым каменистым степям, солонцеватым полянам, поймам и галечникам.

215 *H. perforatum* L. – з. продырявленный (шілтер жапырақты шайкурай, шайшөп). Многолетнее травянистое. Цветет в VI-VIII. Местообитание: Растет на сырых лугах в долинах рек, по луговым западинам в степях, на опушках и полянах островных лесов, среди кустарников, на каменистых склонах и ущельях степных гор и в сухих руслах.

216 *H. scabrum* L. – з. шероховатый (бұдыр шайкурай). Травянистый многолетник. Цветет в V-VII. Местообитание: Растет по скалам, каменистым и щебнистым склонам, на гранитах.

35 СЕМЕЙСТВО *VIOLACEAE* – ФИАЛКОВЫЕ

РОД 119 *VIOLA* L. – ФИАЛКА

217 *V. montana* L. – ф. горная (Тәншән шегіргүлі). Травянистый многолетник. Цветет в V, плодоносит в VI-VII. Местообитание: Растет в кустарниках или на открытых участках, на каменистых обнажениях.

218 *V. persicifolia* Schreb. – ф. персиколистая (шабдалжапырақ шегіргүл). Травянистый многолетник. Цветет в V, плодоносит в VI. Местообитание: Растет на обрывистых обнажениях песчаников, по берегам рек, на сыроватых и степных лугах.

219 *V. rupestris* F.W. Schmidt. – ф. скальная (жартас шегіргүл). Травянистый многолетник. Цв. V-VI, пл. VI-VII. Местообитание: Растет на сухих травянистых, реже каменистых склонах, в лиственных лесах, на полянах.

220 *V. selkirkii* Pursh ex Goldie – ф. Селькирки (Селькирк шегіргүлі). Травянистый многолетник. Цветет в IV-V, плодоносит в V-VI. Местообитание: Растет по сырым березнякам и заболоченным местам.

36 СЕМЕЙСТВО *LYTHRACEAE* – ДЕРБЕННИКОВЫЕ

РОД 120 *PEPLIS* L. – БУТЕРЛАК

221 *P. alternifolia* Vieb. – б. очереднолистый (кезекжапырақты

дүңкеш). Однолетняя трава. Цветет в VI-VIII, плодоносит в VII-IX. Местообитание: Растет на заливных лугах, по окраинам солонцеватых западин, на влажных берегах рек и озер.

РОД 121 *LYTHRUM* L. – ДЕРБЕННИК

222 *L. nanum* Kar.et Kir. – д. карликовый (кішкене тергүл). Однолетняя трава. Цветет в V-VIII. Местообитание: Растет на влажных солонцеватых местах.

223 *L. salicaria* L. – д. иволистый (талжапырак тергүл). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VIII. плодоносит в VII-IX. Местообитание: Растет на прибрежных луговых участках, осоковых болотах, влажных песчаных и каменистых поймах.

224 *L. thymifolia* L. – д. тимьянолистый (тасшөпжапырак тергүл). Травянистый однолетник. Цветет в VI-VIII плодоносит в VI-IX. Местообитание: Растет на солонцеватых и сырых заливных лугах, в понижениях и сорах глинистой пустыни.

225 *L. virgatum* L. – д. прутовидный (шыбыкша тергүл). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VIII, плодоносит в VII-IX. Местообитание: Растет по берегам рек, на заливных лугах, по окраинам болот, в степных понижениях.

37 СЕМЕЙСТВО ONAGRACEAE – КИПРЕЙНЫЕ

РОД 122 *EPILOBIUM* L. – КИПРЕЙ

226 *E. confusum* Hausskn. – к. нечеткий (күмән күреңот). Травянистый многолетник. Цветет в VII. Местообитание: Растет в горах и мелкосопочнике на сырых местах, среди ивняковых зарослей.

227 *E. hirsutum* L. – к. мохнатый (түкті күреңот). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VIII. Местообитание: Растет на заливных лугах, болотах, по берегам рек и озер, в тростниковых зарослях, у ключей, по северным склонам низкогорий.

228 *E. nervosum* Boiss. et Buhse. – к. жилковатый (тамырлы күреңот). Травянистый многолетник. Цветет в V-VII, плодоносит в VII-VIII. Местообитание: Растет на склонах низкогорий и равнинах, по влажным берегам рек.

229 *E. palustre* L. – к. болотный (батпақ күреңоты). Травянистый многолетник. Цветет в VI-IX, плодоносит в VII-X. Местообитание: Растет на заливных лугах, травяных болотах, выходах грунтовых вод, в степях равнин и мелкосопочника.

230 *E. tetragonum* L. – к. четырехгранный (төрт қырлы күреңот). Травянистый многолетник. Цв. V-VIII, пл. VI-IX. Местообитание: Растет на выходах грунтовых вод (сазах), заливных

лугах, по влажным берегам ручьев и рек, в зарослях низкого тростника.

РОД 123 CHAMANERIUM HILL – ИВАН-ЧАЙ

231 *Ch. angustifolium* (L.) Scop. – и.-ч. узколистый, копорский чай (жалпакжапырак иваншэй). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VIII, плодоносит в VII-IX. Местообитание: Растет в колковых лесах, по гарям, по лесным опушкам и вырубкам, на сухих болотах, по краям насыпей вдоль дорог, изредка в посевах.

38 СЕМЕЙСТВО APIACEAE – ЗОНТИЧНЫЕ

РОД 124 ERYNGIUM L. – СИНЕГОЛОВНИК

232 *E. planum* L. – с. плосколистый (шайтан келмес, тегіс жапырақты көкбас). Травянистый многолетник. Цветет в VII, плодоносит в VIII. Местообитание: Растет в ковыльно-типчаковых степях, в луговых западинах, вдоль канав, на залежах и в поймах.

РОД 125 PRANGOS LINDL. – ПРАНГОС

233 *P. ledebourii* Herminst. et Nees – п. Ледебур (іріжеміс тымыр). Травянистый многолетник. Цветет в V, плодоносит в VI. Местообитание: Растет на каменистых сопках, изредка по травяным склонам в предгорьях.

РОД 126 SIUM L. – ПОРУЧЕЙНИК

234 *S. medium* Fisch. et C.A. Mey. – п. средний (орта сужелжек). Травянистый многолетник. Цветет в VII, плодоносит в VIII. Местообитание: Растет на мокрых лугах речных долин, по болотистым местам и берегам водоемов.

РОД 127 SILAUM MILL. – МОРКОВНИК

235 *S. silaus* (L.) Schinz et Thell. – п. обыкновенный (кәдімгі сәбізшөп). Травянистый многолетник. Цветет в VII, плодоносит в VIII. Местообитание: Растет на солонцеватых лугах в поймах рек, а также в западинах и саях, среди кустарников.

РОД 128 SESELI L. – ЖАБРИЦА

236 *S. eriocarpum* (Schrenk) B. Fedtsch. – ж. пушистоплодная (түкжеміс тырнашөп). Травянистый многолетник. Цветет в VII-VIII, плодоносит в VIII. Местообитание: Растет на каменистых склонах мелкосопочника.

237 *S. strictum* Ledeb. – ж. торчащая (ербиген тырнашөп). Травянистый многолетник. Цветет в VII-VIII, плодоносит в IX. Местообитание: Растет на солонцеватых лугах и среди кустарников.

238 *S. sessiliflorum* Schrenk – ж. сидяцветная (отырыңқыгүл тырнашөп). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VII,

плодоносит в VII-VIII. Местообитание: Растет по сухим, часто каменистым склонам и шлейфам пустынных возвышенностей.

РОД 129 *CENOLOPHIUM* КОСН – ПУСТОРЕБЕРНИК

239 *C. denudatum* (Hornem.) – п. Фишера (Фишер боргөзі). Травянистый многолетник. Цветет в VII, плодоносит в VIII. Местообитание: Растет на лугах в поймах рек и в луговых западинах.

РОД 130 *XANTHOSELINUM* SCHUR – ГОРИЧНИК

240 *X. alsaticum* (L.) Schur – г.высокий (сасыршөп). Травянистый многолетник. Цветет в VII, плодоносит в VIII-IX. Местообитание: Растет на солонцеватых лугах, в березовых колках и в западинах среди ковыльно-разнотравных степей.

РОД 131 *PALIMBIA* BESS. – ПАЛИМБИЯ

241 *P. salsa* (L.) Bess. – п. солончаковая (сораң мекеш). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VII, плодоносит в VII. Местообитание: Растет в ковыльно-разнотравных и типчаково-белопопынных степях, чаще на солонцеватых почвах.

242 *P. turgaica* Lipsky ex Woronow – п. тургайская (Торғай мекеші). Травянистый многолетник. Цветет в VI, плодоносит в VII. Местообитание: Растет в степях на солонцеватых почвах и солонцеватых лугах.

РОД 132 *FERULA* L. – ФЕРУЛА

243 *F. dissecta* (Ledeb.) Ledeb. – ф. рассеченная (салалы сасыр). Травянистый многолетник. Цветет в V, плодоносит в VI. Местообитание: Растет по травянистым степным склонам предгорий.

244 *F. songorica* Pall. ex Spreng. – ф. джунгарская (Жоңғар сасыры, жаужұмыр). Травянистый многолетник. Цветет в VI, плодоносит в VII. Местообитание: Растет преимущественно в горах по степным травянистым склонам и в мелкосопочнике среди луговых степей.

245 *F. tatarica* Fisch. ex Spreng. – ф. татарская (татар сасыры). Травянистый многолетник. Цветет в VI, плодоносит в VII. Местообитание: Растет на солонцеватых почвах в полупустыне и степях, нередко среди кустарников.

39 СЕМЕЙСТВО *PRIMULACEAE* – ПЕРВОЦВЕТНЫЕ

РОД 133 *LYSCHMACHIA* L. – ВЕРБЕЙНИК

246 *L. vulgaris* L. – в. обыкновенный (кәдімгі талқурай). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VIII. Местообитание: Растет по сырым опушкам, в зарослях кустарников, на влажных

поемных лугах, по берегам реки озер.

РОД 134 *GLAUX* L. – МЛЕЧНИК

247 *G. maritima* L. – м. приморский (теңіз етжапырағы). Травянистый многолетник. Цветет в V-VI. Местообитание: Растет по солончакам и солонцеватым берегам рек и озер, на песчаных иловатых отмелях, по оврагам.

40 СЕМЕЙСТВО *LIMONIACEAE* – КЕРМЕКОВЫЕ

РОД 135 *GONIOLIMON* BOISS. – ГОНИОЛИМОН

248 *G. speciosum* (L.) Boiss. – г. красивый (әсем дәүкермек). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VII, плодоносит в VII-VIII. Местообитание: Растет в степях, на солонцеватых местах, склонах низкогорий, каменистых солончаках, в зарослях чия и по луговым понижениям.

РОД 136 *LIMONIUM* MILL. – КЕРМЕК

249 *L. coralloides* (Tausch) Lincz. – к. коралловидный (маржантүс кермек). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VIII, плодоносит в VIII. Местообитание: Растет на солончаках и солонцеватых лугах межсопочных долин.

250 *L. gmelinii* (Willd.) O. Kuntze – к. Гмелина (Гмелин кермегі). Травянистый многолетник. Цветет в VII-IX, плодоносит в VIII-IX. Местообитание: Растет на солончаковых лугах, реже на мокрых солончаках, по краям соров, берегам соленых озер, в засоленных понижениях степей, по долинам рек.

251 *L. suffruticosum* (L.) O. Kuntze – к. кустарничковый (бұташық кермек). Полукустарник. Цветет в VI-IX, плодоносит в VIII-X. Местообитание: Растет на пухлых и корковых солончаках, берегах соленых озер, по краям такыров и соров, на солонцеватых щебнистых и галечниковых склонах, в солонцеватых степных понижениях.

41 СЕМЕЙСТВО *GENTIANACEAE* – ГОРЕЧАВКОВЫЕ

РОД 137 *GENTIANA* L. – ГОРЕЧАВКА

252 *G. pneumonanthe* L. – г. легочная (өкпе көкгүл). Травянистый многолетник. Цветет в VII-VIII, плодоносит в VIII-X. Местообитание: Растет на лугах, солончаковых почвах, по опушкам лесов.

42 СЕМЕЙСТВО *APOCYNACEAE* – КУТРОВЫЕ

РОД 138 *TRACHOMITUM* WOODSON – КЕНДЫРЬ

253 *T. lancifolium* (Russan.) Pobed. – к. ланцетолистный (қызыл кендір). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VII, плодоносит в

VIII-IX. Местообитание: Растет среди кустарников по долинам и берегам рек и озер, иногда на солонцеватых лугах.

43 СЕМЕЙСТВО ASCLEPIADACEAE – ЛАСТОВНЕВЫЕ

РОД 139 CYNANCHUM L. – ЦИНАНХУМ

254 *C. sibiricum* Willd. – ц. сибирский (Сібір жапалы). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VII, плодоносит в VIII-IX. Местообитание: Растет на влажных лугах, берегам рек и ручьев, солончаках, среди кустарников, иногда как сорное.

44 СЕМЕЙСТВО CONVULVACEAE – ВЬЮНКОВЫЕ

РОД 140 CONVULVULUS L. – ВЬЮНОК

255 *C. arvensis* L. – в. полевой (дала шырмауығы). Травянистый многолетник. Цветет в IV-VIII, плодоносит в IX. Местообитание: Растет в степях на супесях и каменистых почвах, по долинам рек и как сорное у дорог, в посевах и на залежах.

256 *C. fritucosus* Pall. – в. кустарниковый (бұта шырмауық). Полукустарник или кустарничек. Цветет в V-VI, плодоносит в VII. Местообитание: Растет на щебнистых и каменистых склонах, в песчано-глинистой степи, по галечным руслам рек.

257 *C. lineatus* L. – в. узколистный (жіңішкежапырақ шырмауық). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VIII, плодоносит в VIII. Местообитание: Растет на каменистых склонах, в поймах рек, на залежах и степных участках.

45 СЕМЕЙСТВО CUSCUTACEAE – ПОВИЛИКОВЫЕ

РОД 141 CUSCUTA L. – ПОВИЛИКА

258 *C. europaea* L. – п. европейская (Еуропа арамсоюу). Однолетник. Цветет в VI-VII. Местообитание: Паразитирует на многих травах и кустарниках.

259 *C. lupuliformis* Krock. – п. хмелевидная (күлмактүс арамсоюу). Однолетник. Цветет в VI-VII. Местообитание: Паразитирует на деревьях и кустарниках, реже на травах.

46 СЕМЕЙСТВО BORAGINACEAE – БУРАЧНИКОВЫЕ

РОД 142 ARGUSIA ВОЕНМ. – АРГУЗИЯ

260 *A. sibirica* (L.) Dandy – а. сибирская (Сібір сасықкекіресі). Травянистый многолетник. Цветет в IV-VI. Местообитание: Растет на песчаных берегах рек, озер и засоленных лугах.

РОД 143 HELIOTROPIMUM L. – ГЕЛИОТРОП

261 *H. ellipticum* Ledeb. – г. эллиптический (сопақ сүйелжазар). Однолетник. Цветет в V-VII. Местообитание: Растет по каменистым и галечниковым берегам рек и ручьев, в сухих руслах

степных саев, по берегам арыков, на каменистых склонах шлейфах гор и как сорное у дорог и жилья.

РОД 144 *LITHOSPERMUM* L. – ВОРОБЕЙНИК

262 *L. officinale* L. – в. лекарственный (дәрілік торғайшөп). Травянистый многолетник. Цветет в IV-V, плодоносит в V-VIII. Местообитание: Растет на степных и суходольных лугах, по луговым склонам, в кустарниковых зарослях и островных лесах.

РОД 145 *ARNEBIA* FORRSK. – АРНЕБИЯ

263 *A. decumbens* (Vent.) Coss. et Kral. – а. простертая (жатаған зарқын). Травянистый однолетник. Цветет в III-V, плодоносит в V-VII. Местообитание: Растет в песчаных и каменистых пустынях.

РОД 146 *CRANIOSPERMUM* LENM. – ЧЕРЕПОПЛОДНИК

264 *C. echioides* (Schrenk) Bunge – ч. ежистый (кірпі бас сүйектұқым). Двулетник. Цветет и плодоносит в V-VI. Местообитание: Растет на скалах и сухих каменистых склонах.

РОД 147 *ONOSMA* L. – ОНОСМА

265 *O. polychroma* Klok. ex M.Pop. – о. многоцветная (түрлітүс айлауық). Двулетник или многолетник. Цветет в V-VI. Местообитание: Растет в степях, на выгонах и у дорог, на лессовой почве, реже на известняках.

266 *O. simplicissima* L. – о. простейшая (жабайы айлауық). Травянистый многолетник. Цветет в V-VII, плодоносит в VII-VIII. Местообитание: Растет в каменистых степях или по обнажениям, реже в степях, иногда в редких лесах и на скалах.

267 *O. transrhymnensis* Klok. ex M.Pop. – о. зауральская (Орал айлауық). Однолетняя трава. Цветет в V-VI. Местообитание: Растет в степях, на каменистых склонах.

РОД 148 *GASTROCOTYLE* BUNGE – ГАСТРОКОТИЛЕ

268 *G. hispida* (Forrsk.) Bunge – г. шершавый (бұдыр әректікен). Однолетняя трава. Цветет в VI-VII. Местообитание: Растет в пустынных глинистых степях, солонцеватых и галечниковых долинах рек, по сухим руслам, пескам.

РОД 149 *PULMONARIA* L. – МЕДУНИЦА

269 *P. mollis* Wulf. ex Hornem. – м. мягчайшая (жұмсақ балшытыр). Травянистый многолетник. Цветет в V-VI. Местообитание: Растет по опушкам лесов, облесенным луговым склонам, лесным долинам.

РОД 149 *MYOSOTIS* L. – НЕЗАБУДКА

270 *M. cespitosa* K.F. Schultz – н. дернистая (түптесін ботакөз). Травянистый многолетник. Цветет в IV-VI. Местообитание: Растет

в поймах рек, на болотистых лугах, озерах и старицах, у выходов ключей.

271 *M. sparsiflora* Pohl – н. редкоцветная (сирекгүл ботакөз). Травянистый однолетник. Цветет V-VI. Местообитание: Растет на каменистых и сорных местах, у жилищ, ручьев и на влажных лужайках.

272 *M. micrantha* Pall. ex Lehm. – н. мелкоцветная (ұсақгүл ботакөз). Однолетник. Цветение – V-VII. Местообитание: Растет в трещинах скал, по окраинам лесов, каменистым и луговым склонам.

РОД 150 *LAPPULA* MOENCH. – ЛИПУЧКА

273 *L. brachycentra* (Ledeb.) Guerke – л. короткошиповая (тікенсіз кәрікыз). Травянистый однолетник. Цветет и плодоносит в V-VI. Местообитание: Растет по каменистым склонам низкогорий.

274 *L. consanguinea* (Fisch. et C.A. Mey.) Guerke – л. родственная (туыс кәрікыз). Однолетняя трава. Цветет в V-VI, плодоносит в VI-VII. Местообитание: Растет по каменистым склонам и шлейфам низкогорий и предгорий, реже в сухих степях, часто как сорное у жилья.

275 *L. heteracantha* (Ledeb.) Borb. – л. разношиповая (алатікен кәрікыз). Однолетник. Цветет и плодоносит в VI. Местообитание: Растет на песчаных и каменистых местах в пустынной и степной зонах.

276 *L. microcarpa* (Ledeb.) Guerke – л. мелкоплодная (ұсақжеміс кәрікыз). Двулетник. Цветет в IV-V, плодоносит в V-VII. Местообитание: Растет на каменистых и глинистых склонах низкогорий, в сухих и пустынных степях, долинах рек и на галечниках, часто как сорное на полях, залежах, стойбищах и у жилья.

277 *L. patula* (Lehm.) Menyharth – л. пониклая (имек кәрікыз). Однолетник. Цветет в IV-V, плодоносит в V-VI. Местообитание: Растет на сорных местах, залежах, полях, в долинах рек, на галечниках, каменистых и степных склонах.

278 *L. rupestris* (Schrenk) Guerke – л. скальная (жартас кәрікыз). Двулетник, реже однолетник. Цветет в V-VI, плодоносит в VI-VII. Местообитание: Растет по каменистым вершинам низкогорий и склонам нижней полосы гор.

279 *L. semiglabra* (Ledeb.) Guerke – л. полуголая (жалаң кәрікыз). Однолетняя трава. Цветет в IV-V, плодоносит в V-VI.

Местообитание: Растет на песках, реже на супесях и галечниках в пустынных степях.

РОД 151 *ASPERUGO* L. – АСПЕРУГО

280 *A. procumbens* L. – а. простертая (жатаған жабысқак). Однолетник. Цветет IV-VI, плодоносит V-VII. Местообитание: Растет на сорных местах, у жилья, по улицам, дорогам, по засоренным кустарникам в горах, на стойбищах и под скалами в нижней части гор.

РОД 152 *RINDERA* PALL. – РИНДЕРА

281 *R. tetraspis* Pall. – р. четырехщитковая (төртқалқан жуантамыр). Травянистый многолетник. Цветет в IV-V, плодоносит в V-VI. Местообитание: Растет на сухих каменистых склонах и шлейфах гор, галечниках, в степях, по глинистым обрывам.

РОД 153 *SOLENANTHUS* LEDEB. – ТРУБКОЦВЕТ

282 *S. circinnatus* Ledeb. – т. завитковый (бұйралау түтікгүл). Травянистый многолетник. Цветет в IV-V, плодоносит в V-VI. Местообитание: Растет на каменистых, скалистых и мелкоземистых склонах, среди луговой, кустарниковой и древесной растительности и во влажных тенистых местах в ущельях.

РОД 154 *CINOGLOSSUM* L. – ЧЕРНОКОРЕНЬ

283 *C. officinale* L. – ч. лекарственный (дәрілік қаратамыр). Двулетник. Цветет в V-VI, плодоносит в VI-VII. Местообитание: Растет как сорное на полях, у жилья, вдоль дорог, по обрывам, долинам рек и галечникам.

47 СЕМЕЙСТВО *LAMIACEAE* – ГУБОЦВЕТНЫЕ

РОД 155 *SCUTELLARIA* L. – ШЛЕМНИК

284 *S. dubia* Taliev et Sirj. – ш. сомнительный (күмәнді томағашөп). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VII, плодоносит в VII-VIII. Местообитание: Растет на поемных лугах, в лесах и кустарниках.

285 *S. galericulata* L. – ш. обыкновенный (кәдімгі томағашөп). Травянистый многолетник. Цветет в VI, плодоносит в VII-VIII. Местообитание: Растет на лугах, сырых берегах рек, по канавам и в кустарниках.

286 *S. grandiflora* Sims. – ш. крупноцветковый (ірігүл томағашөп). Травянистый многолетник. Цветет в (V) VI-VII, плодоносит в VI-VIII. Местообитание: Растет на щебнистых склонах, скалах, песчано-галечниковых наносах.

РОД 156 *SIDERITIS* L. – ЖЕЛЕЗНИЦА

287 *S. montana* L. – ж. горная (тау сарышолағы). Однолетняя трава. Цветет и плодоносит в VI-IX. Местообитание: Растет как сорное на залежах, у обочин дорог, по каменистым склонам гор, среди кустарников.

РОД 157 *NERETA* L. – КОТОВНИК

288 *N. micrantha* Bunge – к. мелкоцветный (ұсақгүл көкжалбыз). Травянистый однолетник. Цветет и плодоносит в V-VI. Местообитание: Растет на каменисто-песчаных почвах, по шлейфам гор, у скал, родников, в сухих степях.

289 *N. rannonica* L. – к. венгерский (мадьяр көкжалбызы). Травянистый многолетник. Цветет в VI-IX, плодоносит в VII-IX. Местообитание: Растет на луговых и степных склонах гор, среди кустарников и разнотравья по лесным опушкам, в степях на черноземных почвах и на лугах.

290 *N. ucranica* L. – к. украинский (украин көкжалбызы). Травянистый многолетник. Цветет в V-VI, плодоносит в VI-VII. Местообитание: Растет в степях, по шлейфам гор.

РОД 158 *DRACOCERPHALUM* L. – ЗМЕЕГОЛОВНИК

291 *D. thymiflorum* L. – з. тимьяноцветный (көкшегүл жыланбас). Однолетник. Цветет в V-VI, плодоносит в VI-VII. Местообитание: Растет в кустарниках, по опушкам лесов, на гарях, засоренных местах, у дорог.

РОД 159 *PRUNELLA* L. – ЧЕРНОГОЛОВКА

292 *P. vulgaris* L. – ч. обыкновенная (кәдімгі топырақбас). Травянистый многолетник. Цветет в VI-IX. Местообитание: Растет на лугах, лесных опушках и полянах, в кустарниковых зарослях, долинах рек родников, вдоль арыков, по берегам озер и водоемов, у жилья, в садах и огородах.

РОД 160 *PHLOMOIDES* MOENCH – ЗОПНИК

293 *Ph. tuberosa* (L.) Moench – з. клубненосный (түйнекті әрем). Травянистый многолетник. Цветет в V-VI, плодоносит в VII-VIII. Местообитание: Растет на степных местах и в разнотравных степях, по предгорьям, в кустарниках.

РОД 161 *LAMIUM* L. – ЯСНОТКА

294 *L. amplexicaule* L. – я. стеблеобъемлющая (сабақорам тауқалақай). Однолетник, двулетник. Цветет в V-VI, плодоносит в VI-VIII. Местообитание: Растет на каменистых и щебнистых склонах степных низкогорий, лугах, по лесным опушкам и как сорное в посевах, по дорогам и около жилья.

РОД 162 *LEONURUS* L. – ПУСТЫРНИК

295 *L. glaucescens* Bunge – п. сизый (жасыл сасықшөп). Травянистый многолетник. Цветет в VII, плодоносит в VIII. Местообитание: Растет по склонам гор, берегам рек, обрывам, у жилья и дорог.

РОД 163 *STACHYS* L. – ЧИСТЕЦ

296 *S. palustris* L. – ч. болотный (батпақ кайызғақшөбі). Травянистый многолетник. Цветет в VII-VIII, плодоносит в IX. Местообитание: Растет на влажных лугах, в березовых колках и долинах рек.

РОД 164 *ZIZIPHORA* L. – ЗИЗИФОРА

297 *Z. clinopodioides* Lam. – з. пахучковидная (иісті көкемарал). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VIII. Местообитание: Растет на каменистых и щебнистых степных склонах и лугах, по скалистым берегам рек.

РОД 165 *THYMUS* L. – ТИМЬЯН

298 *Th. crebrifolius* Klok. – т. частолистый (топжапырақ жебір). Полукустарничек. Цветет в VII-VIII. Местообитание: Растет по скалам и обрывам временных водотоков.

299 *Th. marschallianus* Willd. – т. Маршалла (Маршал жебірі). Полукустарничек. Цветет в V-VIII, плодоносит в VI-IX. Местообитание: Растет по степным склонам мелкосопочника и предгорий, по галечникам остепненных старых русел, по ковыльно-типчаковым степям, в зарослях чия, караганы и на остепненных лугах.

РОД 166 *LYCOPUS* L. – ЗЮЗНИК

300 *L. europaeus* L. – з. европейский (Еуропа бөртегі). Травянистый многолетник. Цветет в V-VIII. Местообитание: Растет в сырых незасоленных местах, в колковых лесках у воды.

РОД 167 *MENTHA* L. – МЯТА

301 *M. arvensis* L. – м. полевая (дала жалбызы). Травянистый многолетник. Цветет в VI-X. Местообитание: Растет на лугах, по берегам ключей, ручьев, озер, разнотравных лугах и у арыков.

302 *M. micrantha* (Fisch.ex Benth.) Litv. – м. мелкоцветная (ұсақгүлді жалбыз). Однолетник. Цветет в V-VIII, плодоносит в VII-III. Местообитание: Растет в степях, в поймах, по днищам высохших озерков.

48 СЕМЕЙСТВО *SOLANACEAE* – ПАСЛЕНОВЫЕ

РОД 168 *SOLANUM* L. – ПАСЛЕН

303 *S. dulcamara* L. – п. дольчатый, сладко-горький (тәтті аци алқа). Полукустарник. Цветет в VI-IX, плодоносит в VII-IX.

Местообитание: Растет в сырых лесах и зарослях кустарников, по берегам речек, озер, прудов и на влажных лугах.

304 *S. kitagawae* Schonbeck-Temesy – п. Китагавы (Китагава алқасы). Полукустарник. Цветет в VI-IX, плодоносит в VII-IX. Местообитание: Растет в пойменных лесах по берегам рек, на лугах, около озер и родников.

305 *S. nigrum* L. – п. черный (қара алқа). Однолетник. Цветет в VI-X, плодоносит в VII-XI. Местообитание: Сорное, растет по берегам арыков, близ жилья, у дорог, около заборов, на свалках мусора, в посевах, иногда в зарослях кустарников по берегам рек.

РОД 169 *HYOSCYAMUS* L. – БЕЛЕНА

306 *H. niger* L. – б. черная (қара мендуана). Двулетник. Цветет в V-VIII, плодоносит в VI-IX. Местообитание: Растет около жилья, у дорог, на мусорных местах, в огородах и заброшенных пашнях.

307 *H. pusillus* L. – б. крошечная (кішкене мендуана). Однолетняя трава. Цветет в IV-VI, плодоносит в V-VIII. Местообитание: Растет на щебнистых склонах сухих холмов предгорий и гор, в глинистых пустынных степях и на берегах пустынно-степных рек озер и саев.

РОД 170 *PHYSOCHLAINA* G.DON. – ПУЗЫРНИЦА

308 *Ph. physaloides* (L.) G.Don. – п. физалисовая (қызылқұлақ). Травянистый многолетник. Цветет в IV-V, плодоносит в V-VIII. Местообитание: Растет на открытых степных, каменистых склонах холмов и сопок, в горах на скалах.

49 СЕМЕЙСТВО *SCROPHULARIACEAE* – НОРИЧНИКОВЫЕ

РОД 171 *VERBASCUM* L. – КОРОВЯК

309 *V. phoeniceum* L. – к. фиолетовый (күлгінкөк аюқұлақ). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VII, плодоносит в VIII-IX. Местообитание: Растет в степях, на лугах, в долинах рек, по степных и луговым склонам гор.

310 *V. thapsus* L. – к.обыкновенный (кәдімгі аюқұлақ). Двулетник. Цветет в VI-VII, плодоносит в VII-VIII. Местообитание: Растет на песчаной почве, по остепненным, луговым и каменистым склонам гор, в долинах рек.

РОД 172 *LINARIA* HILL – ЛЬНЯНКА

311 *L. altaica* Fisch. ex Kuprian. – л. алтайская (Алтай сиякөгі). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VIII, плодоносит в VII-VIII. Местообитание: Растет по каменистым и щебнистым склонам гор.

312 *L. genistifolia* (L.) Mill. – л. дреколистная (тасжапырак сиякөк). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VIII, плодоносит в VII-VIII. Местообитание: Растет по каменисто-щебнистым склонам сопок, на песках, в долинах рек.

313 *L. incompleta* Kurjian. – л. неполноцветковая (шалагүлді сиякөк). Травянистый многолетник. Цветет в V-VI, плодоносит в VI-VII. Местообитание: Растет на лугах, песках и супесях, на каменистых склонах сопок.

314 *L. vulgaris* L. – л. обыкновенная (кәдімгі сиякөк). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VIII, плодоносит в VII-VIII. Местообитание: Растет в песчаной степи, на супесях, по опушкам леса, на луговых и каменистых склонах гор, в долинах рек, как сорное в полях и посевах.

РОД 173 *DODARTIA* L. – ДОДАРЦИЯ

315 *D. orientalis* L. – д. восточная (шығыс текесақалы). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VII, плодоносит в VIII-X. Местообитание: Растет по берегам рек, на лугах, берегах водоемов и прибрежных песках, как сорное.

РОД 174 *LINDERNIA* ALL. – ЛИНДЕРНИЯ

316 *L. procumbens* (Krock.) Vorb. – л. стаканчатая (шұңқыр беренгүл). Травянистый однолетник. Цветет в V-VIII, плодоносит в VIII. Местообитание: Растет на илистых берегах, иногда как сорное.

РОД 175 *SCROPHULARIA* L. – НОРИЧНИК

317 *S. nodosa* L. – н. узловатый (буынды сабынкөк). Травянистый многолетник. Цветет и плодоносит в V-VIII. Местообитание: Растет на злаково-разнотравных, сырых и суходольных лугах, по берегам рек, озер и родников, у выходов ключей, среди кустарников, как сорное на заброшенных пашнях, вырубках и около канав.

318 *S. heucheriflora* Schrenk – н. камнеломкоцветковый (тасжарғангүл сабынкөк). Травянистый многолетник. Цветет в IV-V, плодоносит в V-VI. Местообитание: Растет на каменистых склонах гор, в ущельях под скалами, по долинам рек.

319 *S. incisa* Weinm. – н. вырезной (жарық сабынкөк). Травянистый многолетник. Цветет в V-VII, плодоносит в V-VIII. Местообитание: Растет на щебнистых склонах, в горных степных долинах, по берегам рек и озер, на равнинах.

РОД 176 *VERONICA* L. – ВЕРОНИКА

320 *V. anagalloides* Guss. – в.ключевая (бұлақ бөденешөбі). Травянистый многолетник. Цветет в IV-IX. Местообитание: Растет на сырых лугах, берегам ручьев, рек и арыков.

321 *V. beccabunga* L. – в. поточная (сірне бөденешөп). Травянистый многолетник. Цветет в IV-IX, плодоносит в VI-X. Местообитание: Растет на сырых лугах, берегах рек, ручьев и арыков, нередко полупогруженная в воду.

322 *V. biloba* Schreb. – в. двулопастная (қосқалақты бөденешөп). Однолетняя трава. Цветет в IV-VII. Местообитание: Растет на каменистых склонах, россыпях и скалах, изредка на сорных местах.

323 *V. dillenii* Crantz – в. Диллена (Диллен бөденешөбі). Однолетняя трава. Цветет в IV-V. Местообитание: Растет в степях, на степных склонах, на выходах каменистых пород в низкогорьях и степных долинах.

324 *V. incana* L. – в. серебристая (күміс бөденешөп). Травянистый многолетник. Цветет в V-VIII. Местообитание: Растет в степях, по сухим руслам временных водотоков.

325 *V. longifolia* L. – в. длиннолистная (ұзынжапырақ бөденешөп). Травянистый многолетник. Цветет в VI-IX, плодоносит в VII-X. Местообитание: Растет на сырых разнотравных лугах, в разреженных осинниках и березняках, во влажных степных западинах, сырых ивняках, на разнотравных склонах ущелий.

326 *V. officinalis* L. – в. лекарственная (кәдімгі бөденешөп). Травянистый многолетник. Цветет в VI-IX. Местообитание: Растет в сосновых и березовых лесах, у дорог.

327 *V. pinnata* L. – в. перистая (қауырсынды бөденешөп). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VII. Местообитание: Растет на степных склонах в предгорьях.

328 *V. spicata* L. – в. колосистая (масақты бөденешөп). Травянистый многолетник. Цветет в VI-IX, плодоносит в VII-X. Местообитание: Растет на сухих степных и лесных лугах, в степных западинах, кустарниках, на песках, каменистых и степных склонах равнин и предгорий.

329 *V. spuria* L. – в. ненастоящая (жалған бөденешөп). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VIII, плодоносит в VII-IX. Местообитание: Растет на луговых степях, лугово-степных и луговых склонах, в березовых лесах, иногда солонцеватых почвах.

РОД 177 *ODONTITES* LUTW. – ЗУБЧАТКА

330 *O. vulgaris* Moench. – з. обыкновенная (кәдімгі қандауыр). Травянистый однолетник. Цветет в VII-IX. Местообитание: Растет на полях, у дорог, на заболоченных местах, около арыков.

РОД 178 *RHINANTHUS* L. – ПОГРЕМОК

331 *Rh. minor* L. – п. малый (кіші сылдыршөп). Однолетник. Цветет в V-VIII. Местообитание: Растет на лугах, берегах рек и озер.

РОД 179 *PEDICULARIS* L. – МЫТНИК

332 *P. achilleifolia* Steph. – м. тысячелистниковый (мыңжапырақ қандыгүл). Травянистый многолетник. Цветет в V-VII, плодоносит в VI-VIII. Местообитание: Растет по каменистым степным склонам.

333 *P. dasystachys* Schrenk – м. мохнатоколосый (үрметостағанша қандыгүл). Травянистый многолетник. Цветет в V-VI, плодоносит в VI-VII. Местообитание: Растет на солонцах и солонцеватых лугах.

334 *P. lasiostachys* Bunge – м. шершавоколосый (бұдырмасак қандыгүл). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VII, плодоносит в VII-VIII. Местообитание: Растет на горных лугах и каменистых склонах.

50 СЕМЕЙСТВО *OROBANCHACEAE* – ЗАРАЗИХОВЫЕ

РОД 180 *OROBANCHE* L. – ЗАРАЗИХА

335 *O. amoena* C.A. Mey. – з. прелестная (сымбат сұңғыла). Двулетник, реже многолетник. Цветет в V-VI, плодоносит в VIII-IX. Местообитание: Растет в пустынных глинистых и песчаных солонцеватых степях. Паразитирует на видах полыни, бобовых и злаках.

336 *O. elatior* Sutt. – з. большая (үлкен сұңғыла). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VII, плодоносит в VIII. Местообитание: Растет в степях. На каменистых склонах и в кустарниках. Паразитирует на сложноцветных, преимущественно на васильках и мордовниках.

РОД 181 *PHELIPANCHE* ROMEL – ФЕЛИПАНХЕ

337 *Ph. lanulosa* (C.A. Mey.) Holub. – ф. голубая (көкшіл сұңғыла). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VII, плодоносит в VII-VIII. Местообитание: Растет на песчаных и глинистых степях и по склонам степных каменистых холмов. Паразитирует на видах полыней и таволги.

51 СЕМЕЙСТВО *PLANTAGINACEAE* – ПОДОРОЖНИКОВЫЕ

РОД 182 *PLANTAGO* L. – ПОДОРОЖНИК

338 *P. cornuti* Gouan – п. Корнута (Корнут бақажапырағы). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VIII. Местообитание: Растет в степях, на солонцах и солончаковых лугах, по берегам рек, соленых озер.

339 *P. arenaria* Waldst.et Kit. – п. песчаный (құм бақажапырақ). Однолетник. Цветет в VI-VIII. Местообитание: Растет на песках, песчано-галечниковых террасах, вдоль дорог и на сорных местах.

340 *P. lanceolata* L. – п. ланцетный (қандауыр бақажапырақ). Травянистый многолетник. Цветет в IV- IX (X). Местообитание: Растет на сухих лугах, в долинах рек, на каменистых, песчаных и галечниковых берегах рек и ручьев, по шлейфам и открытым сухим склонам гор.

341 *P. major* L. – п. большой (жолжелкен). Двулетник. Цветет в (V) VI-IX (X). Местообитание: Растет на пустырях, сырых лугах, в долинах рек и по берегам озер, в руслах сухих саев, реже на склонах речных долин и часто как сорняк у дорог и жилья.

342 *P. maxima* Juss. ex Jacq. – п. наибольший (ірі бақажапырақ). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VIII. Местообитание: Растет в степной, реже лесостепной зоне, на солонцеватых, реже поемных лугах, иногда на солонцах, редко на суходольных лугах.

343 *P. media* L. – п. средний (орта бақажапырақ). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VIII. Местообитание: Растет в луговых степях, луговых степных западинах, на лугах и в долинах рек и у берегов пресных озер, на опушках и полянах островных лесов и по луговым склонам.

344 *P. minuta* Pall. – п. малый (кіші бақажапырақ). Травянистый многолетник. Цветет в V-VI. Местообитание: Растет в солонцеватых глинистых степях, на мокрых солончаках и солонцеватых лугах, в солянковых и полинных пустынях, на глинистых и щебнистых склонах гор.

52 СЕМЕЙСТВО RUBIACEAE – МАРЕНОВЫЕ

РОД 183 GALLIUM L. – ПОДМАРЕННИК

345 *G. boreale* L. – п. северный (суық қызылбояу). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VIII, плодоносит в VII-IX. Местообитание: Растет в лесах, на лесных лужайках, в кустарниках, по берегам рек.

346 *G. physocarpum* Ledeb. – п. вздутоплодный, или волжский (Еділ қызылбояуы). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VIII, плодоносит в VII-IX. Местообитание: Растет на лугах, в кустарниках, во влажных лесах, по берегам рек.

347 *G. pseudorivale* Tzvel. – п. ложноречной (жабасқак қызылбоюу). Травянистый многолетник. Цветет в V-VII, плодоносит в VII-VIII. Местообитание: Растет на сырых лугах, полянах, галечниках, в кустарниках.

348 *G. ruthenicum* Willd. – п. русский (орыс қызылбоюуы). Травянистый многолетник. Цветет в V-VII, плодоносит в VII-VIII. Местообитание: Растет в степях, по степным и каменистым склонам холмов, берегам рек, на лугах.

349 *G. spurium* L. – п. ложный (жалған қызылбоюу). Однолетняя трава. Цветет в IV-VI, плодоносит в VI-VIII. Местообитание: Растет в кустарниках, посевах, садах, как сорное.

350 *G. uliginosum* L. – п. топяной (сазбатпақ қызылбоюуы). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VIII, плодоносит в VII-IX. Местообитание: Растет на сырых лугах, в ивняках, на сырых песчаных берегах.

351 *G. verum* L. – п. настоящий (нағыз қызылбоюу). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VIII, плодоносит в VII-IX. Местообитание: Растет в степях, на горных склонах, опушках и лужайках лесов и суходольных лугах.

РОД 184 *RUBIA* L. – МАРЕНА

352 *R. tatarica* (Trev.) Fr. Schidt. – м. татарская (татар рияны). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VIII, плодоносит в VI-VIII. Местообитание: Растет на берегах и в поймах рек, в древесно-кустарниковых зарослях.

53 СЕМЕЙСТВО CAPRIFOLIACEAE – ЖИМОЛОСТНЫЕ

РОД 185 *LONICERA* L. – ЖИМОЛОСТЬ

353 *L. tatarica* L. – ж. татарская (татар ұшқаты). Кустарник. Цветет в V-VI, плодоносит в VI-IX. Местообитание: Растет в степях, на заливных и поемных лугах, в кустарниковых зарослях, по лесным опушкам, долинам рек и ручьев, степным и луговым склонам гор, днищам ущелий, местами образуя сплошные заросли.

54 СЕМЕЙСТВО VIBURNACEAE – КАЛИНОВЫЕ

РОД 186 *VIBURNUM* L. – КАЛИНА

354 *V. opulus* L. – к. обыкновенная (бүрген шәнкіш). Кустарник. Цветет в V-VII, плодоносит в VIII-IX. Местообитание: Растет в подлеске и по опушкам влажных лиственных лесов, в древесно-кустарниковых зарослях по берегам родников, рек, озер, оврагам, ущельям и склонам гор.

55 СЕМЕЙСТВО VALERIANACEAE – ВАЛЕРИАНОВЫЕ

РОД 187 *VALERIANA* L. – ВАЛЕРИАНА

355 *V. chionophila* M.Pop. et Kult. – в. снеголюбивая (қаршыл шүйіншөп). Травянистый многолетник. Цветет в IV – начале V, плодоносит в IV-VI. Местообитание: Растет в пустынях и степном поясе гор на каменистых щебнистых склонах, в трещинах скал.

356 *V. tuberosa* L. – в. клубненосная (түйінді шүйіншөп). Травянистый многолетник. Цветет в IV – первой половине V, плодоносит в V-VI. Местообитание: Растет в степях, на солонцеватых прибрежных лугах, в степных западинах и на солончаках.

РОД 188 PATRINIA JUSS. – ПАТРИНИЯ

357 *P. intermedia* (Hornem.) Roem.et Schult. – п. средняя (орта тасшүйгін). Травянистый многолетник. Цветет в V-VII, плодоносит в VII-IX. Местообитание: Растет по каменистым горным склонам, на скалах, осыпях, ручных галечниках и каменистых ковыльно-разнотравных степях.

56 СЕМЕЙСТВО DIPSACACEAE – ВОРСЯНКОВЫЕ

РОД 189 SCABIOSA L. – СКАБИОЗА

358 *S. isetensis* L. – с. исетская (Исет қотыроты). Травянистый многолетник. Цветет VI-VII, плодоносит VIII. Местообитание: Растет в степях, на степных щебнистых склонах, известняках и мелах.

57 СЕМЕЙСТВО CAMPANULACEAE – КОЛОКОЛЬЧИКОВЫЕ

РОД 190 CAMPANULA L. – КОЛОКОЛЬЧИК

359 *C. glomerata* L. – к. сборный (шоғыр қоңыраугүл). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VIII. Местообитание: Растет на лугах, по луговым склонам, в разреженных лесах и по их опушкам

360 *C. sibirica* L. – к. сибирский (Сібір қоңыраугүлі). Двулетник. Цветет в V-VII, плодоносит в VIII-IX. Местообитание: Растет в сухих лесах, луговых степях, по березовым колках, окраинам полей, изредка как сорное.

РОД 191 ADENOPHORA FISCH. – БУБЕНЧИК

361 *A. lilifolia* (L.) DC. – б. лилиелистый (лалажапырак қоңырауша). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VII. Местообитание: Растет на лесных лугах, по луговым склонам гор, в кустарниках, березняках с редким травостоем, редко в степи.

58 СЕМЕЙСТВО ASTERACEAE – СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ

РОД 192 ASTER – АСТРА

362 *A. alpinus* L. – а. альпийская (Альпа жұлдызгүлі). Травянистый многолетник. Цветет в VII-VIII, плодоносит в VIII (IX). Местообитание: Растет на степных, луговых и каменистых склонах гор и холмов, на скалах и по берегам рек.

РОД 193 *HETEROPAPPUS* LESS. – ГЕТЕРОПАПУС

363 *H. altaicus* (Willd.) Novopokr. – г. алтайский (Алтай жұлдызгүлі). Травянистый многолетник. Цветет в VII-VIII, плодоносит в VIII-IX. Местообитание: Растет на степных, иногда солонцеватых лугах, каменистых и щебнистых склонах гор.

РОД 194 *GALATELLA* CASS. – СОЛОНЕЧНИК

364 *G. macrosciadia* Gand. – с. крупнокорзиночный (ірібас далазығыр). Травянистый многолетник. Цветет и плодоносит в VII-IX. Местообитание: Растет в степных, разреженных лесах, на степях, лугах, до нижнего пояса гор.

365 *G. tatarica* (Less.) Novopokr. – с. татарский (татар далазығыры). Травянистый многолетник. Цветет и плодоносит в VII-IX. Местообитание: Растет в солонцеватых степях, по солонцам и каменистым склонам.

366 *G. trinervifolia* (Less.) Novopokr. – с. трехжилковый (үшжүйке далазығыр). Травянистый многолетник. Цветет в VIII-IX. Местообитание: Растет на солончаковых лугах.

РОД 195 *TRIPOLIUM* NEES – ТРИПОЛИУМ

367 *T. vulgare* Nees – т. обыкновенный (кәдімгі үрдек). Однолетняя трава. Цветет и плодоносит в V-X. Местообитание: Растет на солончаках и солонцеватых лугах.

РОД 196 *BRACHYACTIS* LEDEB. – БРАХИАКТИС

368 *B. ciliata* (Ledeb.) Ledeb. – б. реснитчатая (кірпікті аюоты). Однолетник или двулетник. Цветет в VIII-X. Местообитание: Растет на влажных, глинистых, песчаных и галечных, обычно солонцеватых и солончаковых почвах, по берегам рек и озер в составе луговой и лугово-болотной растительности, иногда как сорное по бурьянистым залежам и сухим арыкам.

РОД 197 *ERIGERON* L. – МЕЛКОЛЕПЕСТНИК

369 *E. acris* L. – м. едкий (ұлы майдажелек). Двулетник, многолетник. Цветет в VI-IX. Местообитание: Растет на лугах, выгонах, залежах, в березняках, по травянистым остепненным и степным склонам гор, на галечниках рек и в понижениях заросших песчаных гряд.

370 *E. podolicus* Bess. – м. подольский (Подол майдажелегі). Травянистый двулетник, многолетник. Цветет в VI-IX.

Местообитание: Растет на песках, в зарослях чия, на лугах, у березовых колков, на солончаках и галечниках, у истоков ручьев, иногда на залежах.

РОД 198 *CONYZA* LESS. – КОНИЗА

371 *C. canadensis* (L.) Cronq. – к. канадский (Канада майдажелегі). Однолетняя трава. Цветет и плодоносит в V-IX. Местообитание: Растет как сорняк в посевах, на залежах, лугах, в степных лесах, вдоль каналов и арыков, жилья и дорог.

РОД 199 *FILAGO* L. – ЖАБНИК

372 *F. arvensis* L. – ж. полевой (дала қазқұрты). Однолетник. Цветет в V-VI, плодоносит в VII-VIII. Местообитание: Растет на песчаных местах, сухих склонах, каменистых местах, степных лугах, у дорог.

РОД 200 *HELICHRYSUM* MILL. – БЕССМЕРТНИК

373 *H. arenarium* (L.) Moench. – б. песчаный (құм салаубас). Травянистый многолетник. Цветет в (V) VI-VII, плодоносит в VII-IX. Местообитание: Растет на сухих песчаных, супесчаных и каменистых почвах, а также на залежах, галечниках рек, солончаках, на остепненных лугах, в степях.

РОД 201 *INULA* L. – ДЕВЯСИЛ

374 *I. aspera* Poir. – д. шероховатый (бұдыр андыз). Травянистый многолетник. Цветет в V-VIII, плодоносит в VIII-IX. Местообитание: Растет в степях, на степных и луговых склонах, солонцеватых лугах, песках.

375 *I. britannica* L. – д. британский (Британ андызы). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VIII, плодоносит в VII-X. Местообитание: Растет на влажных местах, солонцеватых лугах, по лесным опушкам, у дорог и на полях как сорное.

376 *I. helenium* L. – д. высокий (қара андыз). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VII, плодоносит в VII-VIII. Местообитание: Растет по степным и каменистым склонам гор.

377 *I. hirta* L. – д. жестковолосистый (қатаңтүкті андыз). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VII, плодоносит в VII-VIII. Местообитание: Растет в лиственных лесах, степях, по степным склонам холмов, в посевах как сорное.

378 *I. salicina* L. – д. иволистный (талжапырақ андыз). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VIII, плодоносит в VII-IX. Местообитание: Растет на опушках леса, степных и солонцеватых лугах, берегам рек и озер, реже на галечниках.

РОД 202 *PULICARIA* GAERTN. – БЛОШНИЦА

379 *P. vulgaris* Gaertn. – б. обыкновенная (кәдімгі бұргешөп). Однолетняя трава. Цветет в VI-IX, плодоносит в IX-X. Местообитание: Растет по влажным берегам рек и озер, луговым западинам бугристых песков.

РОД 203 *XANTHIUM* L. – ДУРНИШНИК

380 *X. strumarium* L. – д. обыкновенный (бұрметікен). Однолетник. Цветет в VII-VIII. Местообитание: Растет на пустырях, по дорогам, у жилья и в посевах.

РОД 204 *VIDENS* L. – ЧЕРЕДА

381 *V. tripartita* L. – ч. трехраздельная (үштармақ итошаған). Травянистый однолетник. Цветет в VII-IX. Местообитание: Растет по сырым берегам рек и озер, как сорное по арыкам и полям.

РОД 205 *ACHILLEA* L. – ТЫСЯЧЕЛИСТНИК

382 *A. millefolium* L. – т. обыкновенный (кәдімгі мыңжапырақ). Травянистый многолетник. Цветет в VII-X. Местообитание: Растет на лугах, степных и луговых склонах гор, на залежах, по окраинам полей, на пустырях и по дорогам.

383 *A. nobilis* L. – т. благородный (таза мыңжапырақ). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VIII, плодоносит в VIII-IX. Местообитание: Растет по высоким луговым и кустарниковым степям, на степных склонах холмов и речных долин, по каменистым шлейфам, реже как сорняк по залежам, межам и пашням.

384 *A. setacea* Waldst. et Kit. – т. щетинистый (түкті мыңжапырақ). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VII (VIII), плодоносит в VII-VIII. Местообитание: Растет в степях, реже на лугах, в кустарниках, по опушкам лесов, открытым полянам, на выгонах, залежах, у дорог и как сорное в посевах.

РОД 206 *PTARMICA* HILL. – ЧИХОТОЧНИК

385 *P. salicifolia* (Bess.) Serg. – ч. иволистный (талжапырақ мыңжапырақ). Травянистый многолетник. Цветет и плодоносит в VI-VIII. Местообитание: Растет по берегам рек и озер, на лугах, в березовых колках.

РОД 207 *CANCRINIA* KAR. ET KIR. – КАНКРИНИЯ

386 *C. discoidea* (Ledeb.) Poljak. – к. безъязычковая (тілшіксіз кәпен). Двулетник, реже многолетник. Цветет в V. Местообитание: Растет на береговых песках и песчаных почвах вблизи рек и озер, на каменисто-щебнистых и глинистых склонах предгорий.

РОД 208 *TANACETUM* L. – ПИЖМА

387 *T. achilleifolium* (Bieb.) Sch. Bip. – п. тысячелистниковая (мыңжапырақ түймешетен). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VII. Местообитание: Растет по солонцеватым степям, на выходах глин, по берегам соленых озер, на солонцах.

388 *T. millefolium* (L.) Tzvel. – п. тысячелистная (мыңжапырақты түйме). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VIII. Местообитание: Растет по ковыльно-типчаковым и солонцеватым степям, на степных каменистых и щебнистых склонах сопок.

389 *T. santolina* C.Winkl. – п. сантолиновая (сандал шетен). Травянистый многолетник. Цветет в V-VII. Местообитание: Растет на солонцах и солонцеватых степях, в полупустынях.

390 *T. ulutavicum* Tzvel. – п. улутавская (Ұлытау түймешетені). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VII. Местообитание: Растет по скалам и каменистым склонам гор.

391 *T. vulgare* L. – п. обыкновенная (кәдімгі түймешетен). Травянистый многолетник. Цветет в VII-X. Местообитание: Растет на лесных полянах, берегах и поймах рек, у предгорий, склонах сопок и гор, в межгорных впадинах, как сорное у дорог, на окраинах полей и залежах.

РОД 209 *ARTEMISIA* L. – ПОЛЫНЬ

392 *A. abrotanum* L. (*A. procera* Willd.) – п. лечебная, или п. высокая (дәрі жусан). Полукустарник. Цветет в VII-VIII. Местообитание: Растет в сухих степях, солончаках, в долинах речек, на галечниках, в зарослях кустарников.

393 *A. absinthium* L. – п. горькая (ащи жусан). Травянистый многолетник. Цветет в VII-VIII. Местообитание: Растет как сорное около жилья, дорог, в садах, огородах, на пашнях, залежах, лугах, пастбищах, в горах.

394 *A. armeniaca* Lam. – армянская (Армян жусаны). Травянистый многолетник. Цветет в VII-VIII. Местообитание: Растет в луговых западинах ковыльно-разнотравной степи, зарослях степных кустарников, по долинам рек, редко на каменистых склонах.

395 *A. austriaca* Jacq. – п. австрийская (Австрия жусаны). Травянистый многолетник. Цветет в VII-IX. Местообитание: Растет на степных и солонцеватых лугах, песчаных и супесчаных почвах, как сорное около дорог, жилья, часто на залежах.

396 *A. draculculus* L. – п. эстрагон (шыралжын). Травянистый многолетник. Цветет в VII- VIII. Местообитание: Растет на луговых речных террасах, поемных лугах, старых залежах, на склонах гор и холмов, в зарослях степных кустарников, нередко как сорное.

397 *A. frigida* Willd. – п. холодная (суық жусан). Травянистый многолетник. Цветет в VII-VIII. Местообитание: Растет на каменистых склонах низкогорий, скалах, реже на старых залежах.

398 *A. marschalliana* Shreng. – П. Маршалловская (көкшағыр). Полукустарник. Цветет в VII-VIII. Местообитание: Растет на степных лугах, песках, по речным террасам, на залежах, иногда по каменистым и щебнистым склонам сопок.

399 *A. pauciflora* Web. – п. малоцветковая (майқара жусан). Полукустарничек. Цветет в VIII-IX. Местообитание: Растет на солонцеватых светло-каштановых и глинистых почвах, по руслам речных долин.

400 *A. pontica* L. – п. понтийская (шыралжынтүсті жусан). Травянистый многолетник. Цветет в VIII-IX. Местообитание: Растет на солонцеватых и солончаковых лугах, в зарослях кустарников, на опушках березовых колков, в логах, по берегам и сухим руслам рек.

401 *A. scoparia* Waldst.et Kit. – п. метельчатая (қарабүргін жусан). Однолетник или двулетник. Цветет в VII-VIII. Местообитание: Растет на степных солонцеватых лугах, по речным долинам, на щебнистых и каменистых склонах, как сорное около жилья и дорог.

402 *A. sericea* Web. – п. шелковистая (жібек жусан). Травянистый многолетник. Цветет в VII-VIII. Местообитание: Растет на степных, иногда слабо засоленных лугах, в зарослях степных кустарников, светлых березовых лесах, по щебнистым и каменистым склонам гор и сопок.

403 *A. sieversiana* Willd. – п. Сиверса (Сиверс жусаны). Однолетник, реже двулетник. Цветет в VII-VIII. Местообитание: Растет на степных солонцеватых лугах, реже в сухих березовых колках, на луговых и каменистых склонах гор, по береговым обрывам и как сорное около дорог, жилья, в садах, на полях и залежах.

404 *A. terrae-albae* Krasch. – п. белоземельная (тамыр жусан). Многолетник. Цветет в VIII-X. Местообитание: Растет на равнинных участках в сухой степи.

РОД 210 *SENECIO* L. – КРЕСТОВНИК

405 *S. jacobaea* L. – к. Якова (Яков зиягүлі). Травянистый многолетник или двулетник. Цветет в VI-VII, плодоносит в VII-VIII. Местообитание: Растет в разреженных лесах, по их опушкам, в луговых степях, в кустарниках, по галечникам, на мелкоземистых степных склонах, нередко как сорное.

406 *S. vulgaris* L. – к. обыкновенный (кәдімгі зиягүл). Однолетник или двулетник. Цветет в VI-VII, плодоносит в VII-VIII. Местообитание: растет как сорное около жилья, на огородах, на песчаных берегах рек и опушках леса.

РОД 211 *LIGULARIA* CASS. – БУЗУЛЬНИК

407 *L. thyrsoides* (Ledeb.) DC. – б. метельчатый (шашақты сарыандыз). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VII, плодоносит в VII-IX. Местообитание: Растет на заливных солонцеватых лугах по долинам рек.

РОД 212 *ECHINOPS* L. – МОРДОВНИК

408 *E. ruthenicus* Vieb. – м. русский (орыс лақсасы). Травянистый многолетник. Цветет в V-VII, плодоносит в VI-VII. Местообитание: Растет на остепненных лугах, в степях, на щебнистых и глинистых склонах, в речных долинах и на обнажениях.

РОД 213 *ARCTIUM* L. – ЛОПУХ

409 *A. tomentosum* Mill. – л. войлочный (түкті шоңайна). Двулетник. Цветет в VII-VIII. Местообитание: Растет вдоль дорог, в садах, на огородах, около заборов и строений как сорное.

РОД 214 *SAUSSUREA* DC. – СОССЮРЕЯ

410 *S. cana* Ledeb. – с. седая (акбас шұбаршөп). Травянистый многолетник. Цветет в VII-IX. Местообитание: Растет на скалистых выходах, в каменистых степях.

411 *S. salsa* (Pall. ex Vieb.) Spreng. – с. солончаковая (сортаң шұбаршөп). Травянистый многолетник. Цветет в VI-IX. Местообитание: Растет на солончаках, солонцеватых степях и лугах, в зарослях кустарника, по берегам соленых озер.

412 *S. turgaensis* V.Fedtsch. – с. тургайская (Торғай шұбаршөбі). Травянистый многолетник. Цветет в VII-VIII. Местообитание: Растет по мокрым солончакам и солонцеватым лугам, берегам соленых озер, в зарослях чия.

РОД 215 *CARDUUS* L. – ЧЕРТОПОЛОХ

413 *C. crispus* L. – ч. курчавый (бұйра түйетікен). Двулетник, многолетник. Цветет VII-IX. Местообитание: Растет как сорное на

полях, в кустарниках, по лесным опушкам, лугам, берегам рек, около дорог и жилья.

РОД 216 *CIRSIUM* HILL – БОДЯК

414 *C. arvense* (L.) Scop. – б. полевой (дала сарыкалуені). Травянистый многолетник. Цветет и плодоносит в VII-IX. Местообитание: Растет в степных, реже горных местах, на залежах.

415 *C. esculentum* (Siev.) С.А. Mey. – б. съедобный (ас сарыкалуен). Травянистый многолетник. Цветет и плодоносит в VII-IX. Местообитание: Растет по солончаковым берегам озер, на разнотравных сырых лугах в степи, по межсопочным увлажненным понижениям, около родников.

416 *C. helenoides* (L.) Hill – б. девясилевидный (андызтүс сарыкалуен). Травянистый многолетник. Цветет в VII-VIII. Местообитание: Растет по лугово-разнотравным склонам гор.

417 *C. setosum* (Willd.) Bess. – б. щетинистый (кылшықты сарыкалуен). Травянистый многолетник. Цветет и плодоносит в VII-VIII. Местообитание: Растет вдоль дорог, на залежах, по сыроватым лугам, в долинах рек, по окраинам лесов.

РОД 217 *SERRATULA* L. – СЕРПУХА

418 *S. cardunculus* (Pall.) Schischk. – с. чертополоховая (тiкeндi түймебас). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VI, плодоносит в VI-VIII. Местообитание: Растет на солонцеватых лугах, по берегам соленых озер, изредка на залежах.

419 *S. coronata* L. – с. венценосная (тәжі түймебас). Травянистый многолетник. Цветет в VI-IX, плодоносит в VII-IX. Местообитание: Растет по горным склонам, на солончаковых лугах.

420 *S. dissecta* Ledeb. – с. рассеченная (тілімді түймебас). Травянистый многолетник. Цветет в V-VII, плодоносит в VII-VIII. Местообитание: Растет на каменистых и щебнистых склонах гор, горных степях, в мелкосопочнике и по глинисто-песчаным и солонцеватым равнинным степям.

РОД 218 *ANCATHIA* DC. – АНКАФИЯ

421 *A. igniaria* (Spreng.) DC. – а. огненная (отты анкафия). Многолетник. Цветет и плодоносит в VII-IX. Местообитание: Растет по каменистым склонам мелкосопочника, солонцах, реже – в кустарниковых зарослях.

РОД 219 *STEMMACANTHA* CASS. – ЛЕВЗЕЯ

422 *S. serratuloides* (Georgi) M. Dittrich – л. серпуховидная (түймебас маралтамыр). Травянистый многолетник. Цветет в V-VII,

плодоносит в VII-VIII. Местообитание: Растет на солончаках и солонцеватых лугах.

РОД 219 *CHARTOLEPIS* BOISS. – ХАРТОЛЕПИС

423 *Ch. intermedia* Boiss. – х. средний (орта тұқаш). Травянистый многолетник. Цветет в VII, плодоносит в VIII. Местообитание: Растет на солонцеватых лугах, в долинах рек и по берегам озер.

РОД 220 *ACROPTILON* CASS. – ГОРЧАК

424 *A. repens* (L.) DC. – г. ползучий (жатаған уекіре). Травянистый многолетник. Цветет в V-VI, плодоносит в VII-VIII. Местообитание: Растет на солонцеватых лугах и солончаках, песчано-галечниковым и каменистым берегам рек и озер, каменистым склонам гор, как сорняк на залежах, вдоль дорог, у жилья.

РОД 221 *CENTAUREA* L. – ВАСИЛЕК

425 *C. adpressa* Ledeb. – в. прижаточешуйчатый (катанқабық гүлкекіре). Травянистый многолетник. Цветет в VI-IX, плодоносит в VII-IX. Местообитание: Растет в степях, по каменистым склонам, на песках, лугах и залежах.

426 *C. bipinnatifida* (Trautv.) Tzvel. – в. двоякоперистый (салалы гүлкекіре). Травянистый многолетник. Цветет в VII, плодоносит в VII-VIII. Местообитание: Растет на склонах гранитных сопок.

427 *C. kasakorum* Пјin – в. казахский (қазақ гүлкекіресі). Травянистый многолетник. Цветет в V-VII. Местообитание: Растет на каменистых местах, на остепненных склонах низкогорий, в типчаково-ковыльных степях и на залежах.

428 *C. ruthenica* Lam. – в. русский (орыс гүлкекіресі). Травянистый многолетник. Цветет в V-VIII. Местообитание: Растет в степях, по каменистым склонам, на суглинистых почвах в степях и опушках лесов.

429 *C. scabiosa* L. – в. шероховатый (скабиоз гүлкекіре). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VII, плодоносит в VII-VIII. Местообитание: Растет на лугах, среди кустарников, по краям дорог.

430 *C. sibirica* L. – в. сибирский (Сібір гүлкекіресі). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VII. Местообитание: Растет на каменистых степных и горных склонах.

РОД 222 *CICHORIUM* L. – ЦИКОРИЙ

431 *C. intybus* L. – ц. обыкновенный (кәдімгі суылдыр). Травянистый многолетник. Цветет в VI-X, плодоносит в VII-X.

Местообитание: Растет на лугах, лесных полянах, в поймах рек, на травянистых и каменистых склонах гор, часто как сорное у дорог.

РОД 223 *HETERACIA* FISCH. ET S.A. MEY. – ГЕТЕРАЦИЯ

432 *H. szovitsii* Fisch.et S.A. Mey. – г. Шовица (Шовиц саршагүлі). Травянистый однолетник. Цветет в IV-V, плодоносит в V-VI. Местообитание: Растет в глинистых, каменистых и песчаных пустынях, по галечникам в долинах рек, нередко как сорное.

РОД 224 *GARHADIOLUS* JAUB.ET SPACH – ГАРАДИОЛУС

433 *G. rapposus* Boiss.et Buhse – г. летучконосный (канатты жауһар). Травянистый однолетник. Цветет в IV-V, плодоносит в V-VI. Местообитание: Растет в низкогорьях.

РОД 225 *PICRIS* L. – ГОРИЧНИК

434 *P. rigida* Ledeb. ex Spreng. – г. твердый (катты сарыкекіре). Двулетник. Цветет в VII-IX, плодоносит в VIII-IX. Местообитание: Растет на галечниках, каменистых и щебнистых склонах, в сорных местах.

РОД 226 *TRAGOPOGON* L. – КОЗЛОБОРОДНИК

435 *T. podolicus* (DC.) S. Nikit. – к. подольский (Подол койжелкегі). Двулетник. Цветет и плодоносит в V-VIII. Местообитание: Растет на лугах, на песках.

436 *T. sibiricus* Ganesch. – к. сибирский (Сібір койжелкегі). Травянистый двулетник. Цветет в VI-VII. Местообитание: Растет по лугам и в долинах рек, на лесных полянах.

РОД 227 *SCORZONERA* L. – КОЗЕЛЕЦ

437 *S. crispa* Vieb. – к. курчавый (бұйра таусағыз). Травянистый многолетник. Цветет в IV-V, плодоносит в V-VI. Местообитание: Растет на склонах гор и скалах.

438 *S. parviflora* Jacq. – к. малоцветковый (кішігүлді таусағыз). Двулетник, реже многолетник. Цветет в V-VI, плодоносит в VI-VII. Местообитание: Растет на мокрых солончаках, солонцеватых лугах.

439 *S. pubescens* DC. – к. опушенный (түкті таусағыз). Травянистый многолетник. Цветет в V-VI, плодоносит в VI-VIII. Местообитание: Растет на каменистых и щебнистых степных склонах холмов, скалах, на суходольных лугах.

440 *S. songorica* (Kar.et Kir.) Lipsch.et Vass. – к. джунгарский (Жоңғар таусағыз). Однолетник. Цветет в V-VI, плодоносит в VI-VII. Местообитание: Растет в степях, на остепненных лугах, в слабо засоленных местах.

РОД 228 *TARAXACUM* WIGG. – ОДУВАНЧИК

441 *T. glaucanthum* (Ledeb.) DC. – о. сизоцветковый (акгүлді бақбақ). Травянистый многолетник. Цветет в V-VI, плодоносит в VI. Местообитание: Растет по солонцеватым сырым лугам, у берегов рек и озер, в солонцеватых понижениях.

442 *T. officinale* Wigg. – о. лекарственный (кәдімгі бақбақ). Травянистый многолетник. Цветет в IV-V, плодоносит в V-VI. Местообитание: Растет по берегам арыков, у жилья, вдоль дорог, по залежам, на лугах.

РОД 229 *CHONDRILLA* L. – ХОНДРИЛЛА

443 *Ch. brevirostris* Fisch.et C.A. Mey. – х. коротконосиковая (қысқатұмсық ерсағыз). Травянистый многолетник. Цветет в VI-IX. Местообитание: Растет по лугам, реже как сорное в посевах.

444 *Ch. canescens* Kar.et Kir. – х. седоватая (бурыл ерсағыз). Травянистый многолетник. Цветет в VI-IX. Местообитание: Растет на каменистых и щебнистых склонах степных гор и холмов, по галечникам рек.

РОД 230 *LACTUCA* L. – ЛАТУК

445 *L. serriola* L. – л. компасный (жабайы ассүттінген). Однолетник или двулетник. Цветет в VI-IX (X). Местообитание: Растет на сорных местах, у жилья, вдоль дорог, около арыков, вблизи речек и на галечниках.

446 *L. tatarica* (L.) C.A. Mey. – л. татарский (татар ассүттінгені). Травянистый многолетник. Цветет в V-VII, плодоносит в VI-IX. Местообитание: Растет на глинистых и песчаных почвах, по речным обрывам и берегам водоемов (рек, озер, арыков и колодцев), изредка как сорное.

РОД 231 *CREPIS* L. – СКЕРДА

447 *C. oreades* Schrenk – с. горная (тау әлен). Травянистый многолетник. Цветет в V-VII, плодоносит в VII-VIII. Местообитание: Растет на скалах, каменистых и щебнистых склонах, осыпях, речных галечниках.

РОД 232 *HERACIUM* L. – ЯСТРЕБИНКА

448 *H. asiaticum* (Naeg.et Peter) Juxip – я. азиатская (Азия сарышатыры). Травянистый многолетник. Цветет в V-VIII. Местообитание: Растет по сухим лугам.

449 *H. echioides* Lumn. – я. румяноквая (қызғылт сарышатыр). Травянистый многолетник. Цветет в V-VIII. Местообитание: Растет по ковыльным и разнотравным степям, травянистым остепненным и кустарниковых склонам, по сухим руслам рек.

450 *H. robustum* Fries. – я. мощная (үлкен сарышатыр). Травянистый многолетник. Цветет в VI-VIII, плодоносит в VIII. Местообитание: Растет среди кустарников, на каменистых местах.

451 *H. strictissimum* Froel. – я. прямейшая (тіктузу сарышатыр). Травянистый многолетник. Цветет в VII-VIII, плодоносит в VII-IX. Местообитание: Растет по травянистым и кустарниковым склонам гор.

452 *H. umbellatum* L. – я. зонтичная (шатырлы сарышатыр). Травянистый многолетник. Цветет в VII-IX. Местообитание: Растет по опушкам березово-осиновых колков, в луговых степях, на кочковатых лугах, в западинах разнотравных лугов, иногда по залежам и как сорное в посевах.

453 *H. virosum* Pall. – я. ядовитая (улы сарышатыр). Травянистый многолетник. Цветет в V-VIII. Местообитание: Растет в типчаково-ковыльных, разнотравных и тырсово-полынных степях, зарослях кустарников, по склонам и в западинках, в березовых колках, по залежам.

КЛАСС *LILIOPSIDA*, ИЛИ *MONOCOTYLEDONES* – ЛИЛИОПСИДЫ, ИЛИ ОДНОДОЛЬНЫЕ

ПОРЯДОК *ALISMATALES* – ЧАСТУХОВЫЕ

59 СЕМЕЙСТВО *BUTOMACEAE* – СУСАКОВЫЕ

РОД 234 *BUTOMUS* L. – СУСАК

454 *B. umbellatus* L. – с. зонтичный (ақ шоқан, шатыршалы теңгебас). Многолетник. Цветет в VII-VIII. Местообитание: Растет по берегам и в мелкой воде.

60 СЕМЕЙСТВО *ALISMATACEAE* – ЧАСТУХОВЫЕ

РОД 235 *ALISMA* L. – ЧАСТУХА

456 *A. gramineum* Lej. – ч. злаковидная (астық кербезгүл). Многолетник. Цветет в V-VIII. Местообитание: Растет по берегам и в воде озер, рек, прудов на глинистых грунтах.

457 *A. plantago-aquatica* L. – ч. подорожниковая (бакажапырақ кербезгүл). Многолетник. Цветет в V-VIII. Местообитание: Растет по берегам различных водоемов.

РОД 236 *SAGITTARIA* L. – СТРЕЛОЛИСТ

458 *S. sagittifolia* L. – с. стрелолистный (кәдімгі жебежапырақ). Многолетник. Цветет в V-VIII. Местообитание: Растет у берегов и в воде замкнутых или слабопроточных водоемов.

ПОРЯДОК *NAJADALES* – НАЯДОВЫЕ

61 СЕМЕЙСТВО *JUNCAGINACEAE* – СИТНИКОВИДНЫЕ

РОД 237 *TRIGLOCHIN* L. – ТРИОСТРЕННИК

459 *T. maritimum* L. – т. приморский (теңіз жағалық үштісі). Многолетник. Цветет в V-VIII. Местообитание: Растет по берегам рек, озер, на сырых солонцеватых лугах.

460 *T. palustre* L. – т. болотный (батпақ үштісі). Многолетник. Цветет в V-VIII. Местообитание: Растет по сырым берегам рек, солонцеватым лугам.

ПОРЯДОК *LILIALES* – ЛИЛЕЙНЫЕ

62 СЕМЕЙСТВО *LILIACEAE* – ЛИЛЕЙНЫЕ

РОД 238 *TULIPA* L. – ТЮЛЬПАН

461 *T. biebersteiniana* Schult. et Schult.fil. – т. Биберштейна (Биберштейн қызғалдағы). Многолетник. Цветет в V, плодоносит в VI. Местообитание: Растет в степях.

462 *T. gesneriana* L. – т. Геснера (Геснер қызғалдағы). Многолетник. Цветет в V, плодоносит в VI. Местообитание: Растет в степях.

463 *T. patens* Agardh ex Schult. et Schult fil. – т. понижающий (жатаған қызғалдақ). Местообитание: Растет в степях на щебнистых и глинистых склонах мелкосопочника и на солонцах.

РОД 239 *FRITILLARIA* L. – РЯБЧИК

464 *F. meleagroides* Patrin ex Schult. et Schult.fil. – р. малый (кіші сепкілгүл). Многолетник. Цветет в V, плодоносит в VI. Местообитание: Растет вдоль лугов, по сырым местам, в сырых межсопочных понижениях, под пологом сырым лесов.

РОД 240 *GAGEA* SALISB. – ГУСИНЫЙ ЛУК

465 *G. bulbifera* (Pall.) Salisb. – г. л. луковиценосный (жуашықты қазжуа). Многолетник. Цветет в III-IV. Местообитание: Растет в степях и на щебнистых склонах.

466 *G. pusilla* (F.W. Schmidt) Schult. et Schult. fil. – г. л. низкий (аласа қазжуа). Многолетник. Цветет в IV, плодоносит в V. Местообитание: Растет в степях, среди кустарников, по опушкам леса и на полях.

63 СЕМЕЙСТВО *ALLIACEAE* – ЛУКОВЫЕ

РОД 241 *ALLIUM* L. – ЛУК

467 *A. decipiens* Fisch. ex Schult. et Schult.fil. – л. обманывающий (бөгде жуа). Многолетник. Цветет в V-VI. Местообитание: Растет на солонцах, песках, в долинах рек и по горным склонам.

468 *A. flavescens* Bess. – л. желтеющий (аксары жуа). Многолетник. Цветет в VI-VII. Местообитание: Обитает в степях и на мелкоземистых склонах мелкосопочника.

469 *A. galanthum* Kar. et Kir. – л. молочнокветный (ақ жуа). Многолетник. Цветет в VI-VII. Местообитание: Растет в щебнистых и каменистых пустынных степях, на склонах гор и мелкосопочника.

470 *A. globosum* Bieb. ex Redoute – л. шаровидный (домалакбас жуа). Многолетник. Цветет в VI-VII. Местообитание: Обитает на каменистых и щебнистых склонах степного мелкосопочника, реже в сухих и солонцеватых равнинных степях.

471 *A. lineare* L. – л. линейный (таспа жуа). Многолетник. Цветет в VI-VII, плодоносит в VII-VIII. Местообитание: Встречается в степях и на щебнистых склонах гор и мелкосопочника.

472 *A. praescissum* Reichenb. – л. предвиденный (болжаулы жуа). Многолетник. Цветет в VI-VII. Местообитание: Растет в сухих солонцеватых степях, на шлейфах мелкосопочника, изредка по лугам.

64 СЕМЕЙСТВО IXIOLIRIACEAE – ИКСИОЛИРИОНЫ

РОД 242 *IXIOLIRION* HERB. – ИКСИОЛИРИОН

473 *I. tataricum* (Pall.) Scult. et Schult. fil. – и. татарский (татар шөпжиары). Многолетник. Цветет в IV-V. Местообитание: Растет в степях, по склонам нижнего гор.

65 СЕМЕЙСТВО ASPARAGACEAE – СПАРЖЕВЫЕ

РОД 243 *ASPARAGUS* L. – СПАРЖА

474 *A. neglectus* Kar. et Kir. – с. пренебреженная (жаман қасқыржем, жүндіқара). Многолетник. Цветет в V-VI. Местообитание: Обитает на склонах гор, в долинах рек.

475 *A. officinalis* L. – с. обыкновенная (жабайы қасқыржем, итшуы). Многолетник. Цветет в V-VII. Местообитание: Растет на степных и пойменных лугах, среди зарослей кустарников и в разреженных березовых колках.

66 СЕМЕЙСТВО IRIDACEAE – ИРИСОВЫЕ, ИЛИ КАСАТИКОВЫЕ

РОД 244 *IRIS* L. – КАСАТИК

476 *I. scariosa* Willd. ex Link – к. кожистый (қабықты құртқашаш). Многолетник. Цветет в V-VI. Местообитание: Растет на каменистых склонах мелкосопочника, а также в щебнистых степях и на солонцеватых пятнах.

ПОРЯДОК *ORCHIDALES* – ОРХИДНЫЕ

67 СЕМЕЙСТВО ORCHIDACEAE – ОРХИДНЫЕ

РОД 245 *DACTYLORHIZA* NEVSKI – ПАЛЬЦЕКОРНИК

477 *D. majalis* (Reichenb.) P.F. Hunt et Summerhayes – п. майский (мамыр бармақтамыры, айылжапырак сүйсін). Многолетник. Цветет в V-VI. Местообитание: Растет по сырым и заболоченным лугам и на берегах рек.

ПОРЯДОК *JUNCALES* – СИТНИКОВЫЕ

68 СЕМЕЙСТВО *JUNCACEAE* – СИТНИКОВЫЕ

РОД 246 *JUNCUS* L. – СИТНИК

478 *J. articulatus* L. – с. суставчатый (буынды елекшөп). Многолетник. Плодоносит в VI-VIII. Местообитание: Растет по берегам рек и озер, на заболоченных местах.

479 *J. bufonius* L. – с. жабий (кұрбақа елекшөбі). Однолетник. Цветет в VI-VII. Местообитание: Растет в прибрежных сырых местах.

480 *J. gerardii* Loisel. – с. Жерара (Жерар елекшөбі). Многолетник. Плодоносит в VII-IX. Местообитание: Растет на лугах, берегах водоемов и засоленных местах.

ПОРЯДОК *CYPERALES* – ОСОКОВЫЕ

69 СЕМЕЙСТВО *CYPERACEAE* – ОСОКОВЫЕ

РОД 247 *SCIRPUS* L. – КАМЫШ

481 *S. lacustris* L. – к. озерный (қара өлеңшөп). Многолетник. Цветет в VI-VIII. Местообитание: Растет по берегам водоемов, в воде, реже на травянистых лугах.

482 *S. tabernaemontani* C.C. Gmel. – к. Табернемонтана (Табернемонтан өлеңшөбі). Многолетник. Цветет в VII-IX. Местообитание: Растет в воде и по сырым берегам озер, рек.

РОД 248 *BOLBOSCHOENUS* (Aschers.) Palla – КЛУБНЕКАМЫШ

483 *B. maritimus* (L.) Palla – к. морской (теңіз түйнекөлеңі). Многолетник. Цветет в VI-IX. Местообитание: Растет по сырым лугам, на берегах водоемов, речек и арыков, очень часто на засоленной почве.

484 *B. maritimus* (L.) Palla var. *compactus* (Hoffm.) Egor. – к. морской разн. скученный (шоғыр түйнекөлең). Многолетник. Цветет в VI-IX. Местообитание: Растет по болотистым лугам и берегам водоемов, преимущественно на засоленных почвах.

485 *B. popovii* Egor. – к. Попова (Попов түйнекөлеңі). Многолетник. Цветет в V-VIII. Местообитание: Растет по болотистым лугам, берегам водоемов и арыков, преимущественно на засоленных почвах.

РОД 249 *CAREX* L. – ОСОКА

486 *C. acuta* L. – о. острая (үшкір қиякөлең). Многолетник. Цветет в V-VI. Местообитание: Растет на сырых лугах и берегах рек.

487 *C. buxbaumii* Wahlenb. – о. Буксбаума (Буксбаум қиякөлеңі). Многолетник. Цветет в V-VI. Местообитание: Растет на болотах, болотистых лугах.

488 *C. disticha* Huds. – о. двурядная (қосқатар қиякөлең). Многолетник. Цветет в V-VII. Местообитание: Растет по болотам, сырым лугам.

489 *C. melanostachya* Vieb. ex Willd. – о. черноколосая (қара масақ қиякөлең). Многолетник. Цветет в VI. Местообитание: Растет на сырых солонцеватых лугах и в степях.

490 *C. palescens* L. – о. бледноватая (ақшыл қиякөлең). Многолетник. Цветет в VI-VII. Местообитание: Растет в лесах и на лугах.

491 *C. riparia* Curt. – о. береговая (жағалық қиякөлең). Многолетник. Цветет в V-VI. Местообитание: Растет в болотистых степных западинах и по берегам рек.

492 *C. songorica* Kar. et Kir. – о. джунгарская (Жоңғар қиякөлеңі). Многолетник. Цветет в V-VI. Местообитание: Растет по берегам рек, озер и на сырых солонцеватых лугах.

493 *C. vesicaria* L. – о. пузырчатая (өлеңше қиякөлең, торсылдақ). Многолетник. Цветет в V-VI. Местообитание: Растет по берегам водоемов, болотистым лугам и кустарникам.

ПОРЯДОК *POALES* – ЗЛАКИ

70 СЕМЕЙСТВО *POACEAE*, ИЛИ *GRAMINEAE* – ЗЛАКИ

РОД 250 *ECHINOCHLOA* BEAUV. – ЕЖОВНИК

494 *E. crusgalli* (L.) Beauv. – Ежовник Куриное просо (қарабас қонақ). Однолетник. Цветет в VI-VIII. Местообитание: Растет как сорняк в посевах и огородах.

РОД 251 *SETARIA* BEAUV. – ЩЕТИННИК

495 *S. italica* (L.) Beauv. – щ. итальянский (Италия итқонағы). Однолетник. Цветет в VII-VIII. Местообитание: Растет как сорное.

496 *S. viridis* (L.) Beauv. – Щ. зеленый (көк итқонақ). Однолетник. Цветет в VII-IX. Местообитание: Растет как сорняк в посевах, садах и огородах, реже по берегам рек и на шлейфах гор.

РОД 252 *PHALAROIDES* N.V. WOLF – ДВУКИСТОЧНИК

497 *Ph. arundinacea* (L.) Rauschert – д. тростниковый (камыс қосбас). Многолетник. Цветет в VI-VIII. Местообитание: Растет по

берегам рек, озер и ручьев, на сырых лугах.

РОД 253 *ANTHOXANTHUM* L. – ДУШИСТЫЙ КОЛОСОК

498 *A. odoratum* L. – д. к. обыкновенный (кәдімгі жұпарбас). Многолетник. Цветет в VI-VII. Местообитание: Растет по склонам гор и холмов, может найтись на равнинных лугах.

РОД 254 *HIEROCHLOE* R. BR. – ЗУБРОВКА

499 *H. odorata* (L.) Beauv. – з. душистая (қошиісті тілқияр). Многолетник. Цветет в V-VI. Местообитание: Растет по заливным, степным лугам, часто как сорное на залежах.

РОД 255 *ACHNATHERUM* BEAUV. – ЧИЙ

500 *A. caragana* (Trin.) Nevski – ч. лисий (шашақ ший, торғай шөп, тарақбоз). Многолетник. Цветет в V-VII. Местообитание: Растет в нижнем поясе гор, по шлейфам и сухим долинам, на щебнистых и глинистых местах.

501 *A. splendens* (Trin.) Nevski – ч. блестящий (ақ ший). Многолетник. Цветет в V-VII. Местообитание: Растет в пустынях, сухих степях от равнин до высокогорий, по берегам рек и озер, нередко образует обширные заросли.

РОД 256 *STIPA* L. – КОВЫЛЬ

502 *S. capillata* L. – к. волосатик (садақбоз қау, қылтан селеу, тырса). Многолетник. Цветет в VI-VII. Местообитание: Растет в степях, пустынях и на каменистых склонах.

503 *S. caspia* C. Koch – к. каспийский (Каспий қаусы). Многолетник. Цветет в V-VI. Местообитание: Растет в сухих степях, на горных склонах.

504 *S. hohenackeriana* Trin. et Rupr. – к. Гогенаккеровский (Гогенаккер қаусы). Многолетник. Цветет в IV-VI. Местообитание: Растет в степях, по пескам и склонам нижнего пояса гор.

505 *S. lessingiana* Trin. et Rupr. – к. Лессинговский (бетеге боз қау). Многолетник. Цветет в IV-V. Местообитание: Растет в степи по каменистым и мелкоземистым склонам предгорий.

506 *S. orientalis* Trin. – к. восточный (шығыс қаусы, көде). Многолетник. Цветет в IV-VI. Местообитание: Растет по сухим щебнистым степям и каменистым горным склонам.

507 *S. sareptana* A. Beck. – к. сарептский (сарепт қаусы, тырсық). Многолетник. Цветет в V-VI. Местообитание: Растет в степях, на песках.

РОД 257 *PHLEUM* L. – ТИМОФЕЕВКА

508 *Ph. phleoides* (L.) Karst. – т. степная (дала атқонағы). Многолетник. Цветет в V-VII. Местообитание: Растет по сухим

лугам, степям и на каменистых склонах гор.

РОД 258 *ALOPECURUS* L. – ЛИСОХВОСТ

509 *A. arundinaceus* Poir. – л. тростниковидный (камыс түлкіқұйрық). Многолетник. Цветет в V-VII. Местообитание: Растет на солонцеватых лугах, по берегам рек и ручьев.

РОД 259 *POLYPOGON* DESF. – МНОГОБОРОДНИК

510 *P. monspeliensis* (L.) Desf. – м. монпельский (монпель мысыққұйрығы). Однолетник или двулетник. Цветет в V-VIII. Местообитание: Растет по сырým солонцеватым местам.

РОД 260 *AGROSTIS* L. – ПОЛЕВИЦА

511 *A. canina* L. – п. собачья (ит суоты). Многолетник. Цветет в VI-VII. Местообитание: Растет на лугах, в речных долинах, у ручьев.

512 *A. gigantea* Roth – п. гигантская (дәу суоты). Многолетник. Цветет в VI-VIII. Местообитание: Растет на влажных лугах, в долинах рек, по берегам водоемов и лесным опушкам.

РОД 261 *CALAMAGROSTIS* ADANS. – ВЕЙНИК

513 *C. epigeios* (L.) Roth – в. наземный (құрғақ айрауық). Многолетник. Цветет в VI-VII. Местообитание: Растет на песчаных и болотистых почвах равнин и предгорий.

514 *C. pseudophragmites* (Hall. fil.) Koel. – в. ложнотростниковый (жалғанқамыс айрауық). Многолетник. Цветет в VI-VII. Местообитание: Растет на песчаной почве, по берегам рек, озер и арыков, на сырых лугах.

РОД 262 *HELICTOTRICHON* BESS. – ОВСЕЦ

515 *H. desertorum* (Less.) Nevski – о. пустынный (шөл сұлыбасы). Многолетник. Цветет в V-VI. Местообитание: Растет в сухих степях и на сухих горных склонах.

РОД 263 *CYNODON* RICH. – СВИНОРОЙ

516 *C. dactylon* (L.) Pers. – С. пальчатый (салалы қарашағыр, кара шайыр, бессаусак, сор ажырық). Многолетник. Цветет в V-VIII. Местообитание: Растет на песчаных местах и как сорное у жилья, в посевах, у арыков.

РОД 264 *BECKMANNIA* HOST – БЕКМАННИЯ

517 *B. eruciformis* (L.) Host – б. обыкновенная (кәдімгі бекманния, күреңше). Многолетник. Цветет в VI-VIII. Местообитание: Растет по берегам рек и арыков, на влажных солонцеватых лугах.

РОД 265 *PHRAGMITES* ADANS. – ТРОСТНИК

518 *Ph. australis* (Cav.) Trin. ex Steud. – т. южный (түстік

камысы). Многолетник. Цветет в VII-X. Местообитание: Растет по берегам озер, ручьев и арыков, на лугах, как сорное на поливных землях.

РОД 266 *ERAGROSTIS* N.M. WOLF – ПОЛЕВИЧКА

519 *E. minor* Host – п. малая (кіші шитары). Однолетник. Цветет в VII-VIII. Местообитание: Растет на глинистых и песчаных склонах, по берегам рек и арыков, как сорное в посевах и огородах.

520 *E. pilosa* (L.) Beauv. – п. волосистая (түкті шитары). Однолетник. Цветет в VII-VIII. Местообитание: Растет на песчаных берегах рек и водоемов и по сорным местам.

РОД 267 *KOELERIA* PERS. – ТОНКОНОГ

521 *K. cristata* (L.) Pers. – т. гребенчатый (қоңырбас дұғаш). Многолетник. Цветет в V-VIII. Местообитание: Растет по степям, степным горным склонам и степным лугам.

522 *K. glauca* (Spreng.) DC. – т. сизый (көкшіл дұғаш). Многолетник. Цветет в V-VI. Местообитание: Растет на супесях.

РОД 268 *AELUROPOUS* TRIN. – ПРИБРЕЖНИЦА

523 *A. litoralis* (Gouan) Parl. – п. солончаковая (сортаң ажырык). Многолетник. Цветет в IV-VII. Местообитание: Растет по солончакам и засоленным пескам.

РОД 269 *POA* L. – МЯТЛИК

524 *P. angustifolia* L. – м. узколистый (жіңішке қоңырбас). Многолетник. Цветет в V-VII. Местообитание: Растет по сухим лугам, степям, склонам гор.

525 *P. annua* L. – м. однолетний (жылдық қоңырбас). Однолетник или двулетник. Местообитание: Растет по сорным местам, лугам, у арыков и дорог, поднимаясь в горы.

526 *P. bulbosa* L. – м. луковичный (жуашықты қоңырбас). Многолетник. Цветет в IV-VI. Местообитание: Растет по степям, на песках и сухих склонах предгорий.

527 *P. palustris* L. – м. болотный (батпақ қоңырбасы). Многолетник. Цветет в V-VI. Местообитание: Растет в кустарниковых зарослях, по берегам рек и ручьев и по склонам гор.

528 *P. pratensis* L. – м. луговой (шалғын қоңырбасы). Многолетник. Цветет в V-VII. Местообитание: Растет по лугам и кустарникам, у ручьев.

529 *P. relaxa* Ovcz. – м. расползающийся (жайылма қоңырбас). Многолетник. Цветет в VI-VIII. Местообитание: Растет по каменистым степным склонам, на скалах и осыпях.

РОД 270 *PUCCINELLIA* PARL. – БЕСКИЛЬНИЦА

530 *P. gigantea* (Grossh.) Grossh. – б. гигантская (үлкен ақмамық). Многолетник. Цветет в VI-VII. Местообитание: Растет по солонцеватым лугам, берегам водоемов и арыков, изредка в предгорьях.

РОД 271 *EREMOPOA* ROSHEV. – ПУСТЫННОМЯТЛИК

531 *E. songarica* (Schrenk) Roshev. – п. джунгарский (Жоңғар шөлқоңырбасы). Однолетник. Цветет в V-VI. Местообитание: Растет по сухим руслам, берегам рек, озер и ручьев на солонцеватой почве.

РОД 272 *CATABROSELLA* (TZVEL.) TZVEL. – КАТАБРОЗОЧКА

532 *C. humilis* (Bieb.) Tzvel. – к. низкая (аласа катаброзелла). Многолетник. Цветет в IV-V. Местообитание: Растет на песчаных наносах, реже на каменистых склонах предгорий и мелкосопочника.

РОД 273 *FESTUCA* L. – ОВСЯНИЦА

534 *F. valesiaca* Gaudin – в. валлисская (валлис бетегесі). Многолетник. Цветет в IV-V. Местообитание: Растет в степях, на степных, сухих и солонцеватых лугах, по степным склонам.

535 *F. regeliana* Pavl. – о. Регелевская (Регель бетегесі). Многолетник. Цветет в V-VII. Местообитание: Растет на сырых и солонцеватых лугах, в долинах рек и ручьев.

РОД 274 *BROMOPSIS* FOURR. – КОСТРЕЦ

536 *B. inermis* (Leyss.) Holub – к. безостый (қылтанақсыз бромопсис, қызылот). Многолетник. Цветет в VI-VII. Местообитание: Растет на степных лугах, луговых склонах, в кустарниках.

РОД 275 *ANISANTHA* C. KOCH – НЕРАВНОЦВЕТНИК

537 *A. tectorum* (L.) Nevski – н. кровельный (тарақбоз, арпаған). Однолетник. Цветет в IV-VI. Местообитание: Растет на песках, часто как сорное на залежах, у дорог и жилья.

РОД 276 *BROMUS* L. – КОСТЕР

538 *B. japonicus* Thunb. – к. японский (жапон арпабасы, үлкен мортық). Однолетник. Цветет в V-VII. Местообитание: Растет в луговых степях, на залежах, часто как сорное у дорог, в посевах и у жилья.

539 *B. squarrosus* L. – к. растопыренный (тарбақ арпабас). Однолетник или двулетник. Цветет в V-VII. Местообитание: Растет в сухих степях и как сорное в посевах и у дорог.

РОД 277 *BRACHYPODIUM* BEAUV. – КОРОТКОНОЖКА

540 *B. pinnatum* (L.) Beauv. – к. перистая (салалы шебершөп). Многолетник. Цветет в VI-VII. Местообитание: Растет в лесах и степных кустарниках, по опушкам и луговым полянам.

РОД 278 *AGROPYRON* GAERTN. – ЖИТНЯК

541 *A. cristatum* (L.) Beauv. – ж. гребенчатый (бидайық еркек). Многолетник. Цветет в VI-VII. Местообитание: Растет в сухих степях, по степным склонам гор и холмов.

542 *A. fragile* (Roth) P. Candargy – ж. ломкий (құм еркек). Многолетник. Цветет в VI-VII. Местообитание: Растет по равнинным песчаным степям и пескам.

543 *A. pectinatum* (Vieb.) Beauv. – ж. гребневидный (тарак еркек). Многолетник. Цветет в VI-VII. Местообитание: Растет по сухим степям, склонам гор и холмов.

РОД 279 *ELYTRIGIA* DESV. – ПЫРЕЙ

544 *E. repens* (L.) Nevski – п. ползучий (жатаған бидайық). Многолетник. Цветет в VI-VII. Местообитание: Растет в степях и лугах, на залежах, часто как сорняк в посевах.

РОД 280 *EREMOPYRUM* (LEDEB.) JAUB. ET SPACH – МОРТУК

545 *E. orientale* (L.) Jaub. et Spach – м. восточный (шығыс мортығы). Однолетник. Цветет в IV-V. Местообитание: Растет по сухим склонам нижнего пояса гор.

546 *E. triticeum* (Gaertn.) Nevski – м. пшеничный (бидай мортық). Однолетник. Цветет в IV-V. Местообитание: Растет в степях и пустынях на щебнистых, песчаных и солонцеватых почвах.

РОД 281 *LEYMUS* HOCHST. – КОЛОСНЯК

547 *L. angustus* (Trin.) Pilg. – к. узкоколосый (жіңішке қияқ). Многолетник. Цветет в VI-VII. Местообитание: Растет по сухим степям, на холмах и склонах гор, берегах рек.

548 *L. multicaulis* (Kar. et Kir.) Tzvel. – к. многостебельный (сары қияқ). Многолетник. Цветение V-VI. Местообитание: Растет на солончаках и солонцеватых лугах.

549 *L. raboanus* (Claus) Pilg. – к. Пабовский (тұщы қияқ). Многолетник. Цветет в VI-VII. Местообитание: Растет на солонцах, солончаках и солонцеватых лугах.

550 *L. racemosus* (Lam.) Tzvel. – к. кистевидный (шоқ тәрізді қияқ). Многолетник. Цветет в VI-VII. Местообитание: Растет на

песках и в песчаных степях.

551 *L. ramosus* (Trin.) Tzvel. – к. ветвистый, вострец (бұтакты кияқ). Многолетник. Цветет в VI-VII. Местообитание: Растет по солонцеватым степям, на солонцах и солонцеватых лугах, залежах, иногда как сорняк.

РОД 282 *PSATHYROSTACHYS* NEVSKI – ЛОМКОКОЛОСНИК

552 *P. juncea* (Fisch.) Nevski – л. ситниковый (тарлау). Многолетник. Цветет в VI-VII. Местообитание: Растет в сухих степях, на солонцах и по степным склонам гор.

РОД 283 *ELYMUS* L. – ПЫРЕЙНИК

553 *E. nevskii* Tzvel. – п. Невского (Невский элимусы). Многолетник. Цв. VI-VII. Местообитание: Растет по горным лугам и травянистым склонам.

РОД 284 *HORDEUM* L. – ЯЧМЕНЬ

554 *H. bogdanii* Wilensky – я. Богдана (Богдан арпасы). Многолетник. Цветет в VI-VII. Местообитание: Растет по солонцеватым лугам.

555 *H. brevisubulatum* (Trin.) Link – я. короткоостый (тауарпа). Многолетник. Цветет в VI-VII. Местообитание: Растет по солонцеватым лугам, берегам рек и озер.

ПОРЯДОК *TYPHALES* – РОГОЗОВЫЕ

71 СЕМЕЙСТВО *TYPHACEAE* – РОГОЗОВЫЕ

РОД 285 *TYPHA* L. – РОГОЗ

556 *T. angustifolia* L. – р. узколистый (аил қоға). Многолетник. Цветет в VII-VIII. Местообитание: Растет по берегам речек, озер и болот.

557 *T. latifolia* L. – р. широколистный (май қоға). Многолетник. Цветет в VII-VIII. Местообитание: Растет по берегам рек, озер и болот, по краям арыков и ям.

72 СЕМЕЙСТВО *SPARGANIACEAE* – ЕЖЕГОЛОВКОВЫЕ

РОД 286 *SPARGANIUM* L. – ЕЖЕГОЛОВКА

558 *S. stoloniferum* (Graebn.) Buch.-Ham. ex Juz. – е. побегоносная (сабақты кірпібас). Многолетник. Плодоносит в VI-VIII. Местообитание: Растет по берегам рек, озер, водохранилищ.

4 ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ОЦЕНКА ВИДОВ ГОР УЛЫТАУ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ ПРАКТИЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Растения многие тысячелетия являлись возобновляемыми источниками пищевых, технических, кормовых и лечебных средств для человека.

Современное развитие отраслей сельского хозяйства и промышленности Казахстана определяет использование собственного сырья, в том числе поиска возобновляемых источников, к которым относятся и растительные ресурсы. Выявление полезных групп растений позволяет правильно оценивать и использовать их потенциал.

При выделении отдельных групп хозяйственно-ценных растений использовался ряд научных публикаций и нормативных документов [60-118].

Изучение растений гор Улытау позволило выявить значительное количество хозяйственно-ценных видов (табл. 4).

Таблица 4. Группы хозяйственно-ценных растений на территории гор Улытау

Хозяйственная группа	Число видов	% от общего числа видов	Число родов	% от общего числа родов	Число семейств	% от общего числа семейств
Кормовые	262	48,6	172	61,0	47	66,2
Технические	142	26,4	110	39,0	45	63,3
Лекарственные	273	50,7	182	64,5	63	88,7
Медоносные	166	30,8	117	41,5	48	67,6
Декоративные	149	27,6	117	41,5	54	76,1
Пищевые	118	21,9	73	25,9	42	59,2
Витаминные	54	10,0	44	15,6	25	35,2
Эфирномасличные	69	12,8	43	15,3	14	19,7
Инсектицидные	27	5,0	26	9,2	12	16,9
Почво-, лесо- и фитомелиоративные	28	5,2	23	8,2	13	18,3

Самой крупной группой среди полезных видов являются лекарственные растения, представленные 273 видами (50,7 %) из 182 родов и 63 семейств. Из них 23 вида включены в Фармакопею СССР, а 33 вида – в Фармакопею Республики Казахстан: серпуха венценосная, патриния средняя, шиповник рыхлый, зизифора пахучковидная, тимьян Маршаллиевский и другие [115, 119-120].

Остальные виды являются викарными видами и видами, используемыми в народной медицине. Спектры лекарственного действия различных видов растений будут рассмотрены в следующей главе.

На втором месте по численности видов находятся кормовые растения, представленные 262 видами из 172 родов и 47 семейств. Среди них максимальное число видов принадлежит семействам *Poaceae*, *Fabaceae* и *Asteraceae*. Наиболее ценными кормовыми растениями являются виды из родов *Stipa*, *Poa*, *Festuca*, *Bromus*, *Glycyrrhiza*, *Astragalus*, *Trifolium*, *Medicago*, *Onobrychis*, *Vicia*. Данные растения могут служить как пастбищным кормом для домашнего скота и диких животных, так и являться сенокосными.

Технические растения. Во флоре гор Улытау группа технических растений представлена 142 видами из 110 родов и 45 семейства. К ним относятся дубильные, волокнистые, красильные, каучуконосные, строительные растения и растения, используемые для изготовления различных изделий.

Самыми распространенными являются дубильные и красильные растения, среди которых *Equisetum arvense*, виды родов: *Rumex*, *Polygonum*, *Atraphaxis*, *Betula*, *Salix*, *Artemisia*. На втором месте по численности видов находятся волокнистые и щеточные виды; это – *Cannabis rudarale*, *Stipa*, *Calamagrostis epigeous*, *Phragmites australis*. Наименьшая часть принадлежит видам, используемым в строительстве и для изготовления различных изделий (*Betula*, *Salix*, *Populus tremula*).

Медоносные растения. Флора гор Улытау содержит большое количество медоносных растений – 166 видов из 117 рода и 48 семейств. Наибольшую ценность представляют растения из семейств *Lamiaceae* (*Ziziphora clinopodioides*, виды родов: *Thymus*, *Mentha*, *Leonurus*, *Scutellaria* и другие), *Rosaceae* (*Filipendula ulmaria*, *Filipendula vulgaris*, виды родов: *Rosa*, *Geum*, *Potentilla*, *Hulthemia*, *Spiraea*) и *Fabaceae* (*Trifolium arvense*, виды родов: *Astragalus*, *Oxytropis*, *Caragana*), являющиеся медоносами и

перганосами. Таким образом, горы Улытау весьма перспективны для развития пчеловодства.

Декоративные растения представлены 149 видами из 117 родов и 54 семейств. В декоративном озеленении из древесно-кустарниковых видов используются *Betula pendula*, *Lonicera tatarica*, *Juniperus sabina*, виды родов: *Rosa*, *Populus*, *Salix*, *Rhamnus*, *Frangula*, *Crataegus*. Для формирования цветников перспективны луки, тюльпаны, *Ziziphora clinopodioides*, *Lavatera thuringiaca*, виды родов: *Nepeta*, *Scutellaria*, *Gentiana*, *Iris*, *Asparagus*, и другие. Некоторые растения (*Tanacetum vulgare*, *Achillea nobilis*, *Hypericum perforatum*, *Sanguisorba officinalis*, *Polygala comosa* и другие) можно использовать для создания живых букетов и сухоцветов.

Пищевые растения. В данную группу входят 118 видов из 73 родов и 42 семейств. Меньшая часть группы пищевых растений представлена плодовыми и ягодными видами из родов *Rosa*, *Fragaria*, *Solanum*, *Crataegus*, *Rubus*.

Большая часть надземных или подземных частей растений используются как пищевые (*Equisetum arvense*, *E. sylvaticum*, *Filipendula vulgaris*, *Tulipa patens*, *Allium*, *Asparagus officinalis* и другие), а также в качестве приправ к пище и для ароматизации напитков (*Artemisia dracuncululus*, *A. absinthium*, *Thymus marschallianus*, *Mentha arvensis*, *Peucedanum morisonii* и другие).

Эфирномасличные растения. На территории гор Улытау произрастает 67 видов эфирномасличных растений, отнесенных к 43 родам и 14 семействам. Наибольшее число эфирносов относятся к семействам *Apiaceae*, *Asteraceae*, *Lamiaceae*. Наибольшее количественное накопление эфирного масла отмечено для таких видов, как *Artemisia frigida*, *Ziziphora clinopodioides*, *Eryngium planum*, *Achillea nobilis*, *Juniperus sabina* и другие.

Около 10 видов эфирносов, отмеченных в горах Улытау, находят применение в фармацевтической промышленности и ароматерапии [83, 119, 120].

Разнообразие инсектицидных растений в горах Улытау незначительно – 27 видов из 26 родов и 12 семейств. Инсектицидные препараты растительного происхождения менее опасны для животных и человека по сравнению с химическими веществами, так как на свету и воздухе они быстро теряют токсические свойства, практически не накапливаются. Среди выявленных растений имеются виды, препараты на основе которых можно использовать для обработки посевов и плодовых садов для

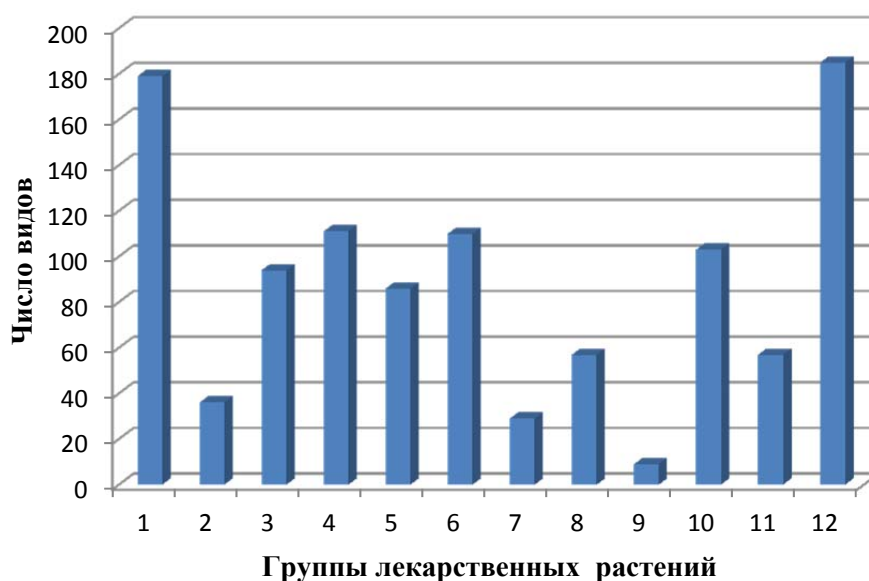
защиты от вредителей, а также для внутренних помещений от моли и муравьев.

Основные инсектицидные свойства проявляют *Tanacetum vulgare*, *Artemisia absinthium*, *Pulicaria vulgaris*, *Amaranthus retroflexus*, *Gypsophila paniculata*, *Hierochloe odorata* и другие.

Почво-, лесо- и фитомелиоративные растения. Данная группа состоит из 28 видов растений из 23 родов и 13 семейств. Виды можно рекомендовать в качестве закрепителей песков, склонов холмов и промышленных отвалов, для предупреждения опустынивания и создания лесных полос вдоль железнодорожных путей и шоссежных дорог, они также способствуют восстановлению или повышению плодородия почв, эффективно влияют на почвообразовательные процессы. В эту группу включены *Caragana frutex*, многолетние бобовые и злаковые растения.

5 ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ ГОР УЛЫТАУ

Среди всего разнообразия хозяйственно-ценных групп растений наше внимание привлекли лекарственные растения как наиболее востребованные в настоящее время. Для лекарственных растений были выделены следующие группы по фармакологическому действию: для лечения желудочно-кишечных заболеваний (1); для лечения заболеваний ротовой полости (2); для лечения заболевания почек и мочевыводящих путей (3); для лечения заболеваний дыхательных путей (4); в качестве жаропонижающих и противовоспалительных средств (5); для лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы (6); как глистогонные средства (7); для лечения гинекологических заболеваний (8); в качестве противодиабетических средств (9); как ранозаживляющие и обезболивающие средства (10); для лечения кожных заболеваний (11); обладающих другими фармакологическими свойствами (12) (рис. 10).



1 - желудочно-кишечные, 2 - ротовой полости, 3 - почек и мочевыводящих путей, 4 - дыхательных путей, 5 - жаропонижающие и противовоспалительные, 6 - сердечно-сосудистой и нервной системы, 7 - глистогонные, 8 - гинекологические, 9 - противодиабетические, 10 - ранозаживляющие и обезболивающие, 11 - кожные, 12 - для лечения других заболеваний

Рисунок 10. Распределение лекарственных растений гор Улытау по группам фармако-терапевтического действия

Наибольшее число лекарственных растений используется для лечения желудочно-кишечных заболеваний – 179 видов (табл. 5). Вторую по численности позицию занимают растения, используемые для лечения заболеваний дыхательных путей – 111 видов. На третьем месте находятся растения для лечения сердечно-сосудистой и нервной системы – 110 видов. На четвертом месте расположились растения, используемые для лечения ран и как обезболивающие – 103 видов, на пятом – для лечения заболеваний почек и мочевыводящих путей – 94 вида. Далее в порядке убывания числа видов идут следующие группы: жаропонижающие и обезболивающие растения – 86 видов; для лечения гинекологических и кожных заболеваний – по 57 видов; для лечения ротовой полости – 36 видов; глистогонные растения – 29 видов; противодиабетические – 9 видов. 185 видов растений показали активность при лечении остальных групп заболеваний.

Таблица 5. Перечень лекарственных растений гор Улытау, ранжированных по фармако-терапевтическому действию

Семейство	Род	Вид	Группы заболеваний
<i>Alismataceae</i>	<i>Alisma</i> L.	<i>A. plantago-aquatica</i> L.	1, 3, 6, 8, 10, 11, 12
<i>Amaranthaceae</i>	<i>Amaranthus</i> L.	<i>A. retroflexus</i> L.	1, 3, 8, 12
<i>Apiaceae</i>	<i>Eryngium</i> L.	<i>E. planum</i> L.	3, 4, 10, 12
	<i>Ferula</i> L.	<i>F. soongarica</i> Pall. ex Spreng.	6, 8, 10, 12
	<i>Xanthoselinum</i> Schur	<i>X. alsaticum</i> (L.) Schur	6, 10, 12
<i>Apocynaceae</i>	<i>Trachomitum</i> Woodson	<i>T. lancifolium</i> (Russan.) Pobed.	6
<i>Asclepiadaceae</i>	<i>Cynanchum</i> L.	<i>C. sibiricum</i> Willd.	1, 7, 12
<i>Asparagaceae</i>	<i>Asparagus</i> L.	<i>A. officinalis</i> L.	1, 2, 3, 6, 7, 9, 12
<i>Aspleniaceae</i>	<i>Asplenium</i> L.	<i>A. trichomanes</i> L.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 12
<i>Asteraceae</i>	<i>Achillea</i> L.	<i>Ach. millefolium</i> L.	1, 3, 4, 5, 9, 10, 11, 12
		<i>A. nobilis</i> L.	1, 2, 6, 12
		<i>A. setacea</i> Waldst.	1, 3, 4, 5, 9, 10,

	et Kit.	11, 12
<i>Acroptilon</i> Cass.	<i>A. repens</i> (L.) DC.	5, 7, 11, 12
<i>Arctium</i> L.	<i>A. tomentosum</i> Mill.	1, 3, 4, 5, 7, 10, 12
<i>Artemisia</i> L.	<i>A. absinthium</i> L.	1, 3, 4, 7, 10, 12
	<i>A. austriaca</i> Jacq.	1, 2, 4, 10
	<i>A. dracunculus</i> L.	1, 2, 4, 5, 7, 11, 12
	<i>A. frigida</i> Willd.	1, 3, 4, 6, 7, 11, 12
	<i>A. pauciflora</i> Web.	12
	<i>A. pontica</i> L.	1, 5, 7, 10
	<i>A. scoparia</i> Waldst. et Kit.	1, 3, 4, 5, 6, 12
	<i>A. sericea</i> Web.	1, 4, 5, 12
	<i>A. sieversiana</i> Willd.	1, 2, 5, 6, 7, 12
	<i>A. terrae-albae</i> Krasch.	1, 12
<i>Bidens</i> L.	<i>B. tripartita</i> L.	1, 10, 11, 12
<i>Carduus</i> L.	<i>C. crispus</i> L.	1, 4, 6, 10, 12
<i>Centaurea</i> L.	<i>C. scabiosa</i> L.	1, 5, 11, 12
	<i>C. sibirica</i> L.	6, 12
<i>Chartolepis</i> Boiss.	<i>Ch. intermedia</i> Boiss.	5, 12
<i>Cichorium</i> L.	<i>C. intybus</i> L.	1, 3, 5, 9, 11, 12
<i>Cirsium</i> Hill	<i>C. arvense</i> (L.) Scop.	1, 3, 10, 12
	<i>C. esculentum</i> (Siev.) C.A. Mey.	1, 4, 5, 10, 12
<i>Conyza</i> Less.	<i>C. canadensis</i> (L.) Cronq.	1, 3, 5, 6, 9, 11, 12
<i>Echinops</i> L.	<i>E. ruthenicus</i> Bieb.	3, 5, 6, 11, 12
<i>Erigeron</i> L.	<i>E. acris</i> L.	1, 4, 5, 8, 10
<i>Filago</i> L.	<i>F. arvensis</i> L.	1, 4, 5, 11, 12
<i>Helichrysum</i> Mill.	<i>H. arenarium</i> (L.) Moench	1, 2, 5, 6, 8, 9, 12
<i>Heteropappus</i> Less.	<i>H. altaicus</i> (Willd.) Novopokr.	4, 5, 10, 12
<i>Hieracium</i> L.	<i>H. echioides</i> Lumn.	12

		<i>H. umbellatum</i> L.	1, 2, 4, 5, 12
		<i>H. virosum</i> Pall.	1, 12
	<i>Inula</i> L.	<i>I. britannica</i> L.	1, 6, 7, 10, 11, 12
		<i>I. helenium</i> L.	1, 4, 6, 8, 10, 11, 12
		<i>I. salicina</i> L.	1, 2, 4, 5, 12
	<i>Lactuca</i> L.	<i>L. serriola</i> L.	1, 4, 5, 12
	<i>Saussurea</i> DC.	<i>S. salsa</i> (Pall. ex Bieb.) Spreng.	5, 12
	<i>Senecio</i> L.	<i>S. jacobaea</i> L.	1, 2, 4, 10, 12
		<i>S. vulgaris</i> L.	1, 2, 8, 12
	<i>Serratula</i> L.	<i>S. cardunculus</i> (Pall.) Schischk.	10, 12
		<i>S. coronata</i> L.	5, 10, 12
	<i>Stemmacantha</i> Cass.	<i>S. serratuloides</i> (georgi) M. Dittrich	5, 12
	<i>Tanacetum</i> L.	<i>T. vulgare</i> L.	1, 3, 4, 6, 8, 10, 12
	<i>Taraxacum</i> Wigg.	<i>T. officinale</i> Wigg.	1, 3, 5, 11, 12
	<i>Tripolium</i> Nees	<i>T. vulgare</i> Nees	1, 4, 11
	<i>Xanthium</i> L.	<i>X. strumarium</i> L.	1, 3, 4, 5, 11, 12
<i>Athyriaceae</i>	<i>Athyrium</i> Roth.	<i>A. filix-femina</i> (L.) Roth.	1, 8, 12
<i>Betulaceae</i>	<i>Betula</i> L.	<i>B. pendula</i> Roth	1, 3
<i>Boraginaceae</i>	<i>Argusia</i> Boehm.	<i>A. sibirica</i> (L.) Dandy	3, 4, 12
	<i>Arnebia</i> Forrsk.	<i>A. decumbens</i> (Vent.) Coss. et Kral.	6, 12
	<i>Asperugo</i> L.	<i>A. procumbens</i> L.	4, 5, 12
	<i>Cynoglossum</i> L.	<i>C. officinale</i> L.	1, 4, 5, 6, 12
	<i>Heliotropium</i> L.	<i>H. ellipticum</i> Ledeb.	1, 6, 12
	<i>Lithospermum</i> L.	<i>L. officinale</i> L.	1, 3, 10, 12
	<i>Onosma</i> L.	<i>O. simplicissima</i> L.	6, 12
		<i>O. transrhymensis</i> Klok. ex M.Pop.	3, 6, 12
<i>Pulmonaria</i> L.	<i>P. mollis</i> Wulf. ex	4, 6, 10	

		Hornem.		
	<i>Rindera</i> Pall.	<i>R. tetraspis</i> Pall	10	
<i>Brassicaceae</i>	<i>Berteroa</i> DC.	<i>B. incana</i> (L.) DC.	3, 5, 6, 8	
	<i>Capsella</i> Medik.	<i>C. bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	1, 4, 6, 8, 10	
	<i>Descurainia</i> Webb et Berth.	<i>D. sophia</i> (L.) Webb. ex Prantl	1, 4, 5, 6, 10	
	<i>Erophila</i> DC.	<i>E. verna</i> (L.) Bess.	12	
	<i>Erysimum</i> L.		<i>E. canescens</i> Roth	6
			<i>E. cheiranthoides</i> L.	4, 6
			<i>E. flavum</i> (Georgi) Bobr.	4, 5, 6
			<i>E. hieracifolium</i> L.	6
			<i>E. leucanthemum</i> (Steph.) B. Fedtsch.	3, 6
		<i>Lepidium</i> L.	<i>L. latifolium</i> L.	1, 6, 10, 11
	<i>Sisymbrium</i> L.	<i>S. polymorphum</i> (Murr.) Roth.	1	
<i>Campanulaceae</i>	<i>Adenophora</i> Fisch.	<i>A. lilifolia</i> (L.) A. DC.	1, 6, 8, 10	
	<i>Campanula</i> L.	<i>C. glomerata</i> L.	4, 5, 10, 11	
		<i>C. sibirica</i> L.	1, 2, 6	
<i>Cannabaceae</i>	<i>Cannabis</i> L.	<i>C. ruderalis</i> Janisch.	10, 11, 12	
	<i>Humulus</i> L.	<i>H. lupulus</i> L.	3, 6, 8, 11, 12	
<i>Caprifoliaceae</i>	<i>Lonicera</i> L.	<i>L. tatarica</i> L.	12	
<i>Caryophyllaceae</i>	<i>Gypsophila</i> L.	<i>G. paniculata</i> L.	1, 4, 12	
		<i>G. perfoliata</i> L. (<i>G. trichotoma</i> Wend.)	10	
	<i>Herniaria</i> L.	<i>H. glabra</i> L.	3, 6, 10, 12	
		<i>H. polygama</i> J. Gay	3, 6, 10, 12	
	<i>Melandrium</i> Roehl.	<i>M. album</i> (Mill.) Garcke	6, 8	
	<i>Silene</i> L.	<i>S. nutans</i> L.	2	
		<i>S. repens</i> Patrin.	4, 8	
	<i>Spergularia</i> (Pers.) J. et C. Presl	<i>S. segetalis</i> (L.) G. Don.	6	

	<i>Stellaria</i> L.	<i>S. graminea</i> L.	6, 10, 12
		<i>S. media</i> (L.) Vill.	1, 3, 4, 5
<i>Chenopodiaceae</i>	<i>Atriplex</i> L.	<i>A. tatarica</i> L.	1, 3
	<i>Chenopodium</i> L.	<i>Ch. album</i> L.	1, 4, 7, 7, 10
	<i>Halocnemum</i> Bieb.	<i>H. strobilaceum</i> (Pall.) Bieb.	6
	<i>Kochia</i> Roth	<i>K. prostrata</i> (L.) Schrad.	6, 7
		<i>K. scoparia</i> L.	3, 6, 11
<i>Krascheninnikovia</i> Gueldenst.	<i>K. ceratoides</i> (L.) Gueldenst.	12	
<i>Convolvulaceae</i>	<i>Convolvulus</i> L.	<i>C. arvensis</i> L.	1, 2, 3, 6, 10, 11
		<i>C. lineatus</i> L.	1, 10, 11
<i>Crassulaceae</i>	<i>Hylotelephium</i> H. Ohba	<i>H. triphyllum</i> (Haw.) Holub	1, 4, 6, 8, 11, 12
	<i>Orostachys</i> Fisch.	<i>O. spinosa</i> (L.) C.A. Mey.	1, 3, 6, 7, 10, 12
	<i>Sedum</i> L.	<i>S. hybridum</i> L.	1, 3, 5, 6, 10
<i>Cupressaceae</i>	<i>Juniperus</i> L.	<i>J. sabina</i> L.	3, 4, 5, 7, 8, 12
<i>Cuscutaceae</i>	<i>Cuscuta</i> L.	<i>C. europaea</i> L.	1, 4, 6, 8, 12
<i>Cyperaceae</i>	<i>Carex</i> L.	<i>C. acuta</i> L.	5, 12
		<i>S. lacustris</i> L.	12
		<i>C. melanostachya</i> Bieb. ex Willd.	8, 12
		<i>C. riparia</i> Curt.	8
<i>Dryopteridaceae</i>	<i>Dryopteris</i> Adans.	<i>D. filix-mas</i> (L.) Schott.	1, 6, 7, 10, 12
<i>Ephedraceae</i>	<i>Ephedra</i> L.	<i>E. distachya</i> L.	1, 4, 6, 12
<i>Equisetaceae</i>	<i>Equisetum</i> L.	<i>E. hyemale</i> L.	1, 3, 4, 8, 12
		<i>E. ramosissimum</i> Desf.	1, 3, 5, 12
<i>Euphorbiaceae</i>	<i>Euphorbia</i> L.	<i>E. humilis</i> C.A. Mey.	7, 12
		<i>E. microcarpa</i> Prokh.	12
		<i>E. uralensis</i> Fisch. ex Link	12
<i>Fabaceae</i>	<i>Amoria</i> C. Presl.	<i>A. repens</i> (L.) C. Presl.	3, 8, 12

	<i>Astragalus</i> L.	<i>A. danicus</i> Retz.	3, 12
		<i>A. onobrychis</i> L.	8, 12
	<i>Caragana</i> Fabr.	<i>C. frutex</i> (L.) C. Koch	5, 12
		<i>Glycyrrhiza</i> L.	<i>G. korshinskyi</i> Grig.
	<i>Lathyrus</i> L.	<i>L. pratensis</i> L.	1, 4, 5, 6
		<i>L. tuberosus</i> L.	1
	<i>Medicago</i> L.	<i>M. falcata</i> L.	5, 12
	<i>Melilotus</i> Hill	<i>M. albus</i> Medik.	3, 4, 10, 12
		<i>M. officinalis</i> (L.) Pall.	1, 4, 8, 11, 12
	<i>Oxytropis</i> DC.	<i>O. pilosa</i> (L.) DC.	6, 7
	<i>Pseudosophora</i> (DC.) Sweet	<i>P. alopecuroides</i> (L.) Sweet	1, 3, 4, 5, 6, 10, 12
	<i>Thermopsis</i> R. Br.	<i>Th. lanceolata</i> R.Br.	4, 5, 11, 12
<i>Vicia</i> L.	<i>V. sepium</i> L.	1	
<i>Fumariaceae</i>	<i>Fumaria</i> L.	<i>F. vaillantii</i> Loisel.	6, 8, 10, 11, 12
<i>Gentianaceae</i>	<i>Gentiana</i> L.	<i>G. pneumonanthe</i> L.	1, 4, 6, 10, 12
<i>Geraniaceae</i>	<i>Geranium</i> L.	<i>G. pratense</i> L.	1, 2, 4, 5, 6, 8, 10, 12
<i>Glossulariaceae</i>	<i>Ribes</i> L.	<i>R. saxatile</i> Pall.	5, 12
<i>Hypericaceae</i>	<i>Hypericum</i> L.	<i>H. hirsutum</i> L.	4, 5
		<i>H. perforatum</i> L.	1, 2, 3, 6, 7, 10, 11
		<i>H. scabrum</i> L.	3, 12
<i>Iridaceae</i>	<i>Iris</i> L.	<i>I. scariosa</i> Willd. ex Link	4, 12
<i>Ixioliriaceae</i>	<i>Ixiolirion</i> Herb.	<i>I. tataricum</i> (Pall.) Scult. et Schult. fil.	1, 2, 3, 12
<i>Juncaceae</i>	<i>Juncus</i> L.	<i>J. bufonius</i> L.	1, 3, 6, 8, 11, 12
		<i>J. gerardii</i> Loisel.	12
<i>Lamiaceae</i>	<i>Dracocephalum</i> L.	<i>D. thymiflorum</i> L.	1, 5, 10
	<i>Lamium</i> L.	<i>L. amplexicaule</i> L.	1, 3, 6, 8, 10, 12
	<i>Leonurus</i> L.	<i>L. glaucescens</i> Bunge	6
	<i>Lycopus</i> L.	<i>L. europaeus</i> L.	1, 4, 6, 10, 11
	<i>Mentha</i> L.	<i>M. arvensis</i> L.	1, 2, 3, 4, 5

	<i>Nepeta</i> L.	<i>N. micrantha</i> Bunge	5
		<i>N. pannonica</i> L.	8, 12
		<i>N. ucranica</i> L.	8, 12
	<i>Phlomooides</i> Moench	<i>Ph. tuberosa</i> (L.) Moench	1, 3, 4, 8, 10, 12
	<i>Prunella</i> L.	<i>P. vulgaris</i> L.	3, 8, 10, 11, 12
	<i>Scutellaria</i> L.	<i>S. galericulata</i> L.	5, 6, 12
	<i>Sideritis</i> L.	<i>S. montana</i> L.	5, 12
	<i>Stachys</i> L.	<i>S. palustris</i> L.	1, 6, 10
	<i>Thymus</i> L.	<i>Th. crebrifolius</i> Klok.	4, 5
		<i>Th. marschallianus</i> Willd.	2, 4, 10, 12
	<i>Ziziphora</i> L.	<i>Z. clinopodioides</i> Lam.	2, 4, 5, 10, 12
<i>Limoniaceae</i>	<i>Goniolimon</i> Boiss.	<i>G. speciosum</i> (L.) Boiss.	8
	<i>Limonium</i> Mill.	<i>L. gmelinii</i> (Willd.) O. Kuntze	1, 4, 8
<i>Lythraceae</i>	<i>Lythrum</i> L.	<i>L. salicaria</i> L.	1, 5, 10, 12
		<i>L. virgatum</i> L.	5
<i>Malvaceae</i>	<i>Althaea</i> L.	<i>A. officinalis</i> L.	1, 4, 5, 10, 11, 12
	<i>Lavatera</i> L.	<i>L. thuringiaca</i> L.	1, 4, 5, 10, 11, 12
	<i>Malva</i> L.	<i>M. sylvestris</i> L.	2, 4, 6, 11, 12
<i>M. pusilla</i> Smith		1, 4, 11, 12	
<i>Onagraceae</i>	<i>Chamaenerion</i> Hill	<i>Ch. angustifolium</i> (L.) Scop.	1, 6, 10, 12
	<i>Epilobium</i> L.	<i>E. adnatum</i> Griseb.	1, 10
		<i>E. hirsutum</i> L.	5, 10, 12
<i>E. palustre</i> L.		5, 6, 12	
<i>Peganaceae</i>	<i>Peganum</i> L.	<i>P. harmala</i> L.	1, 2, 6, 8, 11, 12
<i>Plantaginaceae</i>	<i>Plantago</i> L.	<i>P. cornuti</i> Gouan	1, 4
		<i>P. lanceolata</i> L.	1, 3, 4, 5, 10, 11
		<i>P. major</i> L.	1, 3, 4, 5, 6, 10, 11
		<i>P. maxima</i> Juss. ex Jacq.	1, 3, 4, 5, 10, 11
		<i>P. media</i> L.	1, 2, 4, 10, 11

<i>Poaceae</i>	<i>Anthoxanthum</i> L.	<i>A. odoratum</i> L.	2, 3, 4, 6
	<i>Cynodon</i> Rich.	<i>C. dactylon</i> (L.) Pers.	3, 12
	<i>Elytrigia</i> Desf.	<i>E. repens</i> (L.) Nevski	1, 3, 4, 5
	<i>Hierochloe</i> R. Br.	<i>H. odorata</i> (L.) Beauv.	1, 2, 4, 5, 10, 12
	<i>Phragmites</i> Adans	<i>Ph. australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud.	4, 5, 9, 12
<i>Polygalaceae</i>	<i>Polygala</i> L.	<i>P. comosa</i> Schkuhr	3, 4, 6, 12
<i>Polygonaceae</i>	<i>Persicaria</i> Hill	<i>P. amphibia</i> (L.) S.F. Gray	3, 6, 9, 12
		<i>P. hydropiper</i> (L.) Spach	1, 8, 10
		<i>P. minor</i> (Huds.) Opiz	3
	<i>Polygonum</i> L.	<i>P. aviculare</i> L.	1, 3, 4, 8, 11, 12
	<i>Rheum</i> L.	<i>Rh. tataricum</i> L.	1, 5, 10, 12
	<i>Rumex</i> L.	<i>R. acetosa</i> L.	1, 3, 12
		<i>R. confertus</i> Willd.	1, 3, 4, 8, 12
		<i>R. crispus</i> L.	1, 5, 10, 12
		<i>R. thyrsiflorus</i> Fingerh.	10, 12
	<i>Primulaceae</i>	<i>Glaux</i> L.	<i>G. maritima</i> L.
<i>Lysimachia</i> L.		<i>L. vulgaris</i> L.	1, 12
<i>Ranunculaceae</i>	<i>Ceratocephala</i> Moench	<i>C. testiculata</i> (Crantz) Bess.	11, 12
	<i>Ranunculus</i> L.	<i>R. lingua</i> L.	5
		<i>R. polyanthemos</i> L.	1, 10, 12
		<i>R. propinquus</i> C.A. Mey.	3, 6, 8
		<i>R. repens</i> L.	1, 6, 8, 12
		<i>R. sceleratus</i> L.	1, 4, 6, 10, 12
	<i>Thalictrum</i> L.	<i>Th. minus</i> L	1, 3, 6, 8, 10, 11, 12
<i>Trollius</i> L.	<i>T. altaicus</i> C.A. Mey.	1	
<i>Rhamnaceae</i>	<i>Frangula</i> Hill	<i>F. alnus</i> Mill.	1
	<i>Rhamnus</i> L.	<i>Rh. cathartica</i> L.	1

Rosaceae	<i>Agrimonia</i> L.	<i>A. asiatica</i> Juz.	1, 3, 4
	<i>Comarum</i> L.	<i>C. palustre</i> L.	1, 2, 5
	<i>Cotoneaster</i> Medik.	<i>C. melanocarpus</i> Fisch. ex Blytt	11, 12
		<i>C. multiflorus</i> Bunge	6, 12
	<i>Crataegus</i> L.	<i>C. chlorocarpa</i> Kossykh	6, 12
	<i>Filipendula</i> Mill.	<i>F. ulmaria</i> (L.) Maxim.	3, 4, 6, 7, 10, 12
		<i>F. vulgaris</i> Moench	1, 3, 6, 8, 10, 12
	<i>Fragaria</i> L.	<i>F. viridis</i> (Duch.) Weston	2, 3, 6, 8, 12
	<i>Geum</i> L.	<i>G. urbanum</i> L.	1, 6, 8, 10, 12
	<i>Padus</i> Hill	<i>P. avium</i> Mill.	1, 2, 3, 5, 6, 10
	<i>Potentilla</i> L.	<i>P. anserina</i> L.	1, 2, 3, 10, 12
		<i>P. bifurca</i> L.	1, 4, 8, 12
		<i>P. canescens</i> Bess.	1, 4, 12
		<i>P. recta</i> L.	1, 2, 4, 10, 12
		<i>P. reptans</i> L.	2, 4, 10
		<i>P. supina</i> L.	1, 4, 12
		<i>P. vigrata</i> Lehm.	1, 4, 12
	<i>Rosa</i> L.	<i>R. acicularis</i> Lindl.	1, 3, 4, 5, 10, 12
		<i>R. laxa</i> Retz.	1, 3, 12
		<i>R. pisiformis</i> (Christ) Sosn.	1, 3, 12
<i>Rubus</i> L.	<i>R. caesius</i> L.	3, 4, 5, 6, 10, 11, 12	
	<i>R. saxatilis</i> L.	4, 6, 8, 12	
<i>Sanguisorba</i> L.	<i>S. officinalis</i> L.	1, 7, 8, 10, 12	
<i>Spiraea</i> L.	<i>S. crenata</i> L.	1, 12	
	<i>S. hypericifolia</i> L.	1, 7, 8, 11	
Rubiaceae	<i>Galium</i> L.	<i>G. boreale</i> L.	3, 4, 6, 8, 12
		<i>G. ruthenicum</i> Willd.	1, 10, 12
		<i>G. spurium</i> L.	1, 3, 5, 12
		<i>G. uliginosum</i> L.	1, 12
		<i>G. verum</i> L.	1, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 12
Salicaceae	<i>Populus</i> L.	<i>P. tremula</i> L.	1, 4, 10, 11, 12

	<i>Salix</i> L.	<i>S. alba</i> L.	1, 3, 5, 8, 10
		<i>S. caprea</i> L.	1, 4, 5, 7, 10
<i>Scrophulriaceae</i>	<i>Dodartia</i> L.	<i>D. orientalis</i> L.	6, 12
	<i>Linaria</i> Hill	<i>L. genistifolia</i> (L.) Mill.	1, 12
		<i>L. vulgaris</i> L.	1, 3, 4, 5, 6, 7, 11, 12
	<i>Odontites</i> Lutw.	<i>O. vulgaris</i> Moench	1, 4, 5, 6, 8, 12
	<i>Pedicularis</i> L.	<i>P. dasystachys</i> Schrenk	3, 12
	<i>Rhinanthus</i> L.	<i>Rh. minor</i> L.	4, 5, 6, 12
	<i>Scrophularia</i> L.	<i>S. incisa</i> Weinm.	1, 10, 12
		<i>S. nodosa</i> L.	1, 2, 4, 7, 10, 11, 12
	<i>Verbascum</i> L.	<i>V. phoeniceum</i> L.	1, 3, 6, 12
		<i>V. thapsus</i> L.	1, 2, 3, 4, 6, 11
	<i>Veronica</i> L.	<i>V. anagalloides</i> Guss.	10, 12
		<i>V. beccabunga</i> L.	1, 3, 4, 10
		<i>V. incana</i> L.	3, 4, 6, 11
		<i>V. longifolia</i> L.	1, 3, 4, 6, 10, 12
		<i>V. officinalis</i> L.	1, 2, 3, 4, 10, 11
<i>V. pinnata</i> L.		6	
<i>V. spicata</i> L.		4, 6, 12	
<i>Solanaceae</i>	<i>Hyoscyamus</i> L.	<i>H. niger</i> L.	1, 3, 4, 6, 8, 10, 11, 12
		<i>H. pusillus</i> L.	4, 6
	<i>Physochlaina</i> G. Don.	<i>Ph. physaloides</i> (L.) G. Don.	1, 5, 6, 7, 10, 12
<i>Solanum</i> L.	<i>S. dulcamara</i> L.	2, 3, 4, 6, 7, 10, 12	
	<i>S. nigrum</i> L.	1, 3, 4, 5, 10, 12	
<i>Thelypteridaceae</i>	<i>Thelypteris</i> Schmidel	<i>Th. palustris</i> Schott	7
<i>Typhaceae</i>	<i>Typha</i> L.	<i>T. angustifolia</i> L.	1, 5, 10
		<i>T. latifolia</i> L.	1, 3, 6, 12
<i>Urticaceae</i>	<i>Urtica</i> L.	<i>U. dioica</i> L.	1, 3, 4, 7, 10, 12
<i>Valerianaceae</i>	<i>Patrinia</i> Juss.	<i>P. intermedia</i> (Hornem.) Roem. et	4, 6, 12

		Schult.	
	<i>Valeriana</i> L.	<i>V. chionophila</i> M.Pop.et Kult.	6
		<i>V. tuberosa</i> L.	6
<i>Viburnaceae</i>	<i>Viburnum</i> L.	<i>V. opulus</i> L.	1, 2, 3, 4, 6, 8, 12
<i>Violaceae</i>	<i>Viola</i> L.	<i>V. rupestris</i> F.W. Schmidt.	1, 4
<i>Woodsiaceae</i>	<i>Woodsia</i> R.Br.	<i>W. ilvensis</i> (L.) R.Br.	3, 5, 10

Таким образом, лекарственные растения гор Улытау могут использоваться для профилактики, лечения и в восстановительный период при ряде наиболее часто встречающихся заболеваний, начиная от заболеваний дыхательной и мочеполовой системы до кожных заболеваний, а также для профилактики гельминтозов.

Нами осуществлено ранжирование лекарственных растений, которые можно использовать в качестве источников сырья, на 4 категории:

1) Виды, имеющие широкий ареал обитания, формирующие значительные природные заросли, пригодные для промышленной заготовки сырья.

2) Виды, имеющие широкий ареал обитания, формирующие незначительные природные заросли, пригодные для заготовки сырья для нужд местной аптечной сети.

3) Виды, имеющие широкий ареал обитания, однако, произрастающие спорадично и не образующие природных зарослей, пригодных для сбора сырья.

4) Виды, имеющие охранный статус, то есть редкие, исчезающие и эндемичные виды растений.

В первую и во вторую категорию вошли такие виды, как зизифора пахучковидная, тысячелистник благородный, шиповник рыхлый, ш. колючейший, тимьян Маршалла, зверобой продырявленный, з. шероховатый, лабазник обыкновенный, кровохлебка лекарственная, серпуха венценосная.

К третьей категории отнесены тысячелистник обыкновенный, подорожник большой, полынь эстрагон, синеголовник плосколистный, цикорий обыкновенный, хартолепис средний, пастушья сумка обыкновенная, дескурайния Софии, марь белая и другие.

В четвертую категорию включены редкие и эндемичные виды растений, среди которых можжевельник казацкий, щитовник мужской, солодка Коржинского, ирис кожистый и другие.

При планировании комплексных или единичных заготовительных мероприятий одним из необходимых условий является знание точных сроков, фаз и периодов сбора лекарственного растительного сырья [86, 95].

Стоит отметить, что территории Казахстана присуще значительное разнообразие почвенно-климатических, гидрологических и рельефных условий [2], что вызывает значительную разницу в сроках наступления и длительности основных фенологических фаз растений. Так, вегетационный период на территории Южного Казахстана длится 220-250 дней, в Юго-Восточном Казахстане 200-210 дней, в Центральном 165-180 дней, в Северном 150-170 дней, в Восточном – до 160 дней.

Исходя из вышесказанного, одни и те же виды растений, произрастающие в различных географических пунктах, начинают вегетировать, цвести и плодоносить в различные сроки. То есть, для каждого географического района необходим конкретный календарь заготовки растительного сырья.

Многолетние полевые наблюдения за ритмами развития лекарственных растений, оценка количественного содержания действующих веществ позволили составить календарь оптимальных сроков сбора надземных и подземных органов для ряда лекарственных видов на территории Центрального Казахстана [121-125].

Результаты анализа календаря сбора позволили установить возможность заготовки в горах Улытау сырья 9 наименований: трава, листья, соцветия, корни и корневища, побеги, почки, кора, соплодия и плоды (табл. 6). Стоит отметить, что с некоторых растений можно получить более одного наименования сырья. Например, у боярышника заготавливают цветки и плоды, у земляники – листья и плоды.

Как показали результаты, у большинства (204) видов заготавливается трава, вторую позицию занимают 30 видов, у которых заготавливаются подземные органы (корни и корневища). Третье место занимают 16 видов, у которых собирают плоды. Остальные наименования сырья можно собирать у незначительного числа лекарственных растений (от 1 до 8 видов).

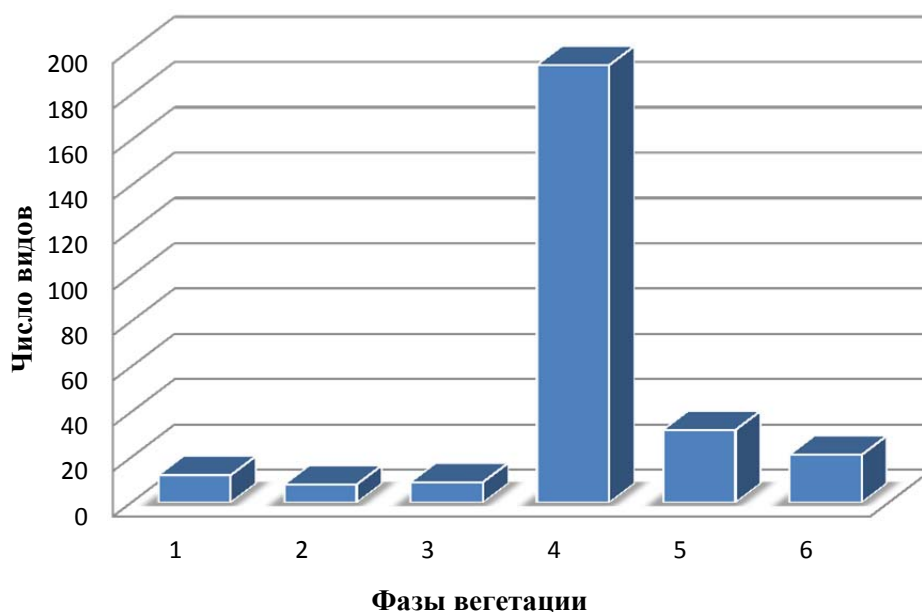
Таблица 6. Наименования вида сырья и количество соответствующих ему видов лекарственных растений в горах Улытау

Наименование вида сырья	Количество видов растений
Трава	204
Корни и корневища	30
Побеги	6
Соцветия	4
Почки	4
Листья	8
Соплодия	1
Плоды	16
Кора	3
Итого:	275

Наибольшее количество растительного сырья заготавливается в фазе цветения (193 наименования), несколько меньше в фазе плодоношения (32 наименования), на третьем месте по объемам сбора – растительное сырье, собранное в фазе отмирания надземных органов (21 наименование). В остальные фазы заготавливается соответственно: 12 наименований (начало вегетации), 8 наименований (бутонизация), 9 наименований (вегетация) (рис. 11).

Нами также рекомендована периодичность сбора лекарственного растительного сырья в течение вегетационного периода (табл. 7).

Выявлено, что меньшее количество видов растительного сырья заготавливается в весенний и осенний периоды, максимум приходится на летний период. Так, в апреле рекомендуется проводить заготовку 6 видов растений, в мае – 25 наименований, в июне – 66 наименований, в июле – 60 наименований, в августе – 32 наименования, в сентябре – 23 наименования сырья.



- 1 - отрастание (начало вегетации), 2 - бутонизация, 3 - вегетация (спороношение), 4 - цветение, 5 - плодоношение, 6 - конец вегетации (отмирание)

Рисунок 11. Распределение видов по фазам вегетации для сбора лекарственного сырья в горах Улытау

Таблица 7. Периодичность сбора лекарственных растений в горах Улытау в течение вегетационного периода

Сроки заготовки	Месяцы	Декады	Количество заготавливаемых видов
Средневесенний	Апрель	2	1
		3	25
Поздневесенний	Май	1	14
		2	26
		3	19
Раннелетний	Июнь	1	48
		2	66
Среднелетний	Июль	3	52
		1	53
		2	67
	Август	3	54
		1	26

Позднелетний		2	41
		3	31
Осенний	Сентябрь	1	20
		2	23
		3	3

Таким образом, составленный календарь сбора для 273 видов лекарственных растений флоры гор Улытау может быть использован для организации планомерной заготовки растительного сырья и разработки природоохранных мероприятий.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, в 2013-2015 гг. было проведено изучение флоры гор Улытау; осуществлено ранжирование растений по жизненным формам, экологическим и хозяйственно-ценным группам. По итогам исследований выявлено, что во флоре гор Улытау произрастает 558 видов сосудистых растений, относящихся к 286 родам и 72 семейству.

Ведущими семействами являются *Asteraceae*, *Poaceae*, *Fabaceae*, *Rosaceae*, *Brassicaceae*, *Caryophyllaceae*, *Scrophulariaceae*, *Boraginaceae*, *Lamiaceae*, *Polygonaceae*.

Данные ведущие 10 семейств составляют 70,79 % от общего числа видов гор Улытау, а также 62,42 % от общего числа родов. Наиболее крупными родами являются полынь (11 видов), астрагал (11 видов), вероника (10 видов), лапчатка (9 видов), смолевка (8 видов), осока (8 видов).

Определены места произрастания 20 эндемичных видов растений. Сделано уточнение по флористическому составу растений, в конспект флоры данного региона дополнительно внесены 97 видов.

Дана характеристика полезных видов флоры, подробно рассмотрены лекарственные растения, их растительные ресурсы, составлен календарь сбора лекарственного растительного сырья.

По отношению к условиям увлажнения были выделены такие группы, как гидрофиты, гигрофиты, мезофиты, ксеромезофиты, мезоксерофиты и ксерофиты. Ранжирование по отношению к условиям увлажнения показало, что наибольшее число видов принадлежит мезофитам и ксерофитам. Меньшее число видов занимают ксеромезофиты, остальные группы представлены небольшим числом растений.

Анализ хозяйственно-ценных видов позволил выявить следующие группы: кормовые 262 вида из 172 родов и 47 семейств; технические – 142 вида из 110 родов и 45 семейств; лекарственные – 273 вида из 182 родов и 63 семейств; медоносные – 166 видов из 117 родов и 48 семейств; декоративные – 149 видов из 117 родов и 54 семейств; пищевые – 118 видов из 73 родов и 42 семейств; витаминные – 54 вида из 44 родов 25 семейств; эфирно-масличные – 67 видов из 43 родов и 14 семейств; инсектицидные – 27 видов из 26 родов и 12 семейств; почво-, лесо- и фитомелиоративные – 28 видов из 23 родов и 13 семейств.

Проведено ранжирование лекарственных растений по фармако-терапевтическому действию. Наибольшее число лекарственных растений используется для лечения желудочно-кишечных заболеваний – 179 видов. Вторую позицию занимают растения, используемые для лечения заболеваний дыхательных путей – 111 видов. На третьем месте находятся растения для лечения сердечно-сосудистой и нервной системы – 110 видов. На четвертом месте расположились растения, используемые для лечения ран – 103 видов. На пятом - для лечения заболеваний почек и мочевыводящих путей – 94 вида. Жаропонижающие и обезболивающие растения – 86 видов; для лечения гинекологических и кожных заболеваний – по 57 видов; для лечения ротовой полости – 36 видов; глистогонные растения – 29 видов; противодиабетические – 9 видов. Растения, которые показали биологическую активность при лечении остальных групп заболеваний – 185 видов.

По возможности использования лекарственных растений гор Улытау в качестве источников сырья нами выделены 4 категории: виды, имеющие широкий ареал обитания, формирующие значительные природные заросли и пригодные для промышленной заготовки сырья; виды, имеющие широкий ареал обитания, формирующие незначительные природные заросли и пригодные для заготовки сырья для нужд местной аптечной сети; виды, имеющие широкий ареал обитания, однако, произрастающие спорадично и не образующие природных зарослей, пригодных для сбора сырья; виды, имеющие охранный статус, то есть редких, исчезающие, эндемичные виды растений.

Составлен календарь сбора для лекарственных растений гор Улытау, показавший возможность заготовки 9 наименований сырья: трава, листья, соцветия, корни и корневища, побеги, почки, кора, соплодия и плоды. Наибольшее число видов приходится на такой вид лекарственного сырья, как трава – 204 вида. Вторую позицию занимают подземные органы (корни и корневища) – 30 видов. Третье место занимают плоды – 16 видов. Остальные типы сырья можно собирать с незначительного числа лекарственных растений, от 1 до 8 видов.

Наибольшее количество растительного сырья заготавливается в фазе цветения (193 наименования), несколько меньше в фазе плодоношения (32 наименования), на третьем месте по объемам сбора идет фаза отмирания надземных органов (21 наименования). Остальные фазы: начало вегетации – 12 наименований,

бутонизация – 8 наименований, вегетация – 9 наименований. Проведена разбивка по периодам сбора: в апреле рекомендуется проводить заготовку сырья 6 видов растений, в мае – растений 25 наименований, в июне – 66 видов, в июле – 60 видов, в августе – 32 вида, в сентябре – виды 23 наименований.

Полученные сведения можно использовать для формирования региональной флоры Центрального Казахстана, конспекта растительных ресурсов региона и Казахстана в целом, для мониторинга состояния растительности Улытауского государственного национального парка как особо охраняемой природной территории, а также для разработки перечня перспективных лекарственных, пищевых, декоративных видов растений для введения в культуру.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 МаксUTOва П.А., ДЮсеКеева Ш.Е., Кулмаганбетова А.О. Физическая география Карагандинской области. - Караганда, 2005. – 59 с.
- 2 Джаналиева К.М., Будникова Т.И., Веселов Е.Н. и др. Физическая география Республики Казахстан. - Алматы: Казак университеті, 1998. – 266 с.
- 3 Агрoклиматические ресурсы Карагандинской области Казахской ССР. – Ленинград: Гидрометеoиздат, 1976. – С. 11-15.
- 4 Урумов Т.М. Краткая географическая и климатологическая характеристика Жезказганского промышленного района // Большой Жезказган. – Алматы: Полиграфкомбинат, 1994. – С. 14-16.
- 5 Карамышева З.В., Рачковская Е.И. Ботаническая география степной части Центрального Казахстана. – Л.: Наука, 1974. – 279 с.
- 6 Муса К.Ш. Ландшафты Улытауского горно-сопочного массива // География и экология. – 2005. - № 6. – С. 20-28.
- 7 Гельдыева Г.В., Веселова Л.К. Ландшафты Казахстана.-Алма-Ата: ГЫЛЫМ,1992.-176 с.
- 8 Флора Казахстана. Т. 1. – Алма-Ата: Изд-во АН ССР, 1956. – 354 с.
- 9 Флора Казахстана. Т. 2. – Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1958. – 290 с.
- 10 Флора Казахстана. Т. 3. – Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1960. – 458 с.
- 11 Флора Казахстана. Т. 4. – Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1961. – 545 с.
- 12 Флора Казахстана. Т. 5. – Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1961. – 515 с.
- 13 Флора Казахстана. Т. 6. – Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1963. – 465 с.
- 14 Флора Казахстана. Т. 7. – Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1964. – 498 с.
- 15 Флора Казахстана. Т. 8. – Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1965. – 446 с.
- 16 Флора Казахстана. Т. 9. – Алма-Ата: Наука, 1966. – 639 с.
- 17 Флора Сибири. Lycopodiaceae-Hydrocharitaceae. – Новосибирск, Наука, 1988. – 200 с.
- 18 Флора Сибири. Poaceae (Gramineae). – Новосибирск, Наука, 1990. Т. 2. – 361 с.

- 19 Флора Сибири. *Superaceae*. – Новосибирск, Наука, 1990. Т. 3. – 280 с.
- 20 Флора Сибири. *Araceae -Orchidaceae*. – Новосибирск, Наука, 1987. – 247 с.
- 21 Флора Сибири. *Salicaceae-Amaranthaceae*. –Новосибирск, Наука, 1992. – Т. 5. – 312 с.
- 22 Флора Сибири. *Portulacaceae-Ranunculaceae*. –Новосибирск, Наука, 1993. – Т. 6. – 310 с.
- 23 Флора Сибири. *Berberidaceae-Grossulariaceae*. – Новосибирск, Наука, 1994. – Т. 7. – 312 с.
- 24 Флора Сибири. *Rosaceae*. – Новосибирск, Наука, 1988. – 200 с.
- 25 Флора Сибири. *Fabaceae (Leguminosae)*.- Новосибирск, Наука, 1994. – Т. 9. – 280 с.
- 26 Флора Сибири. *Geraniaceae-Cornaceae*.- Новосибирск, Наука, 1996. – Т. 10. – 254 с.
- 27 Флора Сибири. *Pyrolaceae-Lamiaceae (Labiatae)*.- Новосибирск, Наука, 1997. – Т. 11. – 296 с.
- 28 Флора Сибири. *Solanaceae-Lobeliaceae*.- Новосибирск, Наука, 1996. – Т. 12. – 208 с.
- 29 Флора Сибири. *Asteraceae (Compositae)*.- Новосибирск, Наука, 1997. – Т. 13. – 472 с.
- 30 Флора Сибири. Т. 14. Дополнения и исправления. Алфавитные указатели. – Новосибирск, Наука, 2003. – 188 с.
- 31 Павлов Н.В. Флора Центрального Казахстана. Т. 1. – М.-Л.: Изд-во СССР, 1928. – 178 с.
- 32 Павлов Н.В. Флора Центрального Казахстана. Т. 2. – М.-Л.: Изд-во СССР, 1935. – 546 с.
- 33 Павлов Н.В. Флора Центрального Казахстана. Т. 3. – М.-Л.: Изд-во СССР, 1938. – 428 с.
- 34 Куприянов А.Н., Хрусталева И.А., Манаков Ю.А., Адекенов С.М. Определитель сосудистых растений Каркаралинского национального парка. – Кемерово: КРЭОО Ирбис, 2009. – 276 с.
- 35 Куприянов А.Н., Хрусталева И.А., Манаков Ю.А., Адекенов С.М. Определитель сосудистых растений Баянаульского национального парка. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2013.–216 с.
- 36 Czerepanov S.K. Vascular plants of Russia and adjacent state (the former USSR). – Cambridge: University Press, 1995. – 516 p.

37 Баймухамбетова Ж.У. Флора Западного мелкосопочника Центрального Казахстана // Автореф.канд.дисс. – Алма-Ата, 1985. – 20 с.

38 Баймухамбетова Ж.У. Реликтовые и эндемичные виды растений Улытау // В сб. Изучение и охрана заповедников. – Алма-Ата: Изд-во Кайнар, 1984. – С. 34-36.

39 Рогова Л.Я., Бекдаирова К.Ж., Мурзалиева Г.Ж. Некоторые полезные и исчезающие растения Дзезказганской области. – Дзезказган, 1987. – 24 с.

40 Рогова Л.Я., Бекдаирова К.Ж., Мурзалиева Г.Ж. Некоторые редкие и исчезающие растения Дзезказганской области. – Дзезказган, 1987. – 26 с.

41 Дмитриева Г.Т. Флора Улутау как объект охраны природы. – Дзезказган, 1990. – 11 с.

42 Филатова Н.С. Географический анализ эндемичных видов полыней Казахстана // Ботан.мат. Гербария Ин-та ботаники АН КазССР. – 1977. – Вып. 10. – С. 58-70.

43 Голоскоков В.П. К нахождению *Silene balchaschensis* Schisch. в горах Улытау // Ботан.мат. Гербария Ин-та ботаники АН КазССР. – 1983. – Вып. 13. – С. 32.

44 Баймухамбетова Ж.К. Заметки об эндемичных видах Центрального Казахстана // Ботан.мат. Гербария Ин-та ботаники АН КазССР. – 1985. – Вып. 14. – С. 13-16.

45 Ишмуратова М.Ю., Матвеев А.Н. К изучению флоры сосудистых растений гор Улытау (Карагандинская область) // Вестник Южно-Казахстанской государственной фармацевтической академии. – 2013. – № 4 (65). – С. 16-20.

46 Ишмуратова М.Ю., Мырзалы Г.Ж., Ивлев В.И., Матвеев А.Н. Семейство Chenopodiaceae во флоре гор Улытау // Материалы IV межд. науч.-практ. конф. Актуальные проблемы экологии. – Караганда, 2013. – С. 55-59.

47 Ишмуратова М.Ю., Мырзалы Г.Ж., Матвеев А.Н., Ивлев В.И. Анализ сходства гор Улытау с горами Каркаралы и Бектауата (Центральный Казахстан) // Материалы межд. науч. конф. молодых ученых, магистрантов, студентов и школьников XV Сатпаевские чтения. – Павлодар, 2015. – Т. 22. – С. 69-74.

48 Матвеев А.Н., Турсынай К., Ишмуратова М.Ю. Анализ жизненных форм и экологических групп сосудистых растений флоры гор Улытау // Материалы Респуб. науч.-практ. конф. студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых

Молодежь и глобальные проблемы современности. – Караганда, 2015. – С. 304-307.

49 Ишмуратова М.Ю., Матвеев А.Н., Ивлев В.И., Мырзалы Г.Ж. Географические новинки во флоре гор Улытау // Материалы межд. науч. конф. Современные тенденции в изучении флоры Казахстана и ее охрана. – Алматы, 2014. – С. 52-54.

50 Мырзалы Г.Ж., Ишмуратова М.Ю., Ивлев В.И., Матвеев А.Н. Анализ флоры гор Улытау (Центральный Казахстан) // Вестник КарГУ, серия биология, география, медицина. – 2014. - № 4 (76). – С. 45-51.

51 Ишмуратова М.Ю., Ивлев В.И., Мырзалы Г.Ж., Матвеев А.Н. Новые сведения о флоре гор Улытау (Центральный Казахстан) // Материалы 13 межд. науч.-практ. конф. Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии. – Барнаул, 2014. – С. 93-94.

52 Ишмуратова М.Ю., Мырзалы Г.Ж., Ивлев В.И., Матвеев А.Н. Конспект флоры сосудистых растений гор Улытау: класс Однодольные // Материалы межд. науч.-практ. конф. Современная ботаника: биоразнообразие, биоресурсы, биотехнологии. – Караганда, 2014. – С. 61-64.

53 Ишмуратова М.Ю., Тлеукунова С.У., Додонова А.Ш., Гаврилькова Е.А. Анализ эндемичных растений флоры Карагандинской области // Международный журнал Актуальные проблемы современности, серия химия, фармация. – 2015. - № 2 (8). – С. 221-225.

54 Курт А.Х., Матвеев А.Н., Ишмуратова М.Ю. Эндемики гор Улытау // Материалы Республ. науч.-практ. конф. студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых Молодежь и глобальные проблемы современности. Т. 1. – Караганда, 2014. – С. 276-277.

55 Филатова Н.С. Географический анализ эндемичных видов полыней Казахстана // Ботан.мат. Гербария Ин-та ботаники АН КазССР. – 1977. – Вып. 10. – С. 58-70.

56 Баймухамбетова Ж.К. Заметки об эндемичных видах Центрального Казахстана // Ботан.мат. Гербария Ин-та ботаники АН КазССР. – 1985. – Вып. 14. – С. 13-16.

57 Куприянов А.Н., Калякина П.И., Адекенов С.М. Редкие исчезающие растения Карагандинской области. – Караганда, 1985. – 46 с.

58 Анапиев И.М. Эндемичные, реликтовые и редкие виды растений Центрального Казахстана и их охрана. Современные

проблемы экологии Центрального Казахстана: материалы республиканской конференции. – Караганда, 1996. – С. 103-107.

59 Денисова Л.Ф. О новых местонахождениях некоторых редких растений Центрального Казахстана // Научные основы охраны природы. – 1973. – Вып. 2. – С. 319-323.

60 Абышева Л.Н., Беленовская Л.М., Бобылева Н.С. Дикорастущие полезные растения России. – СПб.: Изд-во СПХФА, 2001. – 663 с.

61 Верещагин В.И., Соболевская К.А., Якубова А.И. Полезные растения Западной Сибири. - М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1959. – 348 с.

62 Вульф Е.В., Малеева О.Ф. Мировые ресурсы полезных растений (Пищевые, кормовые, технические, лекарственные и др.). Справочник. – Л.: Наука, 1969. – 566 с.

63 Губанов И.А., Киселева К.В., Новиков В.С. Дикорастущие полезные растения. – М.: МГУ, 1987. – 160 с.

64 Вопросы изучения и использования дубильных растений СССР. – М.-Л.: Наука, 1963. – 208 с.

65 Растительное сырье. Вып. 2 // Тр. БИН. Серия V. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1949. – 545 с.

66 Растительное сырье. Вып. 10. Ч. 1. Камедоносные растения (трагакантовые астрагалы) // Тр. БИН. Серия V. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1962. – 303 с.

67 Грисюк Н.М., Гринчак И.Л., Елин Е.Я. Дикорастущие пищевые, технические и медоносные растения Украины. - Киев: Урожай, 1989. – 200 с.

68 Дикорастущие полезные растения Крыма (под ред. Н.И. Рубцова) // Тр. Никитского ботанического сада, 1971. – Т. XLIX. – 275 с.

69 Растительные ресурсы СССР: Цветковые растения, их химический состав, использование; семейства Magnoliaceae – Limoniaceae. – Л.: Наука, 1984. – 460 с.

70 Растительные ресурсы СССР: Цветковые растения, их химический состав, использование; семейства Raneoniaceae – Thymelidaceae. – Л.: Наука, 1985. – 336 с.

71 Растительные ресурсы СССР: Цветковые растения, их химический состав, использование; семейства Rutaceae – Elaeagnaceae. – Л.: Наука, 1988. – 357 с.

72 Растительные ресурсы СССР: Цветковые растения, их химический состав, использование; семейства Carprofoliaceae – Plantaginaceae. – Л.: Наука, 1990. – 328 с.

73 Растительные ресурсы СССР: Цветковые растения, их химический состав, использование; семейство Asteraceae (Compositae). – СПб.: Наука, 1993. – 540 с.

74 Агафонов А.Д., Андрест Б.В. Заготовки дикорастущих плодов, ягод, орехов, грибов и лекарственно-технического сырья. – М.: Экономика, 1969. – 149 с.

75 Асеева Т.А., Найдакова Ц.А. Пищевые растения в тибетской медицине. 3-е изд. - Новосибирск: Наука, 1991. – 129 с.

76 Бахтеев Ф.Х. Важнейшие плодовые растения. - М.: Просвещение, 1970. – 351 с.

77 Берсон Г.З. Дикорастущие съедобные растения. – Л.: Гидрометеиздат, 1991. – 72 с.

78 Кощев А.К., Кощев А.А. Дикорастущие съедобные растения. 2-е изд. – М.: Колос, 1994. – 351 с.

79 Иващенко А.А. Тюльпаны и другие луковичные Казахстана. – Алматы, 2005. – 192 с.

80 Аринштейн А.И., Радченко Н.М., Петровская К.М., Серкова А.А. Мир душистых растений. - М.: Колос, 1983. – 175 с.

81 Миньков С.Г. Медоносные растения Казахстана. – Алма-Ата: Кайнар, 1974. – 204 с.

82 Журба О.В., Дмитриев М.Я. Лекарственные, ядовитые и вредные растения. – М.: Колос, 2008. - 512 с.

83 Соколов С.Я. Фитотерапия и фитофармакология. – М.: Мед.информ. агенство, 2000. – 953 с.

84 Панков И.А. Травянистые С-витаминносы // Тр. БИН. Серия V. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1949. – С. 292-478.

85 Атлас ареалов и ресурсов лекарственных растений Казахстана. – Алматы: Гылым, 1994. – 168 с.

86 Кукенов М.К., Грудзинская Л.М., Беклемишев Н.Д. и др. Лекарства из растений. – Алматы: Кітап, 2002. – 208 с.

87 Новые лекарственные и эфирно-масличные растения Казахстана // Тр. Ин-та ботаники АН КазССР. – 1976. – Т. 35. – 225 с.

88 Грудзинская Л.М., Гемеджиева Н.Г., Нелина Н.В., Каржаубекова Ж.Ж. Аннотированный список лекарственных растений Казахстана. Справочное издание // Тр. Ин-та ботаники и фитоинтродукции. – Т. 20 (1). – Алматы, 2014.– 200 с.

89 Приступа А.А. Основные лекарственные растения и их использование. – Л.: Наука, 1973. – 412 с.

90 Временная фармакопейная статья РК 42-635-02. Плоды шиповника рыхлого.

91 Временная фармакопейная статья РК 42-1198-06. Трава сосюреи солончаковой.

92 Временная фармакопейная статья РК 42-1265-06. Трава серпухи венценосной.

93 Временная фармакопейная статья РК 42-451-01. Корни патринии средней.

94 Временная фармакопейная статья РК 42-450-01. Трава зизифоры пахучковидной.

95 Государственная фармакопея СССР. Изд. XI. – М.: Медицина, 1989. – Т. 2. - 398 с.

96 Дикорастущие технические и лекарственные растения Казахстана // Труды Ин-та ботаники АН КазССР. – 1975. – Т. 34. – С. 67-74.

97 Егорова И.Н. Перспективы комплексного использования кровохлебки лекарственной // Материалы Всерос. Науч.-практ. конф. Новые достижения в создании лекарственных средств растительного происхождения. – Томск, 2006. – С. 117-118.

98 Каминский И.П., Краснов Е.А., Кадырова Т.В., Сазонов А.Э., Рахимова Б.Б., Ивасенко С.А., Адекенов С.М. Противоописторхозные свойства экстрактов из *Centaurea scabiosa* (Asteraceae) // Растительные ресурсы. – 2010. – Т. 50. - Вып. 1. – С. 106-111.

99 Канакина Т.А., Поветьева Т.Н., Пашинский В.Г. Фармакологическая активность сока из корней лопуха войлочного // Материалы Всерос. науч.-практ. конф. Новые достижения в создании лекарственных средств растительного происхождения. – Томск, 2006. – С. 152-158.

100 Кодякова М.Н., Дубищев А.В. Сравнительная оценка фармакологического эффекта различных лекарственных форм осины // Материалы Всерос. науч.-практ. конф. Новые достижения в создании лекарственных средств растительного происхождения. – Томск, 2006. – С. 190-194.

101 Субботина Ю.А., Петрова А.П., Краснов Е.А., Ермилова Е.В., Сальникова Е.Н., Сапрыкина Э.В. Химико-фармакологическое исследование пырея ползучего как потенциального средства при лечении атопического дерматита // Материалы Всерос. науч.-практ. конф. Новые достижения в создании лекарственных средств растительного происхождения. – Томск, 2006. – С. 311-314.

102 Танагузова Б.М. Химическое исследование и стандартизация лекарственного сырья эфирно-масличных растений Казахстана // Автореф. канд.дисс. – Караганда, 2007. – 21 с.

103 Ушбаев К.У., Курамысова И.И., Аксенова В.Ф. Целебные травы. – Алма-Ата: Кайнар, 1975. – 200 с.

104 Фармакопейная статья РК 42-473-02. Корни солодки.

105 Фармакопейная статья РК 42-474-02. Трава тысячелистника благородного.

106 Фармакопейная статья РК 42-584-05. Трава солянки холмовой.

107 Suleimenov Ye.M., Machmudah S., Sasaki M., Goto M. Composition of extract *Eringium planum*, obtained by CO₂-extraction // Chemistry of Natural Compounds. – 2010. – 46(5). – P. 826-827.

108 Suleimen Ye.M., Machmudah S., Ishmuratova M.Yu., Sasaki M., Rahmadieva S.B., Goto M. The Composition of CO₂-extract of *Echinops ritro* // Materials of Intern. Conf. Renewable Wood and Plant Resources: Chemistry, Technology, Pharmacology, Medicine. – Saint Peterburg, 2011. – P. 221.

109 Кадырова Т.В., Ларькина М.С., Ермилова Е.В., Краснов Е.А., Аврамчик О.А. Антиоксидантная активность экстракта наземной части *Centaurea scabiosa* (Asteraceae) // Раст.ресур. – 2010. – Т. 46, Вып. 1. – С. 106-111.

110 Растительные ресурсы России. Дикорастущие цветковые растения, их компонентный состав и биологическая активность. Т. 1. Сем. Magnoliaceae – Juncaginaceae, Ulmaceae, Moraceae, Cannabaceae, Urticaceae. – СПб. – М.: Изд-во КМК, 2008. – 421 с.

111 Растительные ресурсы России. Дикорастущие цветковые растения, их компонентный состав и биологическая активность. Т. 2. Сем. Actinidaceae - Malvaceae, Euphorbiaceae - Haloragaceae. – СПб. – М.: Изд-во КМК, 2009. – 513 с.

112 Растительные ресурсы России. Дикорастущие цветковые растения, их компонентный состав и биологическая активность. Т. 3. Сем. Fabaceae – Apiaceae. – СПб. – М.: Изд-во КМК, 2010. – 601 с.

113 Растительные ресурсы России. Дикорастущие цветковые растения, их компонентный состав и биологическая активность. Т. 4. Сем. Caryophyllaceae - Lobeliaceae. – СПб.: Изд-во КМК, 2011. – 630 с.

114 Растительные ресурсы России. Дикорастущие цветковые растения, их компонентный состав и биологическая активность. Т.

5. Сем. Asteraceae. Часть 1. Роды Achillea - Doronicum. – СПб.: Изд-во КМК, 2012. – 317 с.

115 Государственная Фармакопея Казахстана. Т. 2. – Астана, 2000. – 400 с.

116 Ишмуратова М.Ю. Календарь сбора лекарственных растений Карагандинской области // Сборник статей III межд. науч. конф. Инновационное развитие и востребованность науки в современном Казахстане. – Алматы, 2009. – С. 187-189.

117 Курамысова И.И., Аксенова В.Ф., Татимова Н.Г. Лекарственные растения (заготовка, хранение, переработка, применение). Изд. 3., доп. и перераб. – Алма-Ата: Кайнар, 1988. – 304 с.

118 Ишмуратова М.Ю. Перспективные дикорастущих плодовые растения во флоре Центрального Казахстана // Материалы межд. науч. конф. Изучение ботанического разнообразия Казахстана на современном этапе. – Алматы, 2013. – С. 67-70.

119 Мырзалы Г.Ж., Ишмуратова М.Ю., Матвеев А.Н., Ивлев В.И., Кыдыралина Л. Конспект флоры гор Улытау: хозяйственно-ценные растения // Актуальные проблемы современности, серия химия, фармация. – 2014. – № 3 (5). – С. 188-192.

120 Ишмуратова М.Ю., Ивлев В.И., Мырзалы Г.Ж., Матвеев А.Н. Дикорастущие хозяйственно-ценные растения гор Улытау. – Жезказган: Изд-во ЖезУ, 2014. – 72 с.

121 Ишмуратова М.Ю., Матвеев А.Н., Мырзалы Г.Ж. Календарь сбора лекарственных растений гор Улытау (Центральный Казахстан) // Вестник Южно-Казахстанской государственной фармацевтической академии. – 2014. – № 4 (60), Т. 2. – С. 78-81.

122 Ишмуратова М.Ю., Матвеев А.Н., Мырзалы Г.Ж., Ивлев В.И. К составлению календаря сбора лекарственных растений на территории гор Улытау (Карагандинская область) // Материалы межд. науч.-практ. конф. Наука и образование в современном мире. - Караганда, 2015. – С. 265-267.

123 Бимурзина Г.С., Шынтасова Н.А., Ивлев В.И., Нашенова Г.З. Запасы сырья некоторых лекарственных растений в Улытауском районе // Материалы межд. науч.-практ. конф. молодых ученых Проблемы и перспективы исследований растительного мира. – Ялта, 2014. – С. 82.

124 Ишмуратова М.Ю., Матвеев А.Н., Ивлев В.И., Мырзалы Г.Ж. К оценке сырьевых запасов лекарственных растений гор Улытау (Карагандинская область) // Вестник КарГУ, серия биология, медицина, география. – 2015. - № 1 (77). – С. 43-49.

125 Ишмуратова М.Ю., Матвеев А.Н., Мырзалы Г.Ж., Ивлев В.И., Кожаниях Т. К изучению запасов сырья лекарственных растений флоры гор Улытау // Тр. Межд. науч. конф. Актуальные вопросы сохранения биологического разнообразия. Интродукция растений. - Риддер, 2010. – С. 275-280.



Карагана древовидная



Жимолость татарская



Земляника зеленая



Ревень татарский



Василек двоякоперистый



Зопник клубненосный



Мордовник обыкновенный



Хартолепис средний



Тополь дрожащий (осина)



Бессмертник песчаный



Коровяк фиолетовый

Метаданные коллективной монографии

1. Название: «Флора гор Улытау (Центральный Казахстан)»
Title “Flora of Ulytau Mountains (The Central Kazakhstan)”

2. Сведения об авторе: Information about the authors

1) Фамилия, имя, отчество автора – Ишмуратова Маргарита Юлаевна

Full name of author – Ishmuratova Margarita Yulaevna

Место работы автора – доцент кафедры фармацевтических дисциплин Академии «Болашак»

The place of work of the author – docent of Department of Pharmaceutical Disciplines of the Academy “Bolashak”

Контактная информация (e-mail) автора (авторов): 87773549191, 87015788106, margarita.ishmur@mail.ru

Contact Info of the author (s): 87773549191, 87015788106, margarita.ishmur@mail.ru

2) Фамилия, имя, отчество автора – Мырзалы Гульнар Жанахметовна

Full name of author – Myrzaly Gulnar Zhanakhmetovna

Место работы автора – ведущий научный сотрудник Жезказганского университета им. О.А. Байконурова

The place of work of the author - the leading scientist of Zhezkazgan University named after O.A. Baikonurov

Контактная информация (e-mail) автора (авторов): 87778930681, gmyrzaly@mail.ru

Contact Info of the author (s): 87778930681, gmyrzaly@mail.ru

3) Фамилия, имя, отчество автора – Ивлев Владимир Ильич

Full name of author – Ivlev Vladimir Iljich

Место работы автора – научный сотрудник Жезказганского университета им. О.А. Байконурова

The place of work of the author - scientist of Zhezkazgan University named after O.A. Baikonurov

Контактная информация (e-mail) автора (авторов): 87770467159, profbot1616@yandex.ru

Contact Info of the author (s): 87770467159, profbot1616@yandex.ru

4) Фамилия, имя, отчество автора – Матвеев Андрей Николаевич

Full name of author – Matveev Andrey Nikolaevich

Место работы автора – младший научный сотрудник Жезказганского университета им. О.А. Байконурова

The place of work of the author – young scientist of Zhezkazgan University named after O.A. Baikonurov

Контактная информация (e-mail) автора (авторов): 87052220966, ecoplus_ecoplus@mail.ru

Contact Info of the author (s): 87052220966, ecoplus_ecoplus@mail.ru

Ивлев В.И. – научный сотрудник Жезказганского университета им. О.А. Байконурова

Матвеев А.Н. – младший научный сотрудник Жезказганского университета им. О.А. Байконурова

М.Ю. Ишмуратова, Г.Ж. Мырзалы, В.И. Ивлев, А.Н. Матвеев,

**ФЛОРА ГОР УЛЫТАУ
(ЦЕНТРАЛЬНЫЙ КАЗАХСТАН)**

КОЛЛЕКТИВНАЯ МОНОГРАФИЯ

Главный редактор **Нуржигитова М.М.**

Редактор **Смагулова Г.К.**

Технический редактор **Букеева А.Б.**

Подписано к печати 23.02.2016г. Формат 60X841/16.

Объем 7,8 усл.п.л.

Гарнитура «TIMES». Тираж 500 экз. Бумага офсетная.

Отпечатано в РИО «Болашак-Баспа»

г. Караганды, ул. Ерубоева 16.