
И.А. АРТЕМОВ

**ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ РАСТЕНИЙ
КАТУНСКОГО БИОСФЕРНОГО
ЗАПОВЕДНИКА**

Ответственный редактор
доктор биологических наук Н.Н. Лашинский

БАРНАУЛ
ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПЯТЬ-ПЛЮС»
2012

УДК 581.9(571.151)
ББК 28.59
А 861

Артемов И.А. Определитель растений Катунского биосферного заповедника / И.А. Артемов ; отв. ред. д.б.н. Н.Н. Лашинский ; Рос. акад. наук, Сиб. отд-ние, Центральный сибирский ботанический сад ; М-во природных ресурсов и экологии РФ, Государственный природный биосферный заповедник «Катунский». – Барнаул: Пять-Плюс, 2012. – 320 с.
ISBN 978-5-904014-21-6

Книга представляет собой руководство для определения 673-х видов и подвидов высших сосудистых растений, произрастающих на территории Катунского заповедника. Во вводной части дается физико-географический очерк, характеристика растительности и флоры заповедника, инструкции для определения растений и словарь терминов. Основную часть книги составляют определительные ключи отделов, семейств, родов и видов растений. Для каждого вида указывается его жизненная форма, характерные сообщества и местообитания, точки в пределах заповедника, где данный вид был отмечен, его встречаемость и обилие в сообществах.

Книга рассчитана на широкий круг читателей: научных сотрудников, преподавателей ВУЗов и школ, сотрудников природоохранных организаций и ведомств, студентов, школьников и любителей природы.

Рецензенты:

д-р биол. наук *А.Ю. Королюк*
канд. биол. наук *М.Н. Ломоносова*
канд. биол. наук *С.А. Гижицкая*

Утверждено к печати

Ученым советом Центрального сибирского ботанического сада СО РАН

ISBN 978-5-904014-21-6

© И.А. Артемов, 2012
© ЦСБС СО РАН, 2012
© ГПБЗ «Катунский», 2012
© Оформление.
Изд-во «Пять-Плюс», 2012

*Настоящая книга предназначена
для сотрудников и гостей Катунского заповедника,
профессиональных биологов и людей, занимающихся охраной природы,
преподавателей ВУЗов и студентов, учителей и школьников, много-
численных любителей растений всех возрастов и поколений. Основная
цель книги — сделать определение растений заповедника доступным,
несложным и увлекательным занятием.*

*Именно поэтому при составлении ключей основное внимание обраща-
лось на то, чтобы они были как можно более простыми
и опирались прежде всего на очевидные признаки,
которые можно наблюдать невооруженным глазом.*

ОСОБЕННОСТИ КАТУНСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Государственный природный биосферный заповедник «Катунский» находится в горах Алтая (рис. 1, 2). К его территории относятся участок северного макросклона Катунского хребта в его западной части, центральная часть южного макросклона Катунского хребта, часть северного макросклона хр. Листвяга (рис. 3). Площадь заповедника 151637 га. Административно он относится к Усть-Коксинскому району Республики Алтай. Южная граница заповедника совпадает с государственной границей России и Казахстана. Со стороны Казахстана он граничит с Катон-Карагайским государственным национальным парком, на востоке – с природным парком «Белуха».

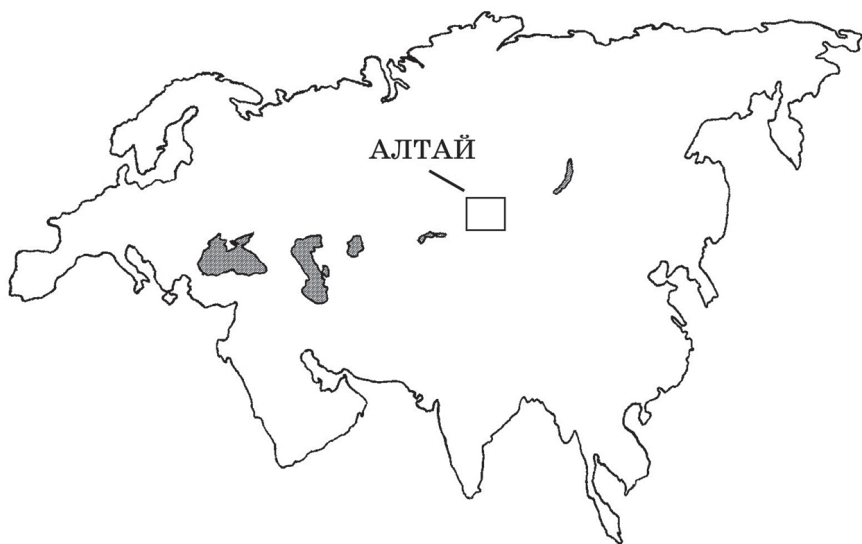


Рис. 1. Положение Алтая в пределах Евразии.

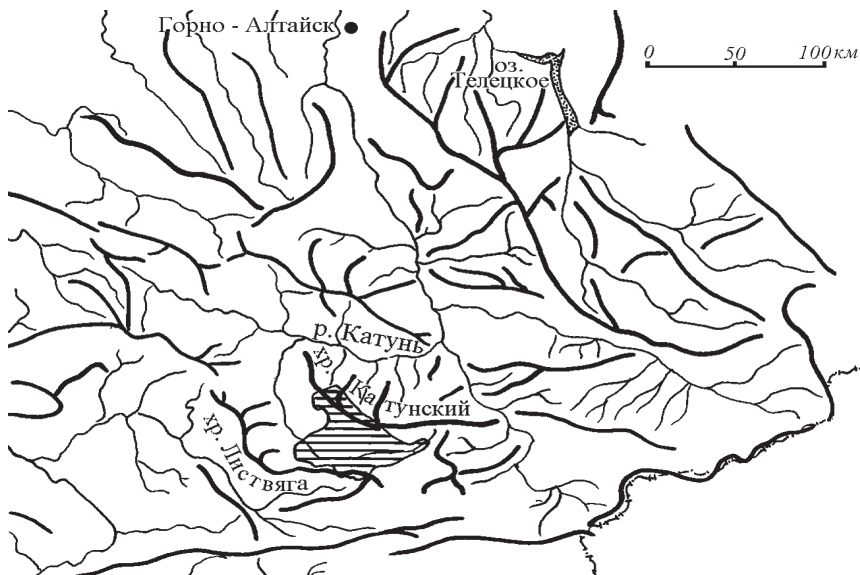


Рис. 2. Положение Катунского заповедника в горах Алтая.



Рис. 3. Катунский заповедник.

РЕЛЬЕФ

Абсолютные высоты в пределах заповедника колеблются от 1300 до 3280 м над ур. м. На относительно низких высотах рельеф б.м. крутосклоновый, с широкой долиной Катунки и узкими, глубоко врезаемыми долинами ее притоков. На высотах 1800–2800 м над ур. м. на южном макросклоне Катунского хребта и хребте Листвяга существенную площадь занимает древний высокогорный выровненно-холмистый рельеф. В привершинной части Катунского хребта обычны альпийские формы – крутые склоны, острые гребни и кары. Характерными элементами рельефа являются также курумы, осыпи, конусы выноса. На территории Катунского заповедника находится более 140 ледников общей площадью около 80 км кв. (Яшина и др. 2006).

КЛИМАТ

Климат континентальный, в летний период определяется влиянием атлантического переноса воздушных масс, в зимний период – воздействием азиатского антициклона. Среднеиюльские температуры составляют в долинах +13...+15°C, в высокогорьях +4...+6°C, среднеянварские температуры в долинах варьируют в пределах –18...–22°C, в высокогорьях –15...–17°C. Количество осадков составляет 1000–1500 мм/год (Яшина и др. 2006).

РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Для Катунского заповедника, как горной территории, характерно изменение облика и состава растительных сообществ с высотой, что можно описать в виде последовательности различных поясов растительности.

Лесостепной пояс в заповеднике, в связи с общей приподнято-стью территории, выражен очень незначительно. Он представляет собой комплекс степных и лесных сообществ, приуроченных, соответственно, к южным и северным склонам. Небольшие по площади фрагменты горных степей представлены в наиболее сниженной западной части заповедника – в долине Катунки и низовьях ее притоков (рр. Зайчиха, Турген, Верхний Кураган) – в пределах высот 1300–1600 м над ур. м.м. Основу их травостоя образуют дерновинные

злаки *тонконог гребенчатый*, *овсец алтайский*, *ковыль перистый*, а также *осока стоповидная*.

Лесной и лугово-лесной пояса. Лесной пояс в заповеднике наиболее отчетливо выражен в его южной части — на северном макросклоне хребта Листвяга. Лес здесь тянется сплошной полосой в высотных пределах 1300–2000 м над ур. м. Также лесной пояс представлен в северной части заповедника. Это крупный лесной массив в верховьях Нижнего Курагана, который представляет собой фрагмент лесного пояса на северном макросклоне Катунского хребта.

Лугово-лесной пояс имеет место на южном макросклоне Катунского хребта в пределах 1400–2000 м над ур. м., где лес не образует единого массива, а представлен более или менее крупными контурами на северных склонах, которые чередуются с обширными луговыми участками на склонах южных экспозиций. Лесные участки здесь сравнительно невелики и приурочены к северным склонам в долинах рек Зайчиха, Турген и Верхний Кураган, а также к склону северо-западной экспозиции вдоль юго-восточного берега оз. Тальмень.

Среди лесных сообществ заповедника преобладают темнохвойные таежные леса с разным участием в древостое *ели*, *кедра* и *пихты*, обычно с примесью *лиственницы* и *березы повислой*. Светлохвойные леса представлены лиственничниками на террасах Катунки и парковыми лиственничниками на пологих склонах в верхней части пояса. Лиственные леса встречаются в виде небольших участков осинников, которые можно наблюдать на южном макросклоне Катунского хребта, а также в виде маловозрастных березняков с еловой порослью в верхнем течении Нижнего Курагана. Последние представляют собой стадию послепожарного восстановления лесного покрова.

Луга лугово-лесного пояса занимают существенные площади на речных террасах и склонах, где чередуются с лесными участками, или же образуют сплошные массивы от подножия склонов до их пригребневой части. На приподнятых террасах Катунки и ее притоков обычно формируются луга с преобладанием *ежи сборной*. На склонах широко распространены крупнотравные луга, облик которых определяют *бодяк девясилловидный*, *горькуша широколистная* (*белковка*), *чемерица Лобеля*, *борщевик рассеченный*.

Также в пределах лесного и лугово-лесного поясов довольно обычны кустарниковые сообщества. В долине Катунки и ее притоков формируются пойменные ивняки из *ивы прутьевидной* и *ивы Сапожниковой*. На террасах Катунки, а также по берегам рек и озер в верхней

части поясов встречаются ерники с *березой круглолистной* или *березой кустарниковой*. Курумы и осыпи в лесном поясе обычно закустарены *смородиной высочайшей* (*черной кислицей*), *малиной сахалинской* и *жимолостью алтайской*.

Субальпийский пояс в заповеднике занимает высоты 1800–2200 м над ур. м. и представлен лиственничными, кедровыми и кедрово-лиственничными редколесьями, чередующимися с участками крупнотравных субальпийских лугов и субальпийских кустарников. Субальпийские луга в заповеднике распространены практически повсеместно, занимая разные формы рельефа от выровненных участков до крутых осыпных склонов. Наиболее характерные виды этих сообществ — *горькуша широколистная* (*белковка*), *маралий корень*, *чемерица Лобеля*, *бодяк девясилovidный*, *аконит белоусый*, *мытник хоботковый*. Субальпийские кустарники, как и луга, распространены на территории заповедника повсеместно и встречаются преимущественно по выровненным участкам в долинах рек, ручьев и временных водотоков. Основу кустарникового яруса этих сообществ составляют *ива сизая* и *береза круглолистная* (*ерник*).

Альпийско-тундровый пояс находится на высотах 2200–2500 м над ур. м. На территории заповедника он представлен альпийскими лугами, тундрами, болотами и несформированными растительными группировками каменистых местообитаний.

Альпийские луга в высокогорьях заповедника распространены повсеместно, занимая преимущественно пологие выровненные участки. В нижней части пояса в их составе обычны *водосбор железистый*, *змееголовник крупноцветковый*, *копеечник южносибирский*, *шульция косматая*, *фиалка алтайская*. В верхней части пояса распространены низкотравные альпийские луга с преобладанием *сиббальдии распростертой* и карликовой *ивы Турчанинова*. У нижнего края снежников, в условиях постоянного и обильного увлажнения, наиболее обычны луга с *лютиком алтайским*.

Наряду с лугами, значительные площади в горно-тундровом поясе заняты ерниковыми тундрами, сформированными низкорослыми кустами *березки круглолистной*. Эти сообщества распространены в высокогорьях заповедника практически повсеместно, занимая выровненные участки в нижней и средней части горно-тундрового пояса. Кроме ерниковых, в заповеднике встречаются дриадовые тундры (с *дриадой острозубчатой*). Однако последние не столь обычны и занимают гораздо меньшую суммарную площадь. Дриадовые тундры приурочены к выровненным, относительно плоским

или выпуклым поверхностям с щербнистым субстратом в средней и верхней части горно-тундрового пояса.

Преимущественно в нижней части пояса, в местах с избыточным увлажнением по замкнутым понижениям и выровненным пологим участкам в долинах ручьев, формируются болота, в составе которых наиболее обычны *осока алтайская*, *лук-скорода*, *пушица многоколосковая*.

Очень обычны в высокогорьях заповедника каменистые местообитания — курумы, осыпи, скальные обнажения и, соответственно, связанные с ними растительные группировки. Типичными видами курумов являются *ива саянская*, *жимолость щетинистая*, *смородина пахучая*.

Нивальный пояс располагается выше снеговой линии и представлен на высотах более 2600 м над ур. м. несформированными и нередко очень разреженными растительными группировками на скалах и осыпях. В их составе обычны *родиола ярко-красная*, *ясколка воробейниколистная*, *камнеломка супротиволистная*.

ФЛОРА

Флора Катунского заповедника насчитывает 673 вида и подвида высших сосудистых растений (хвошей, плаунов, папоротников, голосеменных и цветковых).

Большинство видов довольно широко распространено в Северном полушарии, Северной Евразии или на территории Сибири. Тем не менее в составе флоры довольно много видов со сравнительно ограниченным распространением. На территории заповедника встречается более 30 растений, произрастающие лишь в горах Южной Сибири и Северной Монголии. Это, например, *лук Ледебур*, *аконит Крылова*, *копеечник чайный (красный корень)*, *мелколепестник алтайский*, *горькуша Фролова (женский маральник)*. Кроме того, в заповеднике встречается вид, до сих пор обнаруженный только в верховьях р. Мульты и нигде более не найденный — *горькуша Ревякиной*.

На территории Катунского заповедника отмечено 7 видов, внесенных в Красную книгу Российской Федерации (2008), и 18 видов, внесенных в Красную книгу Республики Алтай (2007). Некоторые из них на территории заповедника обычны и обильны (*кандык сибирский*, *аконит ненайденный*, *родиола розовая*), некоторые довольно

редкие и известны в заповеднике из одного или немногих местонахождений (*гроздовник многораздельный*, *рябчик мутовчатый*, *пион гибридный*).

КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ОПРЕДЕЛИТЕЛЕМ

Определить растение — значит узнать, к какому виду оно относится. Вид — это совокупность сходных организмов, способных производить себе подобных (у растений — посредством семенного или вегетативного размножения), похожих друг на друга больше, чем на другие организмы, обитающих в сходных условиях и в пределах определенной территории. Вид является основной категорией в системе живых организмов. Определение видовой принадлежности необходимо как для изучения и охраны природы, так и для грамотного использования природных ресурсов. Например, при заготовке лекарственного сырья нужно прежде всего правильно определить собираемые растения, чтобы вместо целебных трав не использовать для лечения бесполезные или даже ядовитые растения.

Близкие виды на основании сходных признаков объединяются в роды, роды — в семейства, семейства входят в состав отделов. Поэтому, чтобы определить вид растения, нужно сначала выяснить, к какому отделу, семейству и роду оно относится. Для этого служат соответствующие ключи (определятельные таблицы). В данном определителе приводится ключ для определения отделов и ключи для определения семейств, родов и видов.

Ключи состоят из ступеней, последовательно пронумерованных с левой стороны текста. Каждая ступень состоит из двух частей — тезы (положения) и антитезы (противопоставления). Теза следует за номером ступени, антитеза — за знаком «+». В тезе приводятся характеристики различных органов растения, в антитезе — отличные от приведенных в тезе характеристики тех же органов. Например:

- | | | |
|----|---------------------------------------|---|
| 1. | Цветки желтые | 2 |
| + | Цветки синие или фиолетовые | 3 |

При работе с ключом надо сравнить характеристики определяемого растения с характеристиками, приведенными в тезе и антитезе первой ступени. Если они соответствуют признакам, указанным в тезе (в приведенном примере «Цветки желтые»),

следует перейти на ступень, номер которой приведен в конце тезы (в приведенном примере ступень 2). Если характеристики определяемого образца соответствуют признакам, указанным в анти-тезе, надо перейти на ступень, номер которой приведен в конце антитезы. После перехода на новую ступень, следует таким же образом продолжить. В длинных ключах рядом с номерами некоторых ступеней в скобках стоит номер предыдущей ступени. Это делается для того, чтобы в случае неверного или сомнительного определения можно было легко вернуться на несколько ступеней назад и проверить правильность их прохождения. Определение будет завершено, когда на очередной ступени в подходящей тезе или антитезе окажется название отдела, семейства, рода или вида. Например:

61. Листья мутовчатые **54. Rubiaceae – Мареновые**
 + Листья супротивные или очередные 62

Перед названием отдела, семейства или рода в ключах стоит номер. По номеру или по названию (с помощью оглавления) следует найти соответствующий ключ и продолжить определение до вида. Например:

Род 2. GALIUM – ПОДМАРЕННИК

1. Листья по 4 в мутовках. Венчики белые. Стебли крепкие, прямо-стоячие, не цепляющиеся **G. boreale L. – П. северный**

Травянистое, многолетнее, 20–60 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах, заходит в альпийско-тундровый пояс. Луга, луговые степи, леса, субальпийские редколесья и кустарники, ерниковые тундры, каменистые пустоши, курумы, осыпи, прирусловые кустарники и галечники. T1, T2, KAT1, KAT2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, местами обильное.

- + Листья по 5–12 в мутовках. Венчики белые или желтые 2

Названия отделов, семейств, родов и видов приводятся на латинском и русском языках. Латинские названия традиционно используются для биологических объектов. Это делается с целью упорядочения наших знаний о биологическом разнообразии, поскольку

народных названий может быть сколь угодно много, а научное название одно или, если их несколько, то одно из них является приоритетным. Использование одного из названий в качестве приоритетного регламентируется правилами Международного кодекса ботанической номенклатуры (2009). Названия отделов, семейств и родов состоят из одного слова. Название вида — это комбинация из двух слов — родового названия и видового эпитета. В родовых ключах название рода вынесено в заголовок, а в тексте ключа сокращено до заглавной буквы. Кроме того, латинское название вида сопровождается именем (полным или сокращенным) ботаника, который впервые описал это растение. Например, в латинском названии подмаренника северного — **Galium boreale** L., «**Galium**» — родовое название, «**boreale**» — видовой эпитет, «L.» — сокращенное имя Карла Линнея, описавшего этот вид. В названии некоторых растений после видового эпитета приводятся имена нескольких авторов, причем некоторые могут быть помещены в скобки. Например:

Angelica decurrens (Ledeb.) B. Fedtsch. (*Archangelica decurrens* Ledeb.) — **Дудник нисбегающий, дягиль, медвежья пучка.**

Это означает, что первоначально вид был описан под одним названием (имя автора, описавшего вид, помещается в скобки), а в настоящее время фигурирует под другим названием (имя автора, предложившего новое название, вынесено за скобки). Приведенный в примере вид был описан К.Ф. Ледебуром под названием *Archangelica decurrens*, которое впоследствии было заменено Б.А. Федченко на **Angelica decurrens**. Первоначальное название в настоящее время является синонимом, но его можно увидеть в ранее изданных книгах. Именно поэтому в некоторых случаях в определителе, наряду с приоритетными латинскими названиями, в скобках приводятся и их синонимы. Также растение может иметь и несколько русских названий. В приведенном примере их три.

При работе над определителем некоторые растения были переопределены. В этих случаях названия, под которыми они фигурировали в предыдущих изданиях, как и синонимы, приводятся курсивом в скобках, а также снабжаются сокращением «auct.» либо «auct. non», что означает «у авторов», т.е. в других публикациях, либо «у авторов, но не» (у такого-то автора). Например, «**C. purpurea** (Trin.) Trin. (*C. langsdorffii* auct.)» означает, что растения, которые в предыдущих

изданиях, посвященных флоре Катунского заповедника, фигурировали под названием *Calamagrostis langsdorffii*, в данном определителе называются **Calamagrostis purpurea**.

Кроме латинского и русского (латинских и русских) названий вида, в определителе дается его характеристика – указывается жизненная форма (деревья, кустарники, травянистые многолетние растения и др.), высота самых низких и самых высоких экземпляров, высотные пояса, растительные сообщества и местообитания заповедника, в которых данный вид произрастает, сокращенные обозначения мест заповедника, в которых вид был обнаружен, насколько он обычен или редок, обилен или необилен в сообществах. Если во флоре заповедника тот или иной род представлен одним видом, для него приводится также морфологическое описание.

Сокращения, использованные для обозначения мест на территории заповедника, в которых тот или иной вид был собран или отмечен, означают:

T1 – верховья р. Турген;

T2 – нижнее течение р. Турген, долина Катуня у устья р. Турген;

КАТ1 – верховья Катуня;

КАТ2 – долина Катуня (правый берег) у ручья Еленчадыр;

КУР – верховья рр. Хазиниха и Н. Кураган;

М – верховьях р. Мульты;

З – долина р. Зайчиха, долина Катуня у устья р. Зайчиха;

Л – долина р. Суетка;

ТА – окрестности оз. Тальмень (рис. 4).

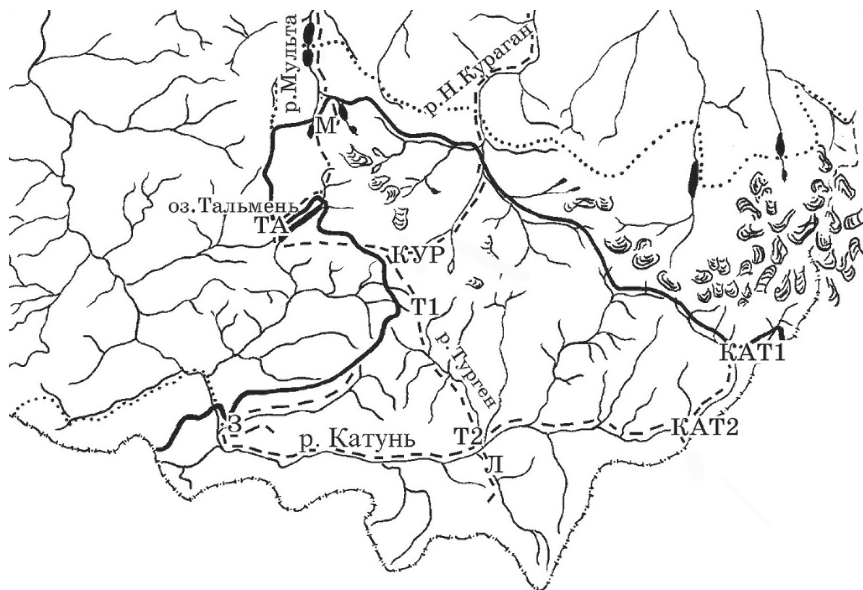


Рис. 4. Точки и маршруты экспедиционных исследований И.А. Артемова (1987–2008 гг.).

При подготовке определителя использовался гербарий, собранный автором на территории Катунского хребта в ходе многочисленных экспедиций, а также данные А.И. Ревушкина (1988).

СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ

Бесстебельные растения — см. Растения бесстебельные.

Боб — одногнездный многосемянный плод, вскрывающийся двумя створками, с семенами, расположенными на створках (у бобовых) (рис. 5. 1).

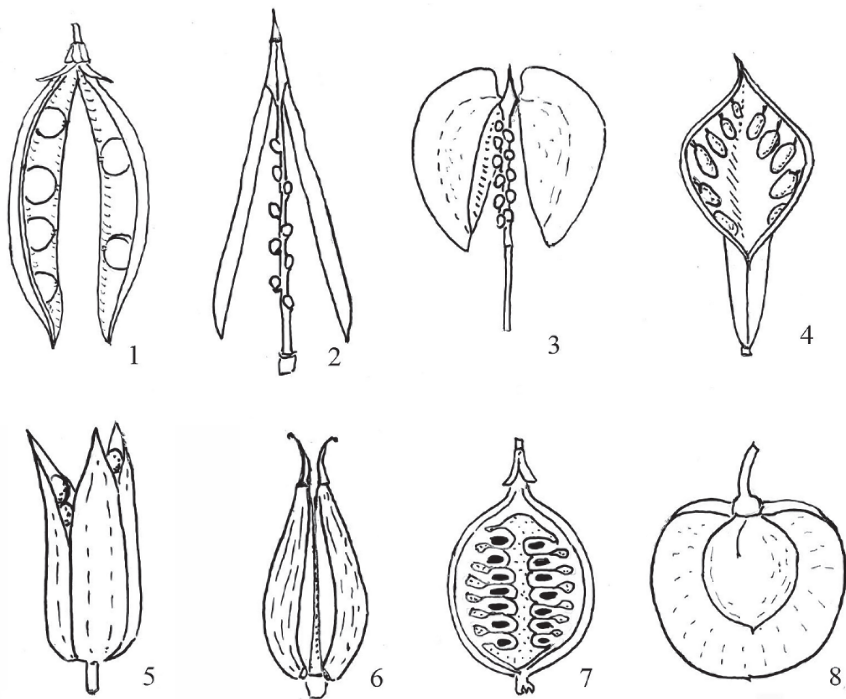


Рис. 5. Плоды: 1 — боб; 2 — стручок; 3 — стручочек; 4 — листовка; 5 — коробочка; 6 — вислоплодник (двусемянка); 7 — ягода; 8 — костянка.

Болото — экосистема, для которой характерно избыточное увлажнение, накопление растительных остатков и превращение их в торф.

Вайя — листовидный побег папоротника.

Вегетативная почка — см. Почка вегетативная.

Вегетативный побег – см. Побег вегетативный.

Венчик – совокупность лепестков цветка, обособленных или сросшихся (соответственно раздельнолепестный и сростнолепестный венчики).

Ветвистый стебель – см. Стебель ветвистый.

Ветви – боковые побеги или побеговые системы.

Веточки – некрупные боковые побеги или побеговые системы.

Веточки простые – боковые побеги.

Вечнозеленые растения – см. Растения вечнозеленые.

Вислоплодник (двусемянка) – сухой плод, в зрелом состоянии распадающийся на два полуплодика, висящих на вильчато разветвленной ножке (у зонтичных) (рис. 5. 6).

Влагалище – см. Листовое влагалище.

Генеративная почка – см. Почка генеративная.

Головка – соцветие с сильно укороченной осью, на которой располагаются сближенные сидячие цветки или цветки на сильно укороченных цветоножках (напр. у клевера) (рис. 6.3).

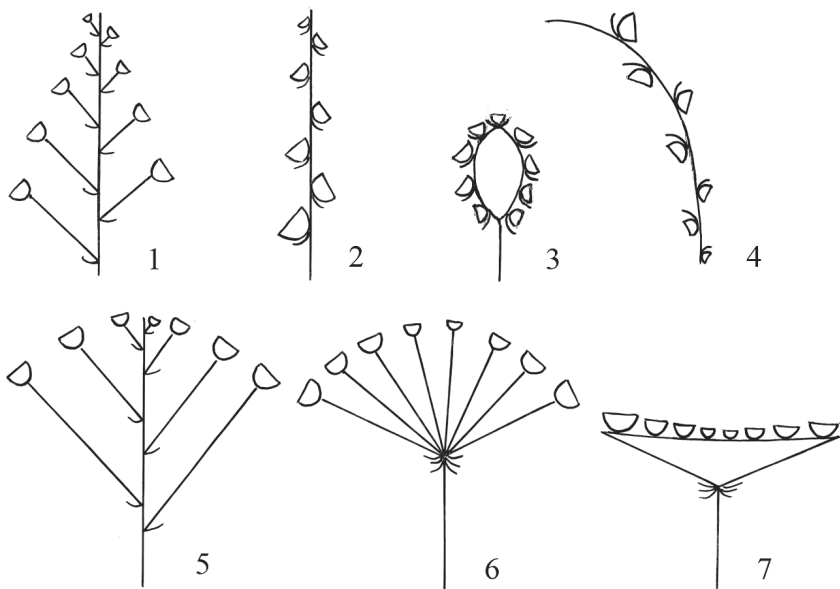


Рис. 6. Простые соцветия: 1 – кисть; 2 – колос; 3 – головка; 4 – сережка; 5 – щиток; 6 – зонтик; 7 – корзинка.

Губа – отгиб нижнего листочка околоцветника (напр. у орхидных).

Двудомные растения – см. Растения двудомные.

Двусемянка – см. Вислоплодник.

Дерево – растение с многолетним одревесневающим главным стеблем (стволом), сохраняющимся в течении всей жизни растения, и кроной.

Дерновина – совокупность б.м. плотно растущих побегов растения (напр. у многих злаков и осок).

Женские цветки – см. Цветки пестичные.

Завязь – расширенная нижняя часть пестика, содержащая один или несколько семязачатков. После оплодотворения семязачатки развиваются в семена, а сама завязь – в плод с семенами (рис. 7).

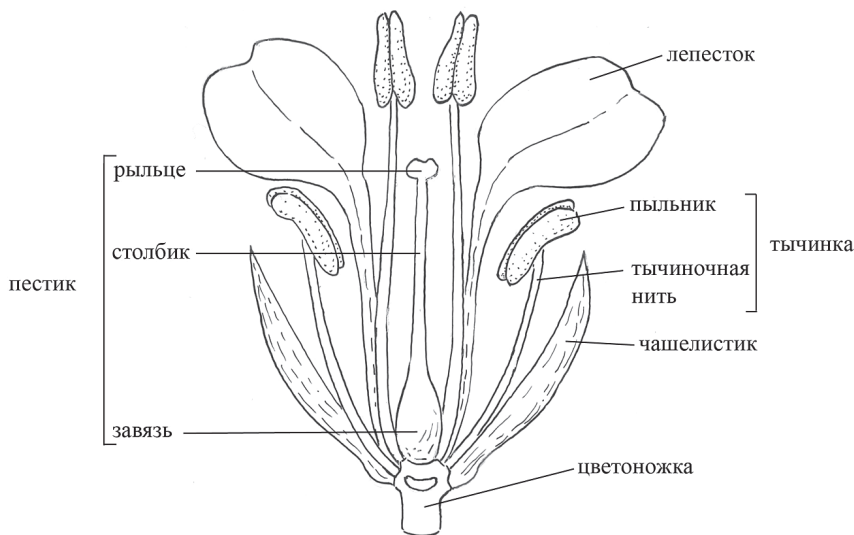


Рис. 7. Строение цветка.

Зерновка – сухой односемянный невскрывающийся плод с тонким пленчатым околоплодником, плотно прижатым к семени и частично с ним сросшимся (напр. у злаков).

Зонтик – соцветие с сильно укороченной осью и цветками, расположенными на цветоножках равной длины (напр. у первоцвета) (рис. 6. 6).

Кисть – соцветие с удлинённой осью, от которой отходят цветки, расположенные на хорошо заметных цветоножках (напр. у иванчая) (рис. 6. 1).

Кобрезиевники – высокогорные травянистые сообщества с доминированием кобрезии и дерновинных осок.

Колос – соцветие с удлинённой осью, на которой располагаются сидячие цветки (напр. у подорожника) (рис. 6. 2).

Колоски – некрупные колосья, входящие в состав сложных соцветий: метелки, сложной кисти, сложного колоса и др. (у злаков) (рис. 8. 2).

Колосковые чешуи – чешуи, находящиеся у основания колоска злаков (рис. 8. 2).

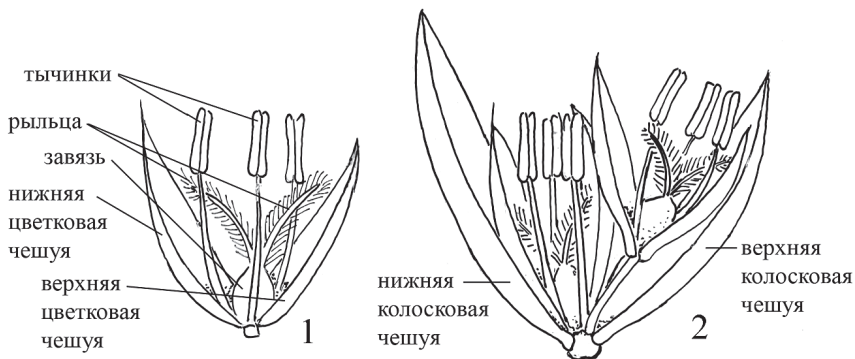


Рис. 8. Строение цветка (1) и колоска (2) злаков.

Колючки – твердые, заостренные на концах выросты, являющиеся видоизменениями листьев или побегов (напр. у барбариса или боярышника).

Корзинка – соцветие с расширенной на верхушке (часто в виде площадки) осью. Сидячие цветки плотно прилегают друг к другу и окружены оберткой из многочисленных листочков (одуванчик, подсолнечник и др. сложноцветные) (рис. 6. 7).

Корневище – видоизмененный подземный побег, состоящий из горизонтально или вертикально расположенного в почве стебля с листьями-чешуями и почками. Содержит запас питательных веществ и участвует в вегетативном размножении некоторых растений (напр. у пырея, крапивы, ирисов).

Коробочка — сухой многогнездный многосемянный плод, вскрывающийся разными способами (отверстиями у мака, створками у фиалки, с помощью крышечки у белены и др.) (рис. 5. 5).

Костянка — сочный, как правило односемянный плод, у которого внутренняя часть околоплодника представляет собой твердую косточку (напр. у черемухи) (рис. 5. 8).

Крыло, крылья — 1. плоский вырост/выросты плода, стебля; 2. боковые лепестки мотылькового венчика у растений семейства бобовых (также называются веслами).

Курумы — скопления глыб горных пород, плащеобразно залегающие на склонах и плоских вершинах, возникшие в результате физического выветривания.

Кустарники — древесные многолетние растения, у которых развивается большое число стволиков — боковых осей примерно одинакового размера, обычно отходящих от основания главной оси, со временем отмирающей. Возраст стволиков меньше общего возраста растения.

Кустарнички — невысокие многолетние древесные растения (до 50 см), внешне похожие на кустарники, обычно зимующие под снегом.

Лепестки — элементы венчика, обычно представляющие собой ярко окрашенные пластинки и привлекающие насекомых-опылителей (рис. 7).

Лес — растительное сообщество, в котором основную роль играют деревья.

Лианы — растения, не способные самостоятельно сохранять вертикальное положение и использующие в качестве опоры другие растения, скалы, стены домов и пр.

Лист — боковой орган побега, выполняющий функцию фотосинтеза, регулирующий испарение и газообмен растения с внешней средой. Обычно состоит из пластинки, черешка и прилистников.

Лист простой — лист, имеющий одну листовую пластинку (рис. 9, 10).

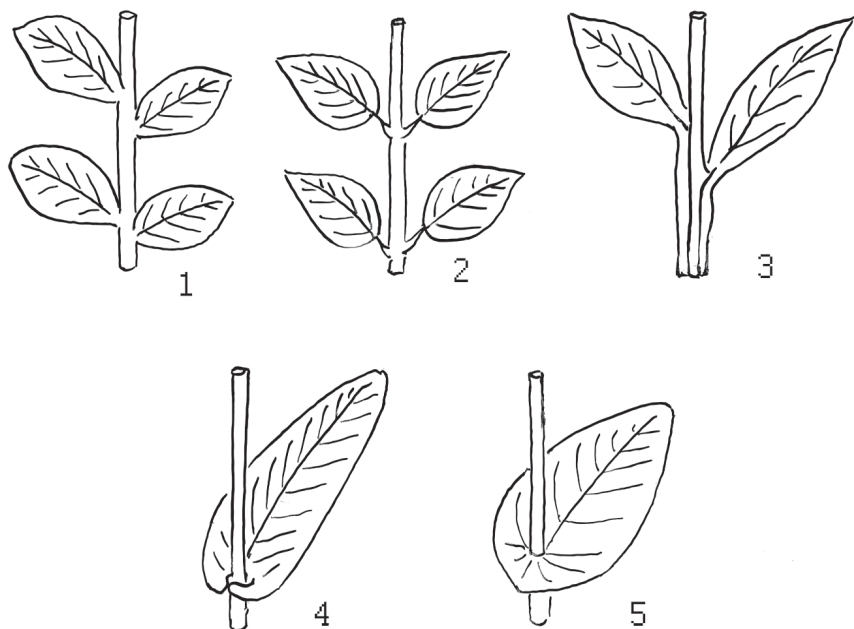


Рис. 9. Листья: 1 – сидячие; 2 – черешковые; 3 – низбегающие; 4 – стеблеобъемлющие; 5 – пронзенные.

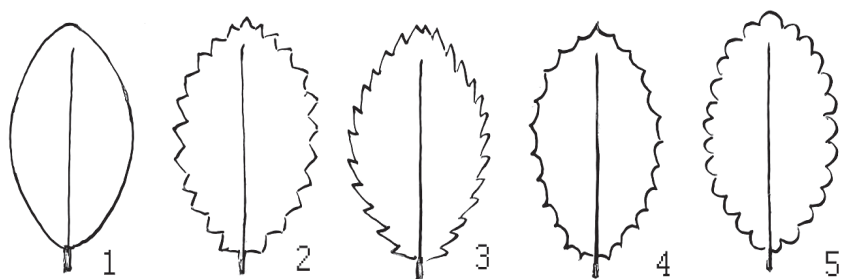


Рис. 10. Листья: 1 – цельнокрайние; 2 – зубчатые; 3 – пильчатые; 4 – выемчато-зубчатые; 5 – городчатые.

Лист сидячий – лист, не имеющий черешка (рис. 9.1).

Лист сложный – лист, состоящий из нескольких листовых пластинок–листочков, соединенных (часто с помощью черешочков) с основным черешком (рис. 11).

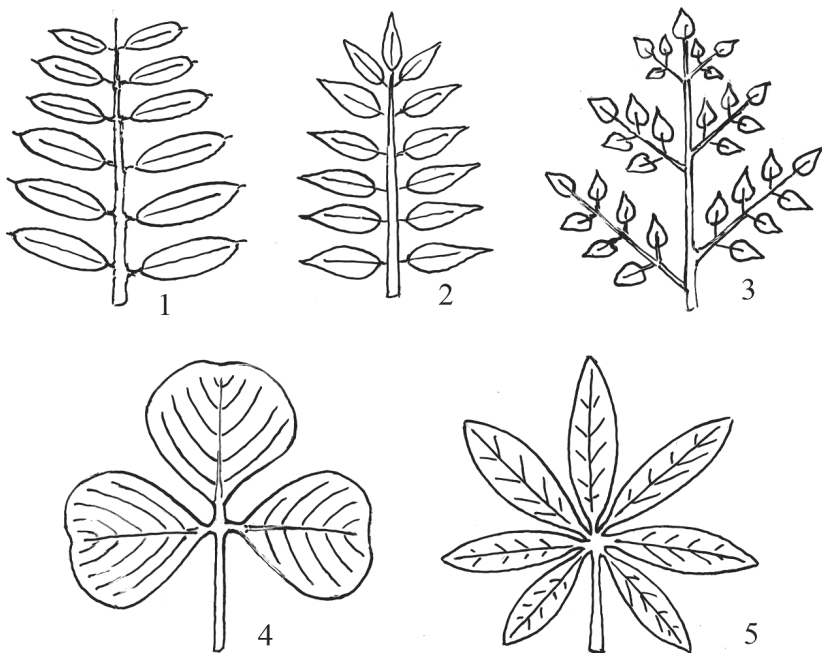


Рис. 11. Сложные листья: 1 – парноперистосложные; 2 – непарноперистосложные; 3 – дважды перистосложные; 4 – тройчатосложные; 5 – пальчатосложные.

Лист черешковый – лист, имеющий черешок (рис. 9. 2).

Листовая пластинка – плоская расширенная часть листа (рис. 12, 13, 14).

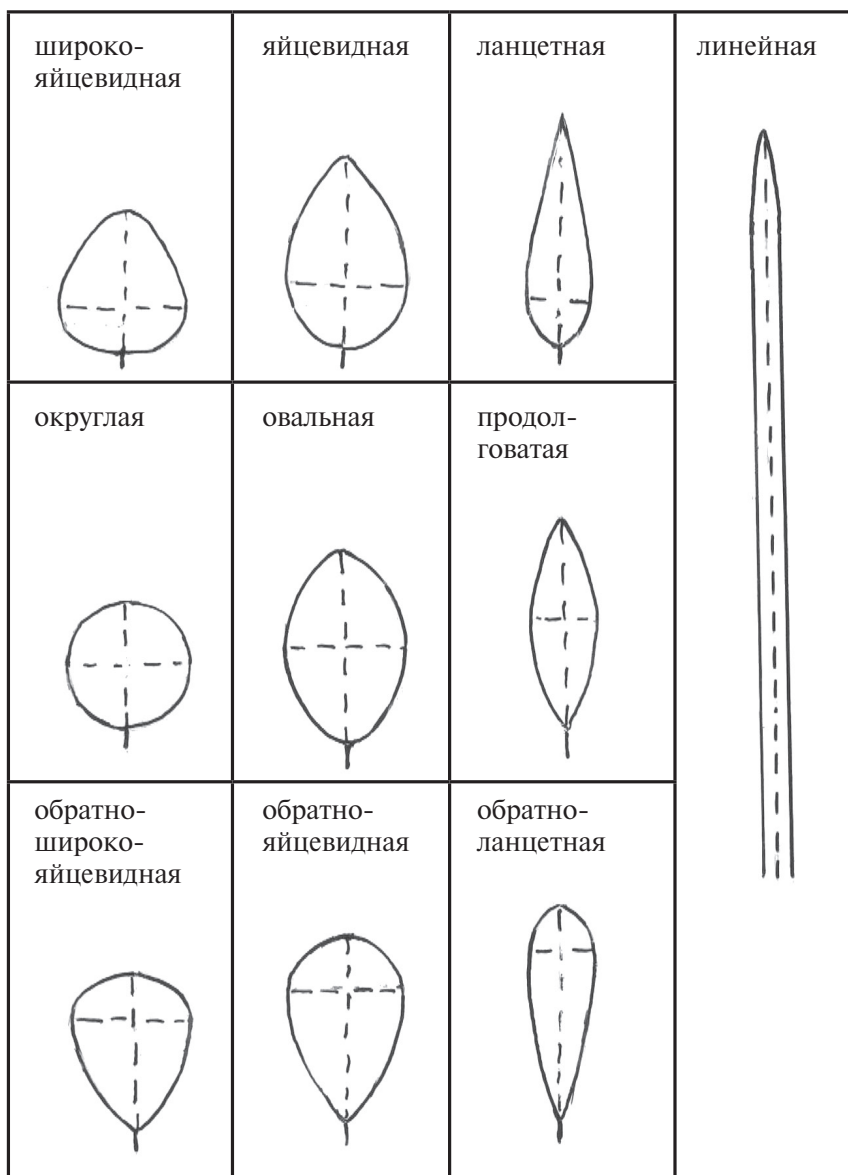


Рис. 12. Целые листовые пластинки.



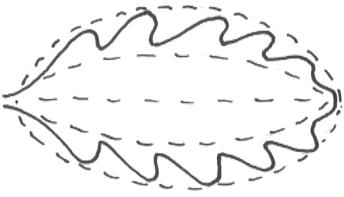


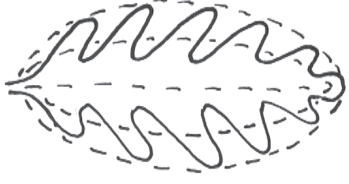


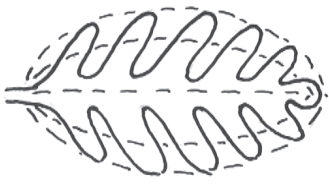
	тройчато-	пальчато-	перисто-
лопастная			
раздельная			
рассеченная			

Рис. 13. Расчлененные листовые пластинки.

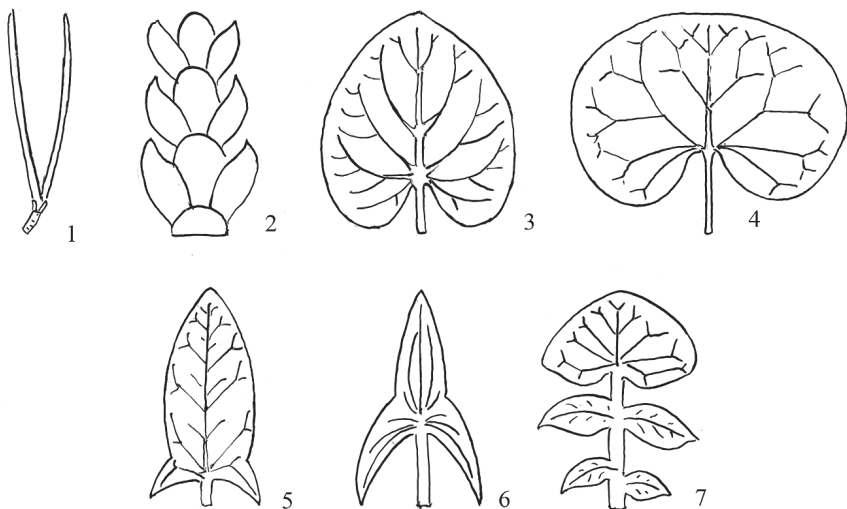


Рис. 14. Листовые пластинки: 1 – игловидные (хвоинки); 2 – чешуйчатые; 3 – сердцевидные; 4 – почковидные; 5 – копьевидные; 6 – стреловидные; 7 – лировидные.

Листовая розетка – совокупность листьев, сближенных вследствие недоразвития межузлий. Обычно находится в прикорневой части растения (рис. 15. 1).



Рис. 15. Листья: 1 – розеточные; 2 – стеблевые.

Листовка – сухой одногнездный плод, вскрывающийся одной щелью по брюшному шву (рис. 5. 4).

Листовое влагалище – нижняя часть листа, более или менее плотно охватывающая стебель (рис. 16).

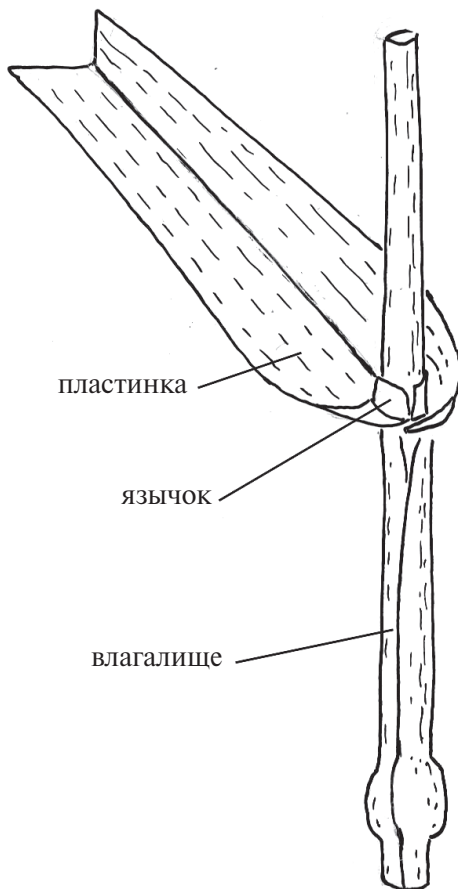


Рис. 16. Лист злаков.

Листовой черешок — узкая стеблевидная часть листа между листовой пластинкой и побегом.

Листорасположение — характер размещения листьев на стебле. Различают очередное, супротивное и мутовчатое листорасположение (рис. 17).

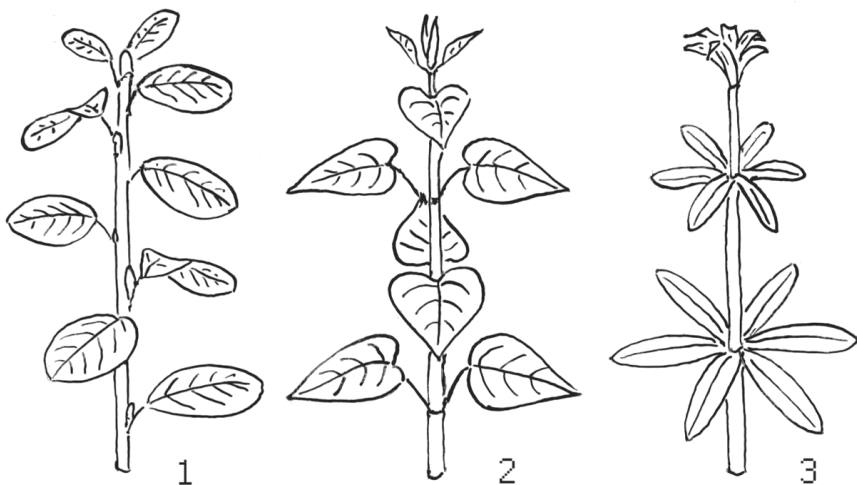


Рис. 17. Листья: 1 — очередные; 2 — супротивные; 3 — мутовчатые.

Листочки сложного листа — части сложного листа, состоящие из пластинки и черешочка.

Листочки обертки — листовидные части обертки. Расположены в основании соцветия.

Листочки оберточки — листовидные части оберточек. Расположены в основании частных соцветий (напр. зонтичков).

Листочки околоцветника — обычно одинаковые (окрашенные или б.м. невзрачные) листочки, окружающие тычинки и пестики цветка.

Листья мутовчатые — листья, отходящие от узлов по 3 и более (рис. 17. 3).

Листья очередные — листья, отходящие от узлов по 1 (рис. 17. 1).

Листья прикорневые — листья, расположенные в розетке в нижней части побега (см. Листовая розетка).

Листья розеточные — листья, расположенные в розетке, обычно в нижней части побега (см. Листовая розетка).

Листья стеблевые — листья, расположенные на стебле выше его основания (рис. 15. 2).

Листья супротивные — листья, отходящие от узлов по 2 (рис. 17. 2).

Лодочка — два нижних лепестка мотылькового венчика у растений семейства бобовых (по нижнему краю сросшиеся друг с другом).

Луг — растительное сообщество многолетних трав, которые не переносят ни сильного иссушения почв, ни их переувлажнения.

Луговая степь — растительное сообщество, основу травостоя которого слагают характерные крупнодерновинные и короткочернокопичные злаки (ковыль перистый, овсец алтайский, тимофеевка степная) и виды разнотравья (прострел раскрытый, вероника Порфирия, володушка многожилчатая и др.).

Луковица — видоизмененный, обычно подземный побег с коротким уплощенным стеблем (донцем), мясистыми сближенными листьями-чешуями и почками (напр. у лука, тюльпана, лилии).

Луковички — 1. побеги, образующиеся в соцветиях некоторых растений (напр. у горца живородящего, мятлика альпигенного) в результате видоизменения цветков; 2. мелкие дочерние луковицы, образующиеся у некоторых лилейных (напр. у гусинолука зернистого). Служат для вегетативного размножения.

Междоузлие — участок стебля между двумя ближайшими узлами.

Метелка — сложное соцветие с удлиненной главной осью, от которой отходят ветвящиеся веточки разной длины, несущие одиночные цветки, корзинки (полынь), колоски (мятлик) или соцветия других типов (рис. 18. 3).

Млечный сок — содержимое специализированных клеток растений, напоминающее молоко (молочай) или окрашенное в иной цвет (напр. у чистотела — в оранжевый).

Многокостянка — плод, состоящий из многочисленных мелких костянок (малина, костяника).

Многолетние травянистые растения — см. Растения травянистые многолетние.

Многолетние растения — см. Растения многолетние.

Многолистовка — плод, состоящий из многих листовок (напр. у таволги, пиона).

Многоорешек — плод, состоящий из многих орешков (мелких сухих односемянных плодов) (напр. у лютиков, лапчаток).

Морены — образованные ледниками гряды, холмы или б.м. выровненные участки, сложенные перенесенными ледником валунами, галькой, гравием, песком, алевритом.

Мотыльковый венчик — венчик, свойственный растениям семейства бобовых и состоящий из пяти лепестков: флага, двух крыльев и двух, частично сросшихся лепестков, образующих лодочку.

Мужские цветки — см. Цветки тычиночные.

Мутовчатые листья — см. Листья мутовчатые

Нектарники — железы различной формы, расположенные обычно внутри цветка и выделяющие нектар.

Носик — суженная часть плода (орешка, листовки, семянки). У семян одуванчиков носик на верхушке снабжен летучкой.

Обертка — совокупность листочков в основании соцветия, окружающих или охватывающих его.

Оберточка — совокупность листочков в основании частного соцветия (в сложных соцветиях), окружающих или охватывающих его.

Однодомные растения — см. Растения однодомные.

Однополые цветки — см. Цветки однополые.

Околоцветник — совокупность листочков цветка, окружающих тычинки и пестики.

Околоцветник венчиковидный — простой околоцветник, состоящий из б.м. крупных и ярко окрашенных листочков, напоминает по внешнему виду венчик.

Околоцветник двойной — околоцветник, состоящий из обычно зеленой чашечки и венчика иной окраски.

Околоцветник простой — околоцветник, состоящий из б.м. сходных листочков (ярких или невзрачных) и напоминающий по внешнему виду либо венчик, либо чашечку.

Околоцветник чашечковидный — простой околоцветник, состоящий из невзрачных (обычно зеленых или бурых) листочков и напоминающий по внешнему виду чашечку.

Орешек — 1. мелкий односемянный невскрывающийся плод с твердокожистым околоплодником (напр. у щавеля); 2. мелкий односемянный невскрывающийся плодик с кожистым околоплодником в составе многоорешка (напр. у лютиков).

Остепненный луг — растительное сообщество, основу травостоя которого слагают луговые злаки (ежа сборная, кострец алтайский) и виды степного разнотравья (клубника, касатик русский, лапчатка азиатская, душица обыкновенная).

Пазуха листа — участок между основанием листа и стеблем.

Пестик — орган цветка, обычно состоящий из б.м. вздутой завязи с одним или несколькими семязачатками, длинного тонкого столбика и головчатого (либо иной формы) рыльца (рис. 7).

Пестичные цветки — см. Цветки пестичные.

Плод — орган размножения и расселения цветковых растений, развивающийся из завязи и содержащий семена.

Плодовые сережки — сережки, образовавшиеся из женских (состоящих из пестичных цветков) сережек после опыления и оплодотворения (напр. у ив и берез).

Побег — осевой орган растения, представляющий собой стебель с листьями и почками (вегетативный побег) либо также несущий органы размножения (генеративный побег).

Побег вегетативный — осевой орган растения, представляющий собой стебель с листьями и почками.

Побег генеративный — побег, несущий органы полового размножения (напр. у цветковых растений — цветки и соцветия, у хвощей и плаунов — спороносные колоски).

Побег спороносный — побег, несущий спороносный колосок (колоски) (у хвощей и плаунов).

Покрывальца — пленчатые выросты на вайях папоротников, прикрывающие сорусы.

Полукустарники — многолетние растения, у которых нижние части надземных побегов, несущие зимующие почки, одревесневают и сохраняются несколько лет, а верхние части побегов ежегодно отмирают.

Полукустарнички — низкорослые многолетние растения, у которых основания надземных побегов, несущие зимующие почки, одревесневают и сохраняются несколько лет, а большая часть надземных побегов ежегодно отмирает.

Почка — зачаточный побег растения.

Почки вегетативные — почки, из которых развиваются вегетативные побеги. Содержат зачаточный стебель, зачаточные листья и почки.

Почки генеративные — почки, содержащие зачатки цветков и соцветий.

Пояс (пояс растительности, растительный пояс) — в горах один из вертикальных поясов, образованных определенным типом растительности (напр. лесной и альпийско-тундровый пояса).

Прикорневая розетка (листьев) — совокупность листьев, сближенных вследствие недоразвития межоузлий в прикорневой части растения.

Прилистники – парные придатки у основания черешка листа. Бывают пленчатыми или листовидными, слабо выраженными или б.м. крупными (напр. у гороха).

Прицветник – верхушечный лист у основания цветоножки или соцветия.

Простой стебель – см. Стебель простой.

Простые веточки – см. Веточки простые.

Пустошь – территория с бедными почвами и растительностью (напр. черничные, бадановые пустоши).

Пыльник – основная часть тычинки, в которой образуется пыльца (рис. 7).

Растения – многоклеточные организмы, получающие органические вещества из углекислого газа и воды за счет энергии солнца в процессе фотосинтеза, сопровождающимся выделением кислорода. Способны расти в течение всей жизни, характеризуются прикрепленным образом жизни и рядом иных признаков, отличающих их от представителей других царств живой природы.

Растения бесстебельные – растения с сильно укороченными междоузлиями, отчего стебли практически отсутствуют.

Растения вечнозеленые – растения, покрытые зелеными листьями в течение всего года (напр. ель, брусника).

Растения травянистые многолетние – травянистые растения, которые живут более двух лет. Характеризуются ежегодно отмирающими надземными и многолетними подземными органами (корневищами, клубнями и др.).

Растения двудомные – растения с однополыми цветками, разные особи которых несут тычиночные (мужские) и пестичные (женские) цветки.

Растения многолетние – растения, которые живут более двух лет.

Растения однодомные – растения с однополыми цветками, каждая особь которых имеет тычиночные (мужские) и пестичные (женские) цветки.

Растения хвойные – древесные и кустарниковые растения с игловидными, линейными или чешуевидными листьями.

Растения цветковые – растения, образующие цветки и плоды с семенами.

Редколесье – лес с редко растущими деревьями. Характерно для субальпийского пояса.

Рожки – выросты (например, на листочках обертки у некоторых видов одуванчиков).

Розетка – см. Листовая розетка.

Семя – орган размножения и расселения семенных растений. Развивается из семязачатка, содержит зародыш и запас питательных веществ, необходимых для его прорастания.

Семянка – сухой невскрывающийся односемянный плод с тонкокожистым околоплодником (напр. у одуванчиков и др. представителей сложноцветных).

Сережка – соцветие с удлинненной, часто поникающей осью (осина, тополь) (рис. 6. 4).

Сложный зонтик – сложное соцветие с сильно укороченной главной осью, от которой отходят лучи, несущие зонтики (мелкие зонтики) (напр. у борщевика и др. зонтичных) (рис. 18. 2).

Сложный колос – сложное соцветие с удлинненной главной осью, на которой располагаются колоски, несущие по несколько цветков (напр. у пырея) (рис. 18. 1).

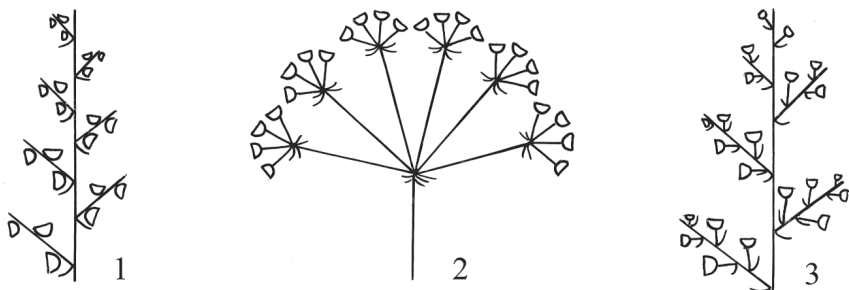


Рис. 18. Сложные соцветия: 1 – сложный колос; 2 – сложный зонтик; 3 – метелка.

Сорусы – группа тесно расположенных спорангиев (напр. у папоротников).

Соцветие – группа цветков, расположенных на растении в определенном порядке.

Спорангии – органы, в которых образуются споры (у грибов, мхов, хвощей, плаунов и папоротников).

Спороносный колосок – орган, развивающийся на конце побегов хвощей и плаунов. Несет видоизмененные листья, на которых формируются спорангии.

Спороносный побег – см. Побег спороносный.

Споры – клетки, служащие для размножения и расселения. Споры наземных растений разносятся ветром и защищены от высыхания твердой оболочкой.

Стебель – осевой орган растения, имеющий узлы и междоузлия. Выполняет опорную, запасную и проводящую функции, распределяет в пространстве листья и цветки, обеспечивает перемещение по растению воды и растворенных в ней питательных веществ (рис. 19, 20).

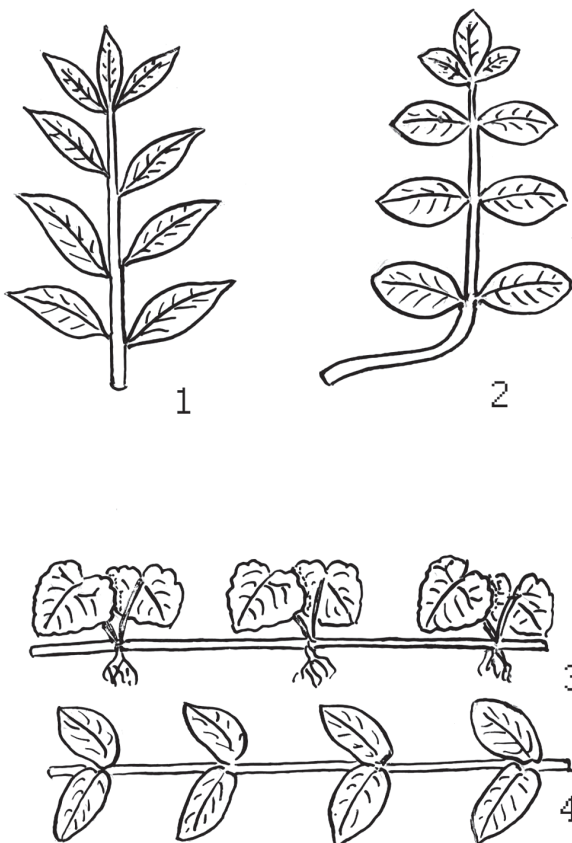


Рис. 19. Стебель: 1 – прямостоячий; 2 – приподнимающийся (восходящий); 3 – ползучий; 4 – стелющийся.

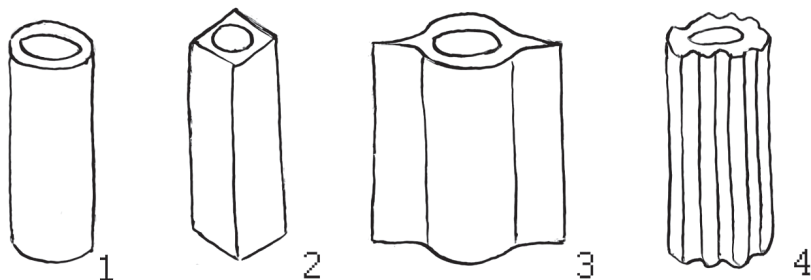


Рис. 20. Стебель в поперечном сечении: 1 – округлый; 2 – четырехгранный; 3 – крылатый; 4 – ребристый.

Стебель ветвистый – стебель, несущий боковые ветви.

Стебель простой – стебель, не имеющий боковых ветвей.

Стебель стелющийся – стебель, лежащий на почве и развивающийся параллельно ее поверхности без укоренения в узлах (напр. у плаунов) (рис. 19. 4).

Стелющийся стебель – см. Стебель стелющийся.

Степь – растительное сообщество, основу травостоя которого слагают засухоустойчивые многолетние травы, в основном дерновинные злаки.

Столбик – часть пестика между рыльцем и завязью (рис. 7).

Стрелка – безлистный стебель травянистых растений, заканчивающийся цветком или соцветием (напр. у подорожника).

Стробил – см. Спороносный колосок.

Стручок – сухой многосемянный плод, вскрывающийся двумя створками от основания к верхушке. Семена в стручке располагаются на пленчатой перегородке (напр. у сурепки) (рис. 5. 2).

Стручочек – короткий стручок с длиной равной или незначительно превышающей ширину (рис. 5. 3).

Султан – плотное цилиндрическое сложное соцветие (напр. у тимopheевки).

Травянистое растение – см. Растение травянистое.

Тундра – растительное сообщество, в сложении которого существенную роль играют мхи, лишайники, низкорослые холодоустойчивые травы, кустарники и кустарнички.

Тычинки – элементы цветка, состоящие из тычиночной нити и пыльника, в котором образуются пыльцевые зерна (рис. 7).

Тычиночная нить — часть тычинки, на которой располагается пыльник (рис. 7).

Тычиночные цветки — см. Цветки тычиночные.

Узел — участок стебля, от которого отходит один или несколько листьев.

Усики — тонкие органы, выполняющие опорную функцию. Представляют собой видоизмененные побеги, листья или их верхнюю часть (чина, горошек).

Усы — стелющиеся по земле, иногда укореняющиеся травянистые побеги (напр. у земляники).

Флаг — непарный верхний лепесток мотылькового венчика у растений семейства бобовых, обычно крупный, с отогнутой верхней частью.

Хвоинки — игловидные или линейные листья хвойных растений.

Хвойные растения — см. Растения хвойные.

Хвоя — см. Хвоинки.

Хохолок — совокупность волосков на верхушке завязи или семянки у сложноцветных растений. Представляет собой видоизмененную чашечку, способствует распространению семян с помощью ветра.

Цветки однополые — цветки, в которых имеются или тычинки, или пестики.

Цветки пестичные (женские цветки) — однополые цветки, в которых есть пестики и нет тычинок (рис. 21. 2).

Цветки тычиночные (мужские цветки) — однополые цветки, в которых есть тычинки и нет пестиков (рис. 21. 1).

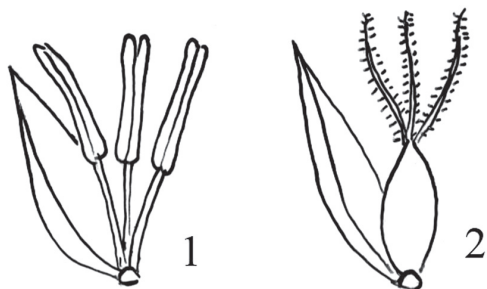


Рис. 21. Цветки осок: 1 — тычиночный (мужской);
2 — пестичный (женский).

Цветковые растения – см. Растения цветковые.

Цветковые чешуи – две чешуи, находящиеся в основании каждого цветка в колосках злаков (рис. 8. 1).

Цветок – орган семенного размножения цветковых растений. В обоеполом цветке созревает пыльца, формируются семязачатки, происходит опыление и оплодотворение (рис. 7).

Цветок неправильный – цветок, через который можно провести только одну плоскость симметрии (напр. у аконитов).

Цветок правильный – цветок, через который можно провести несколько плоскостей симметрии (напр. у лютиков).

Цветоножка – междоузлие под цветком.

Цветонос – верхняя часть стебля, несущая соцветие.

Чашелистики – элементы чашечки цветка, представляющие собой чешуйки или маленькие листики. Защищают внутренние части цветка (рис. 7).

Чашечка – внешняя часть двойного околоцветника, состоящая из чашелистиков, свободных или сросшихся, обычно зеленых, иногда окрашенных.

Черешок – см. Листовой черешок.

Черешочек – узкая стеблевидная часть листочка сложного листа.

Шипы – твердые колючие выросты на органах растений.

Шишка – орган семенного размножения хвойных растений.

Шишковаягода – орган семенного размножения можжевельника и эфедры. Сочная мякоть шишковойгоды представляет собой видоизмененные сросшиеся семенные чешуи.

Шлем – верхний шлемовидный листочек простого венчиковидного околоцветника у цветков аконитов.

Шпорец – полый вырост, возникающий из лепестка или листочка околоцветника (напр. у живокостей и льнянок).

Щиток – соцветие с удлинённой осью и цветками, находящимися примерно в одной плоскости, т.к. цветоножки нижних цветков соцветия существенно длиннее, чем верхних (рис. 6. 5).

Щитковидное соцветие – соцветие с цветками, находящимися примерно в одной плоскости и по общему облику напоминающее соцветие щиток (напр. щитковидная метелка).

Экспозиция – ориентировка склонов по отношению к сторонам света.

Ягода – сочный многосемянный плод (напр. у крыжовника, смородины, жимолости) (рис. 5. 7).

Язычок – 1. образование в виде тонкой пленки, пленочек или волосков на границе листовой пластинки и влагалища. Препятствует проникновению внутрь влагалища воды, спор грибов и бактерий (рис. 16); 2. лепестковидная часть язычковых и ложноязычковых цветков в корзинках сложноцветных растений.

Список сокращений

б.м. – более или менее;

выс. – высота;

диам. – диаметр;

дл. – длина;

шир. – ширина;

ок. – около;

т.е. – то есть;

subsp. – от латинского «*subspecies*» («подвид»);

auct. – от латинского «*auctorum*» («у авторов»), указывает на то, что в некоторых предыдущих изданиях вид фигурирует под данным названием;

auct. non – от латинского «*auctorum, non*», («у авторов, но не» у такого-то автора), указывает на то, что в некоторых изданиях вид фигурирует под данным названием, отличным от предложенного таким-то автором;

s. str. – от латинского «*sensu stricto*» («в узком смысле»);

s. l. – от латинского «*sensu lato*» («в широком смысле»).

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОТДЕЛОВ РАСТЕНИЙ

1. Травянистые растения. Для размножения и расселения растениям служат споры, созревающие в мелких мешочках (спорангиях), которые могут быть обособленными, собранными в группы или специальные органы. 2
 - + Травы, кустарники или деревья. Для размножения и расселения растениям служат семена, которые могут находиться внутри сухих или сочных плодов (цветковые растения), шишек (хвойные деревья) или сочных «шишкоягод» (можжевельник, эфедра) . . 4

2. Бесстебельные растения. Листья плоские, отходящие от находящегося в почве корневища. Спорангии развиваются на листьях (у папоротников гроздовников лист разделен на спороносную и листовидную части и приобретает вид цветкового растения, имеющего стебель с «листом» и «плодами»)
 - **3. Pteridophyta – Папоротниковидные**
 - + Растения, имеющие стебли. Листья чешуевидные, плотно покрывающие стебли или же находящиеся в узлах, где формируют трубчатые или цилиндрические чехлы (влагалища) 3

3. Листья не сросшиеся, покрывающие стебли по всей их длине.
 - **1. Lycopodiophyta – Плауновидные**
 - + Листья срастаются в трубчатые влагалища, охватывающие лишь основания междоузлий **2. Equisetophyta – Хвощевидные**

4. Деревья и кустарники. Листья игловидные (хвоинки), чешуевидные или отсутствуют. Семена находятся внутри шишек (хвойные деревья) или же внутри сочных синих или розовых «шишкоягод» (можжевельник, эфедра)
 - **4. Pinophyta – Голосеменные**
 - + Травы, кустарники, деревья. Листья обычно плоские. Растения образуют цветки и плоды с семенами
 - **5. Magnoliophyta – Цветковые, или Покрытосеменные**

Отдел 1. LYCOPODIOPHYTES – ПЛАУНОВИДНЫЕ

Невысокие многолетние вечнозеленые травянистые растения. Стебли стелющиеся, с восходящими ветвями (Плауновые) или прямостоячие (Баранцовые). Листья мелкие, цельные, густо покрывающие стебель. Споры формируются в спорангиях, которые находятся в пазухах стеблевых листьев (Баранцовые) или в спороносных колосках на верхушках побегов (Плауновые).

Произрастают плауновидные под пологом леса и в высокогорьях на скалах, в тундрах, на альпийских лужайках.

Ключ для определения семейств плауновидных

1. Спорангии находятся в пазухах листьев 1. **Hyperziaceae** – Баранцовые
- + Спорангии собраны в спороносные колоски (стробилы) на верхушках побегов 2. **Lycopodiaceae** – Плауновые

Семейство 1. HUPERZIACEAE – БАРАНЦОВЫЕ

Род HUPERZIA – БАРАНЕЦ

H. selago (L.) Bernh. ex Schrank et Mart. – **Б. обыкновенный**.

Травянистое, многолетнее, 3–15 см выс. Стебли прямостоячие, простые или ветвистые. Листья ланцетно-линейные, жесткие, косо вверх направленные, в нижней части растения иногда существенно отклоненные. Спороносные колоски не образуются. Спорангии формируются в пазухах листьев.

Преимущественно в альпийско-тундровом и субальпийском поясах, заходит в лесной пояс. Каменистые, щебнистые и кустарниковые тундры, скалы, курумы, темнохвойные леса у верхней границы леса. Т1, КАТ1, КАТ2, КУР, М. В высокогорьях обычное, необильное.

Семейство 2. LYCOPODIACEAE – ПЛАУНОВЫЕ

1. Листья чешуевидные. Толщина побегов с листьями не более 4 мм. 1. **Diphasiastrum** – Дифазиаструм

- + Листья линейно-ланцетные. Толщина побегов 5–10 мм.
 **2. Lycopodium** – Плаун

Род 1. DIPHASIASTRUM – ДИФАЗИАСТРУМ

1. Спороносные колоски сидячие. Побеги не уплощенные, надземные собранные в пучки. Листья сизоватые. Преимущественно высокогорные растения.
 **D. alpinum** (L.) Holub – Д. альпийский

Травянистое, многолетнее, 2–10(15) см выс. Чаще всего в альпийско-тундровом поясе, заходит в субальпийский, лесной и лугово-лесной пояса. Альпийские луга, ерниковые, мохово-лишайниковые и каменистые тундры, каменистые бадановые пустоши, темнохвойные леса, субальпийские редколесья. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, Л, ТА. В высокогорьях обычное, местами обильное. В верхней части лесного пояса встречается изредка.

- + Спороносные колоски на ножках. Побеги уплощенные, надземные веерообразно растопыренные. Листья зеленые. Растения лесостепного, лугово-лесного и лесного поясов.
 **D. complanatum** (L.) Holub – Д. уплощенный

Травянистое, многолетнее, 10–20 см выс. В лугово-лесном и лесном поясах. Темнохвойные и смешанные леса. КУР, М, З. Редкое.

Род 2. LYCOPIDIUM – ПЛАУН

1. Спороносные колоски на длинных ножках. Листья направлены вверх под острым углом, неколючие, на верхушке переходящие в длинный белый волосок.
 **L. lagopus** (Laest.) Zinserl. ex Kuzen. – П. крупноточий

Травянистое, многолетнее, 10–15 см выс. Преимущественно в лугово-лесном и лесном поясах, заходит в субальпийский и альпийско-тундровый пояса. Темнохвойные и смешанные леса, курумы, ерниковые тундры, альпийские лужайки (фрагменты альпийских лугов среди скал, в курумах и ерниковых тундрах). Т2, КАТ1, КУР, М, З, Л. Обычное, необильное.

- + Спороносные колоски сидячие. Листья б.м. горизонтально отклоненные, жесткие, колючие, без волоска на верхушке.
 **L. annotinum** L. – П. годичный

Травянистое, многолетнее, 10–30 см выс. В лугово-лесном и лесном поясах. Темнохвойные леса, курумы. Т2, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, часто обильное.

Отдел 2. EQUISETOPHYTES – ХВОЩЕВИДНЫЕ

Многолетние травянистые растения с жесткими, членистыми, ребристыми стеблями. Листья очень мелкие, от бурых до почти черных, располагаются в узлах мутовками и срастаются друг с другом, образуя зубчатые чехлы (влагалища). У одних видов хвощей стебли неветвистые (хвощ зимующий, хвощ камышковый), у других неветвистые или слабо ветвистые (хвощ речной, хвощ болотный), у третьих – ветвистые, при этом веточки отходят от узлов, образуя б.м. густые мутовки (хвощ луговой, хвощ лесной). На верхушках побегов развиваются спороносные колоски. У одних видов хвощей, например у хвоща зимующего и хвоща камышкового, спороносные побеги зеленые и не отличаются по виду от неспороносных (вегетативных). У других видов хвощей спороносные побеги, развивающиеся весной или в начале лета, отличаются от вегетативных. Они бледно-зеленые, красноватые или бледно-бурые. У хвоща лугового и хвоща лесного спороносные побеги после созревания спор зеленеют и ветвятся, формируя мутовки боковых веточек. У хвоща полевого весной от корневища отрастают побеги двух типов – спороносные и вегетативные. Споросные побеги неветвистые, бледно-бурые. Вегетативные побеги ветвистые, зеленые. После созревания споросные побеги хвоща полевого отмирают.

Произрастают хвощи преимущественно в лесах, по берегам рек и ручьев, на лугах и болотах.

Семейство 1. EQUISETACEAE – ХВОЩЕВЫЕ

Род EQUISETUM – ХВОЩ

1. Весенние растения. Побеги бледно-бурые, бледно-зеленые или красноватые, несущие спороносный колосок. 2
- + Летние растения. Побеги зеленые, спороносные или неспороносные 4

2. Спороносные побеги бледно-бурые, после созревания спор отмирающие **Е. argense** L. — **Х. полевой**
- Травянистое, многолетнее, спороносные побеги 10–30 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Луга, болота, берега рек и озер. Т1, Т2, КАТ1, М, З, Л. Обычное, местами обильное.
- + Спороносные побеги бледно-зеленые или красноватые, после созревания спор не отмирают, зеленеют и на них образуются мутовки боковых веточек 3
3. Спороносные побеги бледно-зеленые. Влагища до 1.5 см дл., с мелкими зубцами в числе 10–20 . . . **Е. pratense** Ehrh. — **Х. луговой**
- Травянистое, многолетнее, спороносные побеги 10–40 см выс. В лугово-лесном и лесном поясах. Темнохвойные и смешанные леса, заболоченные редколесья, кустарниковые заросли, лесные луга. Т2, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, местами обильное.
- + Спороносные побеги красноватые. Влагища обычно более 1.5 см дл., с 2–5 широкими лопастями, каждая из которых образована 2–4 сросшимися зубцами **Е. sylvaticum** L. — **Х. лесной**
- Травянистое, многолетнее, спороносные побеги 20–50 см выс. В лугово-лесном и лесном поясах. Хвойные и смешанные леса, заболоченные редколесья. З, КУР, М, ТА. Редкое, необильное.
4. Побеги неветвистые, жесткие. 5
- + Побеги ветвистые (иногда без веточек), нежесткие 7
5. Стебли 3–5 мм в диам. **Е. hyemale** L. — **Х. зимующий**
- Травянистое, многолетнее, 25–45 см выс. В лугово-лесном и лесном поясах. Темнохвойные и смешанные леса, сырые луга, прирусловые кустарники, берега рек. Т2, КАТ2, М, З, Л. Редкое.
- + Стебли 1–1.5 мм в диам. 6
6. Стебли обычно змеевидно извилистые, с острыми ребрами. Влагища 3-зубчатые **Е. scirpoides** Michx. — **Х. камышковый**
- Травянистое, многолетнее, 10–25 см выс. Собрано в верхней части лесного пояса в верховьях р. Н. Кураган, в лиственнично-елово-кедровом чернично-зеленомошном лесу. КУР. Редкое.

- + Стебли не извилистые, часто восходящие, с тупыми ребрами. Влагалища 4–6-зубчатые.
 **E. variegatum** Schleich. ex Web. et Mohr — **X. пестрый**
- Травянистое, многолетнее, 5–15 см выс. В лугово-лесном, лесном, субальпийском и горно-тундровом поясах. Галечниковые и песчаные берега, глинистые речные наносы, прибрежные кустарники. Т2, КАТ1, КАТ2, З. Обычное, часто обильное.
7. Веточки ветвистые, поникающие. Влагалища с 3–6 лопастями, каждая лопасть состоит из нескольких сросшихся зубцов.
 **E. sylvaticum** L. — **X. лесной**
- Травянистое, многолетнее, 40–60 см выс. В лугово-лесном и лесном поясах. Хвойные и смешанные леса, заболоченные редколесья. З, КУР, М, ТА. Редкое, необильное.
- + Веточки простые, косо вверх направленные либо горизонтально или дугообразно вниз отклоненные 8
8. Веточки многочисленные, расположенные в узлах б.м. густыми мутовками по 5–6 и более веточек. 9
- + Веточки немногочисленные, расположенные в узлах по 1–3 (редко больше). Иногда узлы или целые побеги без веточек. . 10
9. Обычно веточки формируются от основания или почти от основания стебля, косо вверх направленные. Стебли почти гладкие. У влагалищ на стебле зубцы темно-бурые, по краю не пленчатые, часто срастающиеся по 2–3. У влагалищ на веточках зубцы шиловидные **E. arvense** L. — **X. полевой**
- Травянистое, многолетнее, (5)10–30 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Луга, болота, берега рек и озер. Т1, Т2, КАТ1, М, З, Л. Обычное, местами обильное.
- + Веточки формируются в верхней половине стебля, горизонтально или дугообразно вниз отклоненные. Стебли шероховатые. У влагалищ на стебле зубцы беловатые, с темной срединной полоской и широкой пленчатой каймой, не срастающиеся. У влагалищ на веточках зубцы широкотреугольные
 **E. pratense** Ehrh. — **X. луговой**

Травянистое, многолетнее, 30–50 см выс. В лугово-лесном и лесном поясах. Темнохвойные и смешанные леса, заболоченные редколесья, кустарниковые заросли, лесные луга. Т2, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, местами обильное.

10. Стебли 1–2 мм в диам. Зубцы влагалищ в числе 5–8, с широкой белой каймой. **Е. palustre L.** — **Х. болотный**

Травянистое, многолетнее, (10)20–40 см выс. В лесном и субальпийском поясах. Болота, заболоченные редколесья, сырые луга, берега рек и ручьев. Т1, КАТ1, КАТ2, КУР, М. Обычное, местами обильное.

- + Стебли 3–4 мм в диам. Зубцы влагалищ в числе 20–30, с узкой белой каймой или без каймы **Е. fluviatile L.** — **Х. речной**

Травянистое, многолетнее, 30–50 см выс. В лесном поясе. Болота, заболоченные берега рек и озер, прибрежные ивняки. КАТ1, КАТ2, М. Редкое, необильное.

Отдел 3. РТЕРИДОРНУТА — ПАПОРОТНИКОВИДНЫЕ

Небольшие или довольно крупные травянистые растения. От корневища, расположенного в почве, отходят похожие на листья побеги — *вайи*. В строении вайи выделяют *черешок* и *пластинку*, которая может быть простой или перистой. Пластинки, у которых можно выделить только доли первого порядка, называются *простоперистыми*, пластинки с долями второго и третьего порядка называются *дважды-* и *триждыперистыми*. На вайях образуются споры, которые служат для размножения и расселения папоротников. Споры созревают в похожих на мешочки органах — спорангиях. Спорангии папоротников собраны в группы — *сорусы*. У большинства видов папоротников сорусы полностью или частично прикрыты *покрывальцами*. У некоторых папоротников, например криптограммы, формируются листья двух типов — спороносные и неспороносные. У гроздовников лист состоит из двух частей. Верхняя часть такого листа спороносная, она похожа на очень мелкую гроздь, а его нижняя часть напоминает более или менее рассеченную листовую пластинку.

Произрастают папоротники под пологом леса или на открытых склонах на скалах.

Ключ для определения семейств Папоротниковидных

1. Вайи разделены на две части. Верхняя часть спороносная, несущая гроздь спорангиев. Нижняя часть не несет спор и похожа на перистый лист. В результате папоротник имеет вид цветкового растения со «стеблем» (черешок вайи), «листом» (неспороносная часть листа) и «плодами» (спорангии)
 - . . . **1. Botrychiaceae – Гроздовниковые (Botrychium – Гроздовник)**
- + Вайи не разделены на спороносную и листовидную части. Спорангии формируются на нижней стороне вай 2

2. Вайи двух типов: спороносные (их пластинки с продолговатыми конечными долями) и неспороносные (их пластинки с яйцевидными конечными долями)
 - **2. Cryptogrammaceae – Криптограммовые (Cryptogramma stelleri – Криптограмма Стеллера)**
- + Вайи однотипные, в зрелом состоянии спороносные 3

3. Пластинки вай разделены на 2 линейные доли или цельные. Небольшие скальные папоротники.
 - **4. Aspleniaceae – Костенцовые (Asplenium septentrionale – Костенец северный)**
- + Пластинки вай разделены на большее число долей 4

4. Пластинки вай простоперистые. 5
- + Пластинки вай дважды–четыреждыперистые. 6

5. Доли пластинок зубчатые, неравнобокие, при основании с направленным вверх ушком. **9. Dryopteridaceae – Щитовниковые (Polystichum lonchitis – Многорядник копьевидный)**
- + Доли пластинок цельнокрайные, равнобокие.
 - **3. Polypodiaceae – Многоножковые (Polypodium vulgare – Многоножка обыкновенная)**

6. Пластинки вай в общем очертании треугольные или яйцевидные 7
- + Пластинки вай в общем очертании от узкояйцевидных до ланцетных 9

7. Доли первого порядка сидячие, ближайшие к черешку доли второго порядка с ним сросшиеся. Нижние перья отклоненные вниз. **5. Thelypteridaceae – Телиптерисовые**
(Phegopteris connectilis – Фегоптерис связывающий)
+ Ближайшие к черешку доли второго порядка с ним не сросшиеся 8
8. Вайи до 70–80 см дл., собранные в розетку. Пластинки вай яйцевидные. Черешки б.м. густо покрыты бурыми пленками
. **9. Dryopteridaceae – Щитовниковые**
(Dryopteris carthusiana – Щитовник шартрский)
+ Вайи до 50 см дл., расставленные. Пластинки вай от треугольных до широкояйцевидных. Черешки голые или с редкими бурыми пленками. **7. Cystopteridaceae – Пузырниковые**
9. Черешки вай снизу с сочленением, по которому они обламываются. **8. Woodsiaceae – Вудсиевые**
+ Черешки вай снизу без сочленения 10
10. Вайи до 30(35) см дл. 11
+ Вайи более 30 см дл. 12
11. Вайи собраны в розетку. Пластинки вай дважды перисторассеченные. Черешки короткие, густо покрыты пленками
. **9. Dryopteridaceae – Щитовниковые**
(Dryopteris fragrans – Щитовник пахучий)
+ Вайи не собраны в розетку. Пластинки вай дважды–трижды перисторассеченные. Черешки довольно длинные, голые
. **7. Cystopteridaceae – Пузырниковые**
12. Пластинки вай дважды перисторассеченные
. **9. Dryopteridaceae – Щитовниковые**
(Dryopteris filix-mas – Щитовник мужской)
+ Пластинки вай трижды перисторассеченные
. **6. Athyaceae – Кочедыжниковые**

Семейство 1. ВОТРУСИАСЕАЕ — ГРОЗДОВНИКОВЫЕ

Род ВОТРУСИУМ — ГРОЗДОВНИК

1. Листовидная часть вайи в общем очертании продолговатая, простоперистая **V. lunaria** (L.) Sw. — **Г. полулунный**

Травянистое, многолетнее, 5–20 см выс. В лугово-лесном, лесном, субальпийском и альпийско-тундровом поясах. Луга, редколесья. Т2, КАТ2, КУР, М, ТА. Обычное, небильное.

- + Листовидная часть вайи треугольно-яйцевидная, триждыперистая **V. multifidum** (S.G. Gmel.) Rupr. — **Г. многораздельный**

Травянистое, многолетнее, 15–20 см выс. Отмечено в лугово-лесном поясе в долине р. Катунь выше устья р. Зайчиха, в зарослях из березы кустарниковой и подроста ели по опушке березово-елового леса. З. Очень редкое.

Семейство 2. КРИПТОГРАММАСЕАЕ — КРИПТОГРАММОВЫЕ

Род КРИПТОГРАММА — КРИПТОГРАММА

- C. stelleri** (S.G. Gmel.) Prantl — **К. Стеллера.**

Травянистое, многолетнее, 5–15 см выс. Вайи расположены на удлиненном корневище, б.м. расставленные, двух типов — спороносные и неспороносные. Черешки вай голые, равные по длине пластинкам или в 1.5–2 раза их длиннее. Пластинки вай дважды перистораздельные, реже простоперистые. Конечные доли пластинок неспороносных вай от овальных до округлых. Конечные доли пластинок спороносных вай продолговатые. Сорусы краевые, прикрытые перепончатым краем пластинки.

В лесном поясе. Затененные скалы. КАТ2, Л. Редкое.

Семейство 3. POLYPODIACEAE – МНОГОНОЖКОВЫЕ

Род POLYPODIUM – МНОГОНОЖКА

P. vulgare L. – М. обыкновенная.

Травянистое, многолетнее, 10–25 см выс. Вайи расположены на удлинённом корневище, б.м. расставленные. Черешки равные или не более чем в 1.5–2 раза короче пластинки, голые. Пластинки вай ланцетные, перистораздельные, кожистые. Доли первого порядка продолговатые, цельнокрайные. Сорусы округлые.

В лесном поясе. Затененные скалы. КУР. Редкое.

Семейство 4. ASPLENIACEAE – КОСТЕНЦОВЫЕ

Род ASPLENIUM – КОСТЕНЕЦ

A. septentrionale (L.) Hoffm. – К. северный.

Травянистое, многолетнее, 5–15 см выс. Вайи многочисленные, в плотной дерновине. Черешки в 2–5 раз длиннее пластинки, голые. Пластинки вай разделенные на 2 линейных доли (реже цельные) 1–1.5 мм шир., цельнокрайные или с редкими узкими зубцами. Сорусы линейные.

В лугово-лесном поясе. Скалы на южных склонах, также собрано на морене ледника Геблера. Т2, КАТ1. Редкое.

Семейство 5. THELYPTERIDACEAE – ТЕЛИПТЕРИСОВЫЕ

Род PHEGopteris – ФЕГОПТЕРИС

Ph. connectilis (Michx.) Watt – Ф. связывающий

Травянистое, многолетнее, 20–40 см выс. Вайи расположены на удлинённом корневище, расставленные. Черешки равные или до 1.5 раз длиннее пластинки, с редкими бурыми чешуями. Пластинки

вай треугольно-яйцевидные, дважды перисторассеченные, оттянуто заостренные. Доли первого порядка продолговатые, сидячие. Пара самых нижних долей несколько отставлена и отогнута вниз. Ближайшие к черешку доли второго порядка с ним сросшиеся. Сорусы округлые.

В лесном, лугово-лесном и субальпийском поясах. Леса, задернованные осыпи. М, ТА. Очень редкое, но в отмеченных местах произрастания довольно обильное.

Семейство 6. АТНУРИАСЕАЕ – КОЧЕДЫЖНИКОВЫЕ

Род АТНУРИУМ – КОЧЕДЫЖНИК

1. Сорусы округлые, без покрывалец
 **A. distentifolium** Tausch ex Opiz – **К. расставленнолистный**

Травянистое, многолетнее, 40–90 см выс. В субальпийском и альпийско-тундровом поясах, заходит в лесной пояс. Луга, курумы, осыпи, выходы камней, темнохвойные леса. Т1, КАТ1, М, ТА. Обычное, необильное.

- + Сорусы продолговатые, слегка изогнутые (реже почти округлые), с покрывальцами . . **A. filix-femina** (L.) Roth – **К. женский**

Травянистое, многолетнее, 60–100 см выс. В лесном и субальпийском поясах. Темнохвойные травяные леса, собрано также в прибрежных кустарниках и в куруме. Т1, М, ТА. Редкое.

Семейство 7. СУСТОПТЕРИДАСЕАЕ – ПУЗЫРНИКОВЫЕ

1. Вайи обычно плотно расположенные. Пластинки вай продолговатые **1. Cystopteris** – **Пузырник**
 + Вайи расставленные. Пластинки вай треугольные **2**
2. Пластинки вай дважды–трижды перисторассеченные
 **2. Gymnocarpium** – **Голокучник**
 + Пластинки вай четырежды перисторассеченные
 **1. Cystopteris** – **Пузырник**

Род 1. CYSTOPTERIS – ПУЗЫРНИК

1. Вайи расставленные. Пластинки вай треугольные
 **C. montana** (Lam.) Desv. – **П. горный**

Травянистое, многолетнее, 20–35 см выс. Собрано в лесном поясе в верховьях р. Н. Кураган, в еловом лесу. КУР. Очень редкое.

- + Вайи обычно плотно расположенные. Пластинки вай продолговатые **C. fragilis** (L.) Bernh. – **П. ломкий**

Травянистое, многолетнее, 10–30 см выс. В лугово-лесном, лесном, субальпийском и горно-тундровом поясах. Скалы, курумы, осыпи. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, необильное.

Примечание: Для территории заповедника также указывается **C. dickieana** R. Sim. – **П. Дайка** (Шмаков, 2005), очень сходный с **C. fragilis** и отличающийся от него тупобугорчатыми спорами (у **C. fragilis** споры шиповатые). Все просмотренные мною фертильные образцы имели шиповатые споры.

Род 2. GYMNOCARPIUM – ГОЛОКУЧНИК

1. Нижние доли первого порядка б.м. серповидно вверх изогнутые. Ось листовой пластинки и оси долей железистые.
 **G. jessoense** (Koidz.) Koidz. – **Г. Йезо**

Травянистое, многолетнее, 15–40 см выс. В лесном, субальпийском и горно-тундровом поясах. Преимущественно на курумах и осыпях, изредка в лесах. Т1, КАТ1, КАТ2, КУР, З, М, ТА. Обычное, необильное.

- + Нижние доли первого порядка не изогнутые, горизонтально отклоненные или несколько вверх направленные. Ось листовой пластинки и оси долей голые
 **G. dryopteris** (L.) Newm. – **Г. трехраздельный**

Травянистое, многолетнее, 20–45 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Преимущественно в темнохвойных и смешанных лесах, реже в курумах. КАТ1, КУР, М, З, ТА. Обычное, в темнохвойных лесах бывает обильным.

Семейство 8. WOODSIACEAE – ВУДСИЕВЫЕ

Род WOODSIA – ВУДСИЯ

1. Вайи голые. Черешки зеленоватые
 **W. heterophylla** (Turcz. ex Fomin) Schmakov
 (*W. pinnatifida* (Fomin) Schmakov) – **В. разнолистная**
 Травянистое, многолетнее, 10–15 см выс. Собрано в горно-тундровом
 поясе в верховьях р. Мульта, на ю-з скалах. М. Очень редкое.
- + Вайи опушенные. Черешки бурые 2
2. Доли первого порядка с 2–3 лопастями с каждой стороны
 **W. asiatica** Schmakov et Kiselev – **В. азиатская**
 Травянистое, многолетнее, 5–10 см выс. От лугово-лесного и лесного до
 горно-тундрового пояса. Скалы, курумы, осыпи. Т2, КУР, М, З, КАТ1.
 В высокогорьях обычное, необильное.
- + Доли первого порядка с 4 (или более) лопастями с каждой
 стороны 3
3. Доли второго порядка довольно сильно отставлены друг от друга,
 городчатые **W. calcarea** (Fomin) Schmakov – **В. известняковая**
 Травянистое, многолетнее, 10–20 см выс. От лугово-лесного и лесного
 до горно-тундрового пояса. Скалы, осыпи. Кур, З. Редкое.
- + Доли второго порядка сближенные, цельнокрайные или ниж-
 ние слегка городчатые **W. ilvensis** (L.) R. Вг. – **В. эльбская**
 Травянистое, многолетнее, 10–20 см выс. От лугово-лесного до горно-
 тундрового пояса. Скалы, осыпи. Т1, Т2. Редкое.

Семейство 9. DRYOPTERIDACEAE – ЩИТОВНИКОВЫЕ

1. Пластинки вай единожды перисторассеченные, линейные
 **2. Polystichum** – **Многорядник**

- + Пластинки вай дважды—трижды перисторассеченные, от линейно-ланцетных до яйцевидных **1. Dryopteris – Щитовник**

Род 1. DRYOPTERIS – ЩИТОВНИК

1. Пластинки вай яйцевидные, трижды перисторассеченные . . .
 **D. carthusiana** (Vill.) Н.Р. Fuchs – **Щ. шартрский**

Травянистое, многолетнее, 25–60 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Темнохвойные и смешанные леса, также собрано на морене ледника Геблера. КАТ1, М, 3. Обычное, необильное.

- + Пластинки вай от овально-продолговатых до продолговато-линейных, дважды перисторассеченные 2

2. Вайи до 30 см дл. Пластинки вай от продолговатых до продолговато-линейных. Растения пахучие.
 **D. fragrans** (L.) Schott – **Щ. пахучий**

Травянистое, многолетнее, 5–30 см выс. В лесном и субальпийском поясах. Курумы, морены. КАТ1, КАТ2, КУР, Л. Обычное, необильное.

- + Вайи более 30 см дл. Пластинки вай овально-продолговатые. Растения непахучие **D. filix-mas** (L.) Schott – **Щ. мужской**

Травянистое, многолетнее, до 40–80 см выс. В лесном и субальпийском поясах. Темнохвойные леса, также собрано на морене ледника Геблера. КАТ1, ТА. Очень редкое.

Род 2. POLYSTICHUM – МНОГОРЯДНИК

- P. lonchitis** (L.) Roth – **М. копьевидный.**

Травянистое, многолетнее, 20–40 см выс. Вайи собраны в розетку. Черешки короткие, покрытые бурыми чешуями. Пластинки вай линейные или продолговато-линейные, кожистые, единожды перисторассеченные. Доли пластинок продолговатые, неравнобокие (при основании с направленным вверх ушком), по краю острозубчатые. Сорусы округлые.

В субальпийском и альпийском поясах. Курумы, осыпи, морены. Т1, КАТ1, КУР, М, ТА. Редкое.

Отдел 4. PINOPHYTA – ГОЛОСЕМЕННЫЕ

Хвойные деревья, вечнозеленые кустарники с игловидными или чешуевидными листьями (можжевельники), кустарнички с пленчатыми листьями (эфедры). Для размножения и расселения растения используют семена, которые могут находиться в шишках (хвойные деревья) или же внутри сочных «шишкоягод», синих у можжевельников и розовых у эфедр.

Хвойные деревья являются лесообразующими породами, формирующими лесной пояс и играющими существенную роль в сообществах лесостепного, лугово-лесного и субальпийского поясов. Можжевельники и эфедры произрастают преимущественно в каменистых местообитаниях, при этом эфедры встречаются в заповеднике довольно редко на южных скалах лугово-лесного и лесного поясов, а можжевельники обычны в различных, преимущественно каменистых сообществах от лугово-лесного до альпийско-тундрового пояса.

Ключ для определения семейств Голосеменных

1. Хвойные деревья. **1. Pinaceae – Сосновые**
- + Кустарники или кустарнички. **2**
2. Кустарники с игловидными или чешуевидными листьями и синими «шишкоягодами» **2. Cupressaceae – Кипарисовые**
- + Кустарнички с членистыми стеблями, листьями, сросшимися в трубчатые 2-зубчатые влагалища, розовыми «шишкоягодами» **3. Ephedraceae – Эфедровые**

Семейство 1. PINACEAE – СОСНОВЫЕ

1. Хвоинки (игловидные листья) одиночные. **2**
- + Хвоинки собраны по несколько. **3**
2. Хвоинки плоские, тупые, неколючие. Шишки прямостоячие **1. Abies – Пихта**
- + Хвоинки 4-гранные, острые, колючие. Шишки висячие **3. Picea – Ель**

3. Хвоинки короткие (2–3 см дл.), собранные по 10–40, опадающие на зиму **2. Larix – Лиственница**
 + Хвоинки длиннее 4 см, собранные по 5, не опадающие на зиму
 **4. Pinus – Сосна**

Род 1. ABIES – ПИХТА

A. sibirica Ledeb. – **П. сибирская.**

Дерево до 30 м выс. Кора гладкая, темно-серая, с фиолетовым оттенком. Крона узко-пирамидальная. Листья (хвоинки) одиночные, линейные, 15–25 мм дл., плоские, на верхушке закругленные или выемчатые, темно-зеленые, мягкие. Зрелые шишки продолговато-овальные, 5–10 см дл., серовато-коричневые, прямостоячие.

От лесостепного до субальпийского пояса. Одна из основных лесообразующих пород в темнохвойных и смешанных лесах. Отдельные деревья встречаются на лугах, курумах, моренах. А, КУЧ, КУР, М, ТА, З, Т, КАТ, Л. Обычное.

Род 2. LARIX – ЛИСТВЕННИЦА

L. sibirica Ledeb. – **Л. сибирская.**

Дерево до 40 м выс. Кора толстая, растрескивающаяся, буровато-серая. Крона, пирамидальная. Листья (хвоинки) в пучках по 30–40 шт., узколинейные, 15–30 мм дл., плоские, мягкие, на верхушке коротко заостренные или туповатые, на зиму опадающие. Зрелые шишки яйцевидные, 2–4 см дл., светло-бурые.

От лесостепного до субальпийского пояса, заходит в альпийский пояс. Одна из основных лесообразующих пород. Наряду с кедром образует верхнюю границу леса. Хвойные и смешанные леса, парковые леса лесостепного пояса, субальпийские редколесья. Отдельные деревья встречаются на степных склонах, лугах, курумах, моренах, скалах, в зарослях субальпийских кустарников. А, КУЧ, КУР, М, ТА, З, Т, КАТ, Л. Обычное.

Род 3. PICEA – ЕЛЬ

P. obovata Ledeb – **Е. сибирская.**

Дерево до 30 м выс. Кора трещиноватая, серая. Крона узко-пирамидальная. Листья (хвоинки) одиночные, линейные, 5–15 мм дл.,

4-гранные, жесткие, на верхушке коротко заостренные, колючие. Зрелые шишки продолговато-овальные или узкояйцевидные, 5–10 см дл., бурые, висячие.

От лесостепного до субальпийского пояса. Одна из основных лесообразующих пород. Хвойные и смешанные леса. Отдельные деревья встречаются на лугах, курумах, скалах, прирусловых галечниках, в прирусловых ивняках и зарослях субальпийских кустарников. А, КУЧ, КУР, М, ТА, З, Т, КАТ, Л. Обычное.

Род 4. PINUS – СОСНА

***P. sibirica* Du Tour – С. сибирская, кедр сибирский.**

Дерево до 30 м выс. Кора коричнево-серая, у старых деревьев трещиноватая. Крона овальная. Листья (хвоинки) в пучках по 5 шт., узколинейные, 5–10 см дл., 3-гранные, заостренные, колючие. Зрелые шишки яйцевидные, 5–10 см дл., бурые.

От лесостепного до субальпийского пояса, заходит в альпийский пояс. Одна из основных лесообразующих пород. Наряду с лиственницей образует верхнюю границу леса. Хвойные и смешанные леса, субальпийские редколесья. Отдельные деревья встречаются на лесных, субальпийских и альпийских лугах, скалах, курумах, прирусловых галечниках, в зарослях субальпийских кустарников, прирусловых ивняках, тундрах. А, КУЧ, КУР, М, ТА, З, Т, КАТ, Л. Обычное.

Семейство 2. CUPRESSACEAE – КИПАРИСОВЫЕ

Род JUNIPERUS – МОЖЖЕВЕЛЬНИК

1. Листья ланцетные, колючие, отстоящие от стебля под б.м. острым или почти прямым углом.
 ***J. sibirica* Burgsd. – М. сибирский**

Кустарник, до 1 м выс. В лугово-лесном, лесном, субальпийском и горно-тундровом поясах. Скалы, курумы, морены, осыпи, тундры, высокогорные каменистые пустоши, леса, луга, каменистые луговые степи. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, местами обильное.

- + Листья чешуевидные, неколючие, прижатые к стеблю, черепитчато налегающие друг на друга. 2

2. Зеленые молодые побеги более 1 мм толщ., часто серповидно изогнутые. Листья тупые
 **J. pseudosabina** Fisch. et C. A. Mey. — **М. ложноказацкий**

Кустарник, до 1.5 м выс. В лугово-лесном, лесном, субальпийском и горно-тундровом поясах. Каменистые луговые степи, остепненные луга, скалы, курумы, кустарниковые заросли, альпийские луга и тундры. Т1, Т2, КАТ1, КУР, М, З, ТА. Обычное, местами обильное.

- + Зеленые молодые побеги тонкие, до 1 мм толщ., обычно прямые. Листья б.м. заостренные **J. sabina** L. — **М. казацкий**

Кустарник, обычно до 1 м выс. В лугово-лесном поясе. Каменистые луговые степи и остепненные луга по южным склонам, скалы. Т2, КАТ2, З. Редкое.

Семейство 3. ERNEDRACEAE — ЭФЕДРОВЫЕ

Род ERNEDRA — ЭФЕДРА

E. fedtschenkoe Paulsen — **Э. Федченко**

Кустарничек, 3–10 см выс. Веточки прямые или слегка изогнутые, светло- или желто-зеленые, часто сизоватые, голые или едва шероховатые. Листья сросшиеся на 1/2–2/3 в пленчатые беловатые 2-зубчатые влагалища 1.5–2.5 мм дл. «Шишковаягода» темно-красные.

От лугово-лесного до субальпийского пояса. Ориентированные на юг скалы. Т2, КАТ2, З. Указывается для верховий рр. Мульта и Проездная (Ревушкин, 1988). Редкое.

Отдел 5. MAGNOLIOPHYTES — ЦВЕТКОВЫЕ, или ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ

Наиболее многочисленная и разнообразная группа растений. Включает травы, кустарники и деревья, образующие цветки и плоды с семенами. Представители цветковых встречаются в самых разнообразных местообитаниях от низкогорий до альпийско-тундрового пояса. В их числе есть крошечные травы и высокие деревья, растения водных и сухих скальных местообитаний, красивоцветущие растения и травы с невзрачными цветками, растения с крупными

сочными плодами и растения сухими, часто невзрачными плодиками, достаточно обычные виды, образующие обширные заросли и редкие растения, занесенные в Красную книгу.

Ключ для определения семейств Цветковых

1. Деревья, кустарники и кустарнички (стелющиеся или прямостоячие, до 20–30 см выс.) 2
 - + Травянистые растения и полукустарники (стелющиеся, лазающие или прямостоячие растения, у которых нижняя часть побегов одревесневает и сохраняется несколько лет, а верхние травянистые части побегов ежегодно отмирают) 24
2. Деревья или кустарники выше 2 м выс. 3
 - + Кустарники до 2 м выс. и кустарнички 7
3. Листья простые (с одной листовой пластинкой, цельной или б.м. расчлененной) 4
 - + Листья сложные (состоящие из нескольких листочков) 6
4. Кора стволов белая (береста) или черно-бурая. Плоды – мелкие осыпающиеся крылатые орешки
 - **11. Betulaceae – Березовые (Betula – Береза)**
 - + Кора стволов от светло-серой до почти черной. Плоды неосыпающиеся, некрылатые 5
5. Соцветия (обычно называемые «сережками») овальные или цилиндрические, вверх направленные или поникающие. Цветки невзрачные, без чашечки и венчика. Плоды – коробочки
 - **10. Salicaceae – Ивовые (Populus – Тополь, Salix – Ива)**
 - + Соцветия длинные и поникающие (сережки). Цветки с чашечкой и белыми лепестками. Плоды – костянки
 - **28. Rosaceae – Розоцветные (Padus – Черемуха)**
6. Цветки собраны пучками по 2–5. Лепестки желтые. Плоды – бобы **29. Fabaceae – Бобовые (Caragana arborescens – Карагана древовидная)**

- + Цветки многочисленные, собранные в щитковидные соцветия. Лепестки белые. Плоды — ягоды
 **28. Rosaceae — Розоцветные (Sorbus — Рябина)**
- 7(2) Кустарники обычно до 2 м выс. 8
 + Кустарнички или невысокие кустарники до 20–30 см выс. . . 20
8. Венчики мотыльковые (состоящие из флага, двух крыльев и лодочки). Плоды — бобы
 **29. Fabaceae — Бобовые (Caragana — Карагана)**
- + Строение венчиков и плодов иное 9
9. Колючие растения 10
 + Неколючие растения 12
10. Стебли с прямыми шипами или колючками до 2 см дл. Листья простые 11
 + Стебли с прямыми или загнутыми назад шипами до 5 мм дл. Листья сложные **28. Rosaceae — Розоцветные (Rubus — Малина, Rosa — Шиповник)**
11. Листовые пластинки обратноланцетные или узкообратнояйцевидные, цельные, по краям шиповидно-зубчатые. Цветки желтые. Ягоды красные, овальные или широкоовальные, 5–8 мм дл. **20. Berberidaceae — Барбарисовые (Berberis — Барбарис)**
 + Листовые пластинки в очертании 3–5-раздельные, по краям без шипов. Цветки бледно-лиловые. Ягоды от синевато-бурых до почти черных, шаровидные, ок. 1 см в диам.
27. Grossulariaceae — Крыжовниковые (Grossularia — Крыжовник)
12. Листья простые (цельные или пальчатораздельные) 13
 + Листья сложные, пятерные. Цветки, одиночные или собранные по несколько на концах ветвей, крупные. Лепестки желтые
 **28. Rosaceae — Розоцветные (Pentaphylloides — Курильский чай)**
13. Листья цельные 14
 + Листья разделенные на 3–5 лопастей. Цветки в кистях. Плоды — черные, красные или буроватые ягоды
 **27. Grossulariaceae — Крыжовниковые (Ribes — Смородина)**

14. Листовые пластинки до 5 мм дл., от яйцевидно-ланцетных до линейных. Цветки в кистях, розовые
 **38. Tamaricaceae – Гребенщиковые**
 + Листовые пластинки длиннее 5 мм, от округлых до линейных . . 15
15. Листовые пластинки линейные, с завернутыми краями, снизу войлочно-опушенные ржаво-коричневыми волосками. Цветки в щитковидных соцветиях, белые, пахучие
 **44. Ericaceae – Вересковые (Ledum – Багульник)**
 + Листовые пластинки от линейных до округлых, б.м. плоские, голые или опушенные белыми волосками 16
16. Цветки одиночные, собранные по 2 или по нескольку в малоцветковых рыхлых соцветиях 17
 + Цветки в плотных многоцветковых соцветиях 18
17. Цветки одиночные или собраны по нескольку в б.м. рыхлых соцветиях, розоватые или белые. Плоды красные или черные, с рыхлой мякотью, либо плоды сухие (многолистовки)
 **28. Rosaceae – Розоцветные**
(Cotoneaster – Кизильник, Spiraea – Таволга)
 + Цветки собраны по 2, воронковидные, желтоватые или розовые. Плоды – синие, красные или оранжевые ягоды с сочной мякотью **55. Caprifoliaceae – Жимолостные**
(Lonicera – Жимолость)
18. Цветки с белыми лепестками, в щитках, зонтиках или метельчатых соцветиях **28. Rosaceae – Розоцветные**
(Spiraea – Спирея, Sibiraea – Сибирка)
 + Цветки невзрачные, без лепестков, собранные в овальные или цилиндрические, обычно прямостоячие плотные «сережки» 19
19. Листовые пластинки округлые, яйцевидные или яйцевидно-ромбические, голые. «Сережки» короткие, овальные. Плоды – осыпающиеся крылатые орешки . . . **11. Betulaceae – Березовые**
 + Листовые пластинки от линейно-ланцетных до широкояйцевидных, голые или опушенные. «Сережки» овальные или цилиндрические. Плоды – неосыпающиеся, некрылатые коробочки с б.м. оттянутым носиком **10. Salicaceae – Ивовые**
(Salix – Ива)

- 20(7). Листовые пластинки продолговатые или линейно-продолговатые, вальковатые, до 7 мм дл. Цветки одиночные. Плоды — черные шаровидные костянки ок. 5 мм в диам.
 **36. Empetraceae — Шикшевые**
 + Листовые пластинки плоские, обычно более 7 мм дл. 21
21. Цветки одиночные, крупные, 1.5–2.5 см в диам., белые
 **28. Rosaceae — Розоцветные (Dryas — Дриада)**
 + Цветки собраны по 2 или б.м. многочисленные, редко одиночные, меньше 1 см в диам. 22
22. Соцветия, обычно называемые «сережками», овальные или цилиндрические, вверх направленные. Цветки невзрачные, без чашечки и лепестков. Плоды — коробочки с б.м. оттянутым носиком **10. Salicaceae — Ивовые**
 + Цветки одиночные, собранные по 2 или по несколько в кистях, с окрашенным венчиком. 23
23. Стелющийся кустарничек. Цветки воронковидные, собранные по два на длинных, приподнимающихся над почвой цветоносах. Плоды — мелкие орешки
 **55. Caprifoliaceae — Жимолостные (Linnaea — Линнея)**
 + Обычно прямостоячие кустарнички. Цветки пазушные или в верхушечных кистях. Плоды — некрупные красные или синие ягоды. **44. Ericaceae — Вересковые (Vaccinium — Брусника, Черника)**
- 24(1). Водные растения. Стебли полностью или частично находятся в воде. Листья располагаются в воде, плавают на ее поверхности или же выносятся над водой. В конце лета, при снижении уровня воды в озерах и реках, некоторые из этих растений могут оказываться в сухой прибрежной зоне 25
 + Сухопутные или прибрежные растения 28
25. Листья двух типов: с линейными или продолговатыми пластинками, погруженные в воду, и с обратнойцевидными пластинками, собранные в верхушечную розетку, плавающую на поверхности воды. **35. Callitrichaceae — Болотниковые**
 + Листья однотипные, погруженные в воду или расположенные над ее поверхностью. 26

26. Стебли и листья полностью погружены в воду. Над водой поднимаются только цветоносы. Листовые пластинки рассеченные на нитевидные доли. Цветки одиночные, ок. 10 мм в диам. Лепестки белые **19. Ranunculaceae – Лютиковые (Batrachium – Шелковник)**
- + Растения погружены в воду только своей нижней частью. Стебли и листья выносятся над водной поверхностью. 27
27. Листья крупные, с треугольно-почковидными пластинками. Цветки желтые, собранные в верхушечные корзинки **60. Asteraceae – Сложноцветные (Petasites radiatus – Петазитес лучистый)**
- + Листья мелкие, линейные, мутовчатые. Цветки невзрачные, пазушные **41. Hippuridaceae – Хвостниковые**
- 28 (24). Незеленые растения. Стебли желтоватые, красноватые или бурые. Листья отсутствуют или чешуевидные, бурые. 29
- + Зеленые растения 30
29. Стебли длинные, нитевидные или шнуровидные (менее 3 мм шир.), безлистные, обвивающие другие растения. **47. Cuscutaceae – Повиликовые**
- + Стебли прямостоячие, довольно толстые (более 3 мм шир.), с бурыми чешуевидными листьями **52. Orobanchaceae – Заразиковые**
30. Цветки собраны в соцветие сложный зонтик (на лучах общего зонтика располагаются зонтики). Плоды – вислоплодники (двусемянки), состоящие из двух висящих рядом частей **42. Apiaceae – Зонтичные**
- + Совокупность признаков иная 31
31. Цветки собраны в соцветия корзинки (в корзинках мелкие цветки плотно располагаются на уплощенной оси соцветия и окружены зелеными листочками, образующими обертку). Общий вид такого соцветия напоминает цветок, т. к. обертка похожа на чашечку, а венчики мелких цветков – на лепестки. Корзинки могут быть крупные одиночные или мелкие, б.м. многочисленные, собранные в щитковидное, колосовидное или метельчатое

- соцветие. Плоды — семянки, обычно имеющие хохолок.
- **60. Asteraceae — Сложноцветные**
- + Совокупность признаков иная. 32
32. Мелкие цветки собраны в колос на безлистном стебле. Листья розеточные, с цельнокрайными пластинками. Плоды — мелкие коробочки, вскрывающиеся по кольцевому поперечному шву
- **53. Plantaginaceae — Подорожниковые**
- + Совокупность признаков иная. 33
33. Маленькие нежные растения с тройчатосложными листьями. Зеленоватые цветки собраны в немногочетковую головку на конце побега. Плоды — костянки.
- **56. Adoxaceae — Адоксовые (Адоха — Адокса)**
- + Совокупность признаков иная. 34
34. Растения с очень крупными листьями. Листовые пластинки широкояйцевидные, у прикорневых листьев 15—30 см дл. Стебель 1—2 см в диам. Соцветие — плотная метелка
- **14. Polygonaceae — Гречишные (Rheum — Ревень)**
- + Совокупность признаков иная 35
35. Чашечки и венчики отсутствуют (4 чашелистика рано опадают, лепестки не формируются). Тычинки многочисленные, иногда с лепестковидно расширенными желтовато-белыми нитями. Завязи в числе нескольких. Плоды — многоорешки, состоящие из небольшого числа ребристых орешков. Листья перистосложные
- **19. Ranunculaceae — Лютиковые (Thalictrum — Василисник)**
- + Совокупность признаков иная. 36
36. Цветки невзрачные. Околоцветник отсутствует или простой, чашечковидный, представляющий собой бурые, зеленоватые, желтоватые, иногда красноватые, фиолетовые или почти черные выросты, листочки, пленки, чешуи или же волоски и щетинки. 37
- + Цветки б.м. заметные. Околоцветник двойной, с венчиком, отличающимся по цвету и форме от чашечки (иногда лепестки очень мелкие или не развиваются), либо околоцветник простой, венчиковидный, с листочками, представляющими собой белые или б.м. ярко окрашенные пластинки 46

37. Листья в мутовках или очередные, но тогда верхние листья образуют розетку 38
 + Листорасположение иное 39
38. Листья линейные, в мутовках
 **41. Hippuridaceae – Хвостниковые** (см. ступень 27)
 + Листья двух типов: с линейными или продолговатыми пластинками, супротивные, и с обратнойцевидными пластинками, собранные в розетку на верхушке побега
 **35. Callitrichaceae – Болотниковые** (см. ступень 25)
39. Листовые пластинки линейные 40
 + Листовые пластинки от линейно-ланцетных до округлых ... 42
40. Соцветие метелка или цветки собраны пучками либо головками. Плоды – трехгранные коробочки. Цветки с 6 кожистыми или пленчатыми листочками околоцветника, расположенными в 2 круга **3. Juncaceae – Ситниковые**
 + Цветки собраны в колоски, которые, в свою очередь, могут быть сгруппированы в сложный колос, султан, метелку, кистевидное или головчатое соцветие. Плоды – орешки или зерновки. ... 41
41. Стебли цилиндрические. Листья в месте перехода листовой пластинки во влагалище имеют пленчатый язычок. Каждый цветок заключен в 2 цветковые чешуи. Цветки собраны по нескольку в многочисленные колоски, которые имеют в основании 2 колосковые чешуи и составляют плотные или рыхлые сложные соцветия. Плоды – зерновки **1. Poaceae – Злаки**
 + Стебли трехгранные или цилиндрические. Листья без язычка. Цветки снабжены 1 кроющей чешуей, собраны в один или несколько плотно или рыхло расположенных колосков. Плоды – шаровидные, трехгранные или несколько сплюснутые орешки. **2. Surgeraceae – Осоковые**
42. Растения со жгучими волосками
 **12. Urticaceae – Крапивные (Urtica – Крапива)**
 + Нежгучие растения. 43
43. Цветки собраны в клубочки, которые могут формировать колосовидные, метельчатые или щитковидно-метельчатые соцветия .. 44

- + Цветки не собраны в клубочки, в зонтиковидных или метельчатых соцветиях 45
44. Растения с длинночерешковыми розеточными листьями. Листовые пластинки в очертании почковидные или округло-почковидные, с полукруглыми или треугольными долями. Клубочки рыхлые, собранные в щитковидно-метельчатые соцветия. Цветки зеленоватые или желтоватые. Листочков околоцветника 8
 **28. Rosaceae – Розоцветные (Alchemilla – Манжетка)**
- + Прикорневые листья отсутствуют или короткочерешковые. Листовые пластинки от линейно-ланцетных до яйцевидных. Клубочки плотные. Цветки зеленоватые, сероватые или красноватые. Листочков околоцветника 5
 **15. Chenopodiaceae – Маревые**
45. Цветки в зонтиковидно- или щитковидно-метельчатых соцветиях. Околоцветник отсутствует. Плоды – 3-лопастные орешки. Растения, выделяющие млечный сок
 **34. Euphorbiaceae – Молочайные**
- + Цветки в метельчатых соцветиях. Околоцветник из 4 или 6 бурых или красноватых листочков. Плоды – сжатые с боков пленчато-крылатые или 3-гранные орешки
 **14. Polygonaceae – Гречишные (Oxysia – Оксирия, Rumex – Щавель)**
- 46 (36). Стебли 4-гранные. Листья накрест супротивные (соседние пары листьев располагаются перпендикулярно). Венчики обычно двугубые (иногда неяснодвугубые). Стебли и листья обычно содержат эфирные масла, отчего растения пахучие. Плоды распадаются на 4 односемянных орешка
 **50. Lamiaceae – Губоцветные**
- + Совокупность признаков иная 47
47. Цветки правильные (через такой цветок можно провести несколько плоскостей симметрии). В некоторых случаях цветки почти правильные, когда один лепесток незначительно отличается по форме и размеру от остальных 48
- + Цветки отчетливо неправильные (через такой цветок можно провести только одну плоскость симметрии) 118

48. Цветки собраны в соцветие зонтик на верхушке безлистного стебля. Листья в прикорневой розетке. Венчики 5-членные.
 **45. Primulaceae – Первоцветные**
 + Совокупность признаков иная 49
49. Цветки собраны в овальные или цилиндрические головки, темно-пурпурные или желтовато-зеленые.
 **28. Rosaceae – Розоцветные (Sanguisorba – Кровохлебка)**
 + Совокупность признаков иная 50
50. В цветке 2 лепестка и 2 чашелистика. Цветки мелкие, собранные в верхушечную кисть. Плод мелкий, узкообратнойцевидный, с крючковидными волосками
 **40. Onagraceae – Кипрейные (Circaea – Цирцея)**
 + Число лепестков или лепестковидных листочков околоцветника больше 2. 51
51. Число листочков околоцветника равно 6. Листья простые, с цельнокрайными пластинками 52
 + Общее число чашелистиков и лепестков/долей венчика или листочков околоцветника иное. Листья сложные или простые, с цельнокрайными или нецельнокрайными пластинками. 56
52. Листья и стебель в нижней части сплюснуты. Три внешние доли околоцветника поникающие, отличающиеся по форме от направленных вверх трех внутренних долей околоцветника
 **5. Iridaceae – Касатиковые**
 + Листья и стебель в нижней части не сплюснуты. Доли околоцветника одинаково направленные вверх или б.м. отогнутые 53
53. Соцветие – многоцветковый пучковидный, полушаровидный или шаровидный зонтик **7. Alliaceae – Луковые**
 + Цветки одиночные, в кисти, метелке или малоцветковом зонтиковидном соцветии (в этом случае соцветие снизу с ланцетовидно-линейными листьями). 54
54. Листовые пластинки складчатые, овальные. Цветки зеленоватые **4. Melanthiaceae – Мелантиевые**
 (Veratrum lobelianum – Чемерица Лобеля)

- + Листовые пластинки плоские, от овальных до линейных. Цветки белые, зеленовато-белые, желтые, розовые, пурпурные. . . 55
55. Цветки пазушные, в числе нескольких, зеленовато-белые. Плод – синевато-черная ягода
 **8. Convallariaceae – Ландышевые**
(Polygonatum odoratum – Купена душистая)
- + Цветки верхушечные, одиночные или в соцветии, белые, желтые, розовые, пурпурные. Плод – коробочка
 **6. Liliaceae – Лилейные**
56. Число листочков околоцветника кратно 4. В цветке может быть 4 лепестка/доли венчика и 4(2) чашелистика или 4(8) листочков околоцветника 57
- + Число листочков околоцветника кратно 5 (обычно в цветке 5 лепестков/долей венчика и 5 чашелистиков) или общее число листочков околоцветника более 10. Иногда лепестки и чашелистики опадают и тогда их число меньше 5 69
57. Цветки на растении одиночные 58
- + Цветки на растении многочисленные или в числе нескольких . . 60
58. Цветки розово- или пурпурно-фиолетовые. Плоды – изогнутые, волнисто-бугорчатые стручки. Низкорослые, почти бесстебельные растения альпийско-тундрового пояса
 **23. Brassicaceae – Крестоцветные (Chorispora – Хориспора)**
- + Совокупность признаков иная 59
59. Листья в прикорневой розетке. Цветки от желтовато-белых до лимонных. Плоды – коробочки.
 **21. Papaveraceae – Маковые (Papaver – Мак)**
- + Листья стеблевые, розеточные листья отсутствуют. Цветки фиолетовые. Плоды – шаровидные многоорешки. Плодики с длинным перистоопушенным окончанием
 **19. Ranunculaceae – Лютиковые (Clematis – Ломонос)**
60. Прицветные листья сближены под щитковидным соцветием в виде плоской розетки. **25. Saxifragaceae – Камнеломковые**
(Chrysosplenium – Селезеночник)
- + Верхние стеблевые листья не образуют розетку 61

61. Листья мутовчатые **54. Rubiaceae – Мареновые**
 + Листья супротивные или очередные 62
62. Все листья очередные, нижние часто в прикорневой розетке . . . 63
 + Все листья супротивные или в верхней части стебля листья оче-
 редные, а ниже супротивные 66
63. Цветки собраны в немногочетковые зонтики, выходящие из
 пазух верхних листьев. Листовые пластинки перисторассечен-
 ные, снизу сизые. Растения выделяют оранжевый млечный сок
 **21. Papaveraceae – Маковые (Chelidonium – Чистотел)**
 + Цветки собраны в кисть или кисти (часто в верхней части до-
 вольно плотные и образующие подобие щитка), либо в щитко-
 видные соцветия 64
64. Цветки в щитковидных соцветиях. Плоды – многолистовки. Го-
 лые растения с б.м. мясистыми листьями.
 **24. Crassulaceae – Толстянковые (Rhodiola – Родиола)**
 + Цветки собраны в кисть или кисти (часто в верхней части до-
 вольно плотные и образующие подобие щитка). Плоды – длин-
 ные коробочки, стручки или стручочки 65
65. Растения голые. Цветки в многоцветковых, пирамидальных, су-
 жающихся к верхушке кистях или в немного- и рыхлоцветковых
 кистях, иногда б.м. щитковидных. Венчики розовые, крупные,
 2–3 см в диам. Плоды – длинные коробочки, вскрывающиеся
 4 створками. Семена с хохолком
 **40. Onagraceae – Кипрейные (Chamerion – Иван-чай)**
 + Растения обычно опушенные, реже голые. Цветки в кистях,
 в верхней части соцветия расположенные довольно плотно
 и образующие подобие щитка. Венчики желтые или белые,
 редко синие или розовые. Плоды – стручки или стручочки (от
 линейных до широкоовальных, иногда обратотреугольные),
 вскрывающиеся 2 створками, реже плоды нескрывающиеся.
 Семена голые. **23. Brassicaceae – Крестоцветные**
66. Лазящие растения с одревесневающим в нижней части стеблем
 (лианы). Цветки крупные, белые или желтовато-белые. Плоды
 – шаровидные многоорешки. Плодики с длинным перистоопу-
 шенным окончанием

- **19. Ranunculaceae – Лютиковые (Atragene – Княжик)**
 + Не лазящие травянистые растения 67
67. Цветки розовые. Плоды – длинные коробочки, вскрывающиеся 4 створками. Семена с хохолком.
 **40. Onagraceae – Кипрейные**
(Epilobium – Кипрей, Chamerion – Иван-чай)
 + Цветки беловатые, голубые или синие. Плоды иного строения. Семена голые. 68
68. Цветки расположены по одному на концах главного стебля и боковых ветвей или на концах б.м. длинных цветоножек, выходящих из пазух листьев. Плоды – цилиндрические коробочки, вскрывающиеся на конце двумя створками.
 **46. Gentianaceae – Горечавковые**
(Comastoma tenellum – Комастома нежная)
 + Цветки в кистях. Плоды – короткие, уплощенные, сердцевидные, не вскрывающиеся коробочки.
 ... **51. Scrophulariaceae – Норичниковые (Veronica – Вероника)**
- 69(56). В прикорневой розетке могут быть листья с пластинками от цельнокрайных до перисторассеченных. Цветки в полушаровидном или щитковидном соцветии. Венчики желтые. Плоды с крыловидным придатком. Корни с «валериановым» запахом. Высокогорные растения
 **57. Valerianaceae – Валериановые (Patrinia – Патриния)**
 + Совокупность признаков иная 70
70. Листья простые, листовые пластинки цельнокрайные или с едва заметными зубцами 71
 + Листья простые (с пластинками от зубчатых до рассеченных) или сложные 96
71. Листовые пластинки от линейных до узколанцетных 72
 + Листовые пластинки (всех листьев или только розеточных) от узколанцетных до округлых 78
72. Венчики синие 73
 + Венчики желтые, белые, зеленовато-белые, розовые, черно-пурпуровые 75

73. Венчики раздельнолепестные. **32. Linaceae – Льновые**
 + Венчики сростнолепестные 74
74. Стеблевые и прикорневые листья отличаются по форме: пластинки стеблевых листьев линейные, прикорневых – от продолговатых до почти округлых, цельнокрайные или зубчатые (иногда прикорневые листья отсутствуют). Венчики колокольчатые
 **59. Campanulaceae – Колокольчиковые**
(Campanula rotundifolia – Колокольчик круглолистный)
 + Пластинки стеблевых и прикорневых листьев линейные. Венчики с отогнутыми лепестками, колесовидные
 **49. Boraginaceae – Бурачниковые**
- 75 (72). Листья почти цилиндрические. Лепестки красные или красноватые, реже желтые, в плотных щитках. Плоды – многолистовки. Побеги многочисленные, образующие плотную подушку. Прологодние побеги сохраняющиеся, шиповидные
 **24. Crassulaceae – Толстянковые**
(Rhodiola coccinea – Родиола ярко-красная)
 + Листовые пластинки плоские. 76
76. Венчики желтые **19. Ranunculaceae – Лютиковые**
 + Венчики белые, зеленовато-белые, желтые, розовые, черно-пурпуровые 77
77. Венчики внутри беловатые, снаружи зеленовато-белые, в кистях или метельчатых соцветиях. Плоды – орешки
 **13. Santalaceae – Санталовые**
 + Венчики белые или окрашенные, от розовых до черно-пурпурных. Плоды – коробочки, вскрывающиеся створками или зубчиками. **17. Caryophyllaceae – Гвоздичные**
- 78 (71). Листья собраны в нижней части побегов. Цветки расположены на б.м. длинных цветоносах, безлистных или с мелкими листьями, заметно отличающимися по размеру и форме от розеточных . . . 79
 + Стеблевые листья б.м. нормально развитые. 80
79. Цветки в метельчато-щитковидном соцветии, вверх направленные, розовые. Плоды – двурогие коробочки
 **25. Saxifragaceae – Камнеломковые (Bergenia – Бадан)**

- + Цветки одиночные или в кисти, поникающие или горизонтально-отклоненные, белые или розовые. Плоды — шаровидные коробочки **43. Pyrolaceae — Грушанковые**
80. Стеблевой лист один. Цветки одиночные, блюдцевидные, белые **26. Parnassiaceae — Белозоровые**
- + Стеблевых листьев больше одного 81
81. Листья супротивные или в мутовках по 3–4 82
- + Листья очередные 86
82. Стеблевых листьев одна пара. Цветки в малоцветковой кисти, бледно-розовые, на длинных поникающих цветоножках **16. Portulacaceae — Портулаковые (Claytonia — Клайтония)**
- + Стеблевых листьев более одной пары 83
83. Стебли стелющиеся, сильно ветвистые, густо покрытые мелкими листьями, сохраняющимися после отмирания. Цветки одиночные. Лепестки розово-красные **25. Saxifragaceae — Камнеломковые (Saxifraga oppositifolia — Камнеломка супротиволистная)**
- + Стебли прямостоячие или восходящие. Листья после отмирания не сохраняются. Цветки одиночные или в соцветиях. Лепестки белые, желтые, синие, розовые, черно-пурпурные. 84
84. Лепестки желтые. Листья с железками, имеющими вид темных или прозрачных точек **37. Hypericaceae — Зверобойные**
- + Лепестки белые, синие, розовые, черно-пурпурные. Листья не железистые. 85
85. Венчики раздельнолепестные. Лепестки белые, розовые, черно-пурпурные. Плоды — коробочки, вскрывающиеся несколькими створками или зубчиками **17. Caryophyllaceae — Гвоздичные**
- + Венчики сростнолепестные. Лепестки синие или голубые, реже розоватые или светло-желтые. Плоды — коробочки, вскрывающиеся 2 створками **46. Gentianaceae — Горечавковые**
- 86(81). Цветки от желтоватых до насыщенно желтых 87
- + Цветки белые, розовые, красноватые, от голубых до фиолетово-черных 89

87. Цветки одиночные или в числе нескольких.
 **25. Saxifragaceae** – **Камнеломковые (Saxifraga hirculus – Камнеломка козлик, S. macrocalyx – К. крупночашечковая)**
 + Цветки б.м. многочисленные, в колосовидном соцветии 88
88. Растения голые. Листья мясистые. Цветки мелкие.
 . . . **24. Crassulaceae** – **Толстянковые (Orostachys – Горноколосник)**
 + Растения войлочно-опушенные. Листья не мясистые. Цветки крупные **51. Scrophulariaceae** – **Норичниковые (Verbascum thapsus – Коровяк обыкновенный)**
89. Цветки белые, розовые или красноватые 90
 + Цветки от голубых до фиолетово-черных. 92
90. Растения опушенные **49. Boraginaceae** – **Бурачниковые (Pulmonaria – Медуница)**
 + Растения голые 91
91. Листья толстоватые, мясистые. Цветки в щитковидном соцветии **24. Crassulaceae** – **Толстянковые**
 + Листья не мясистые. Цветки пазушные, в колосовидном или метельчатом соцветии **14. Polygonaceae** – **Гречишные**
92. Венчики сростнолепестные, колокольчатые или трубчатые (с б.м. длинной трубкой и воронковидным отгибом). 93
 + Венчики раздельнолепестные или сростнолепестные (с короткой трубкой и колесовидным отгибом). 94
93. Доли венчика заостренные. Плоды – коробочки
 **59. Campanulaceae** – **Колокольчиковые**
 + Доли венчика закругленные. Плоды – орешки
 **49. Boraginaceae** – **Бурачниковые (Pulmonaria – Медуница)**
94. Доли венчика яйцевидно-ланцетные или продолговатые, к окончанию суженные, на конце притупленные. Плоды – продолговатые коробочки
 **46. Gentianaceae** – **Горечавковые (Swertia – Сверция)**
 + Лепестки/доли венчика б.м. округлые, на конце закругленные или выемчатые. Плоды – орешки либо широкояйцевидные или почти шаровидные коробочки 95

95. Лепестки более 10 мм дл. Плоды — широкояйцевидные или почти шаровидные коробочки **32. Linaceae — Льновые**
 + Доли венчика менее 10 мм дл. Плоды — гладкие или шиповатые орешки **49. Boraginaceae — Бурачниковые**
(Eritrichium — Незабудочник, Myosotis — Незабудка)
- 96 (70). Листья простые. Листовые пластинки надрезаны не более чем на 1/3 их ширины 97
 + Листья сложные или простые, с листовыми пластинками, надрезанными более чем на 1/3 их ширины 101
97. Листья толстоватые, мясистые, голые. Цветки в щитковидных соцветиях, желтые или розовые
 **24. Crassulaceae — Толстянковые**
 + Листовые пластинки плоские, не мясистые, голые или опушенные 98
98. Цветки синие или голубые
 **59. Campanulaceae — Колокольчиковые**
 + Цветки розовые, белые, зеленовато-белые или желтые 99
99. Цветки насыщенно желтые, крупные (2–3 см в диам.), в щитковидных соцветиях **19. Ranunculaceae — Лютиковые**
(Caltha — Калужница)
 + Цветки розовые, белые, зеленовато-белые или зеленовато-желтые, не крупнее 2 см в диам., в кистевидных, колосовидных или щитковидно-метельчатых соцветиях 100
100. Цветки одиночные или в однобокой кисти (с б.м. однонаправленными цветками) **43. Pyrolaceae — Грушанковые**
(Moneses — Одноцветка, Orthilia — Ортилия)
 + Цветки в соцветиях, разнонаправленные
 **25. Saxifragaceae — Камнеломковые**
(Saxifraga — Камнеломка, Bergenia — Бадан)
101. Цветки одиночные 102
 + Цветки в числе нескольких или многочисленные 104

102. Листья тройчатосложные, с обратосердцевидными листочками. Мелкие лесные растения до 10 см выс.
 **31. Oxalidaceae – Кисличные**
 + Строение листьев иное 103
103. Цветки желтые, оранжевые, синие, голубоватые или белые ...
 **19. Ranunculaceae – Лютиковые**
 + Цветки розовые. **18. Paeoniaceae – Пионовые**
104. Листья тройчатые, тройчатосложные или пальчатые. 105
 + Листья перистые или перистосложные. 114
105. Листочки цельнокрайные, узкообратнояйцевидные
 **20. Berberidaceae – Барбарисовые**
(Gymnospermium – Голосемянник)
 + Листочки зубчатые или листья б.м. глубоко расчлененные. . 106
106. Листья тройчатые или тройчатосложные 107
 + Листья пальчатые 111
107. Цветки белые. **28. Rosaceae – Розоцветные**
(Fragaria – Земляника, Rubus – Костяника)
 + Цветки желтые или зеленовато-желтые 108
108. Цветки бледно-желтые или зеленовато-бледно-желтые ... 109
 + Цветки насыщенно-желтые 110
109. Листья простые. Листовые пластинки глубоко трижды-
 рассеченные, с клиновидным основанием и направлен-
 ными вверх долями. Соцветия немногочетковые, щит-
 ковидные. Небольшие высокогорные растения скал и
 осыпей **25. Saxifragaceae – Камнеломковые**
(Saxifraga terekensis – Камнеломка теректинская)
 + Листья сложные, дваждытройчатые. Соцветия многоцветко-
 вые, метельчатые. Высокие, преимущественно луговые расте-
 ния низкогорий, имеют неприятный запах
 **19. Ranunculaceae – Лютиковые (Cimicifuga – Клопогон)**
110. Лепестки глянцевые, блестящие, на верхушке закругленные. .
 **19. Ranunculaceae – Лютиковые (Ranunculus – Лютик)**

- + Лепестки неблестящие, на верхушке обычно выемчатые
 **28. Rosaceae – Розоцветные (Potentilla – Лапчатка)**
111. Цветки желтые 112
 + Цветки белые, лиловые, синие или фиолетовые 113
112. Лепестки глянцевые, блестящие, на верхушке закругленные . .
 **19. Ranunculaceae – Лютиковые (Ranunculus – Лютик)**
 + Лепестки неблестящие, на верхушке обычно выемчатые
 **28. Rosaceae – Розоцветные (Potentilla – Лапчатка)**
113. Цветки белые, в густом зонтиковидном соцветии. Растения,
 густо опушенные длинными мягкими белыми волосками.
 Плод – многоорешек **19. Ranunculaceae – Лютиковые**
(Anemone crinita – Ветреница длинноволосистая)
 + Цветки белые, лиловые, синие или фиолетовые, расположен-
 ные по 1–2 на пазушных цветоносах. Растения негусто опу-
 шенные. Плод клювовидный, вскрывающийся снизу вверх 5
 дуговидными створками с прикрепленными к ним односемян-
 ными плодиками **30. Geraniaceae – Гераниевые**
(Geranium – Герань)
114. Листья сложные, состоящие из цельных или крупнозубча-
 тых на верхушке листочков. Цветки белые, желтоватые или
 красновато-бурые, мелкие, рано опадающие. Соцветие много-
 цветковое, метельчатое или кистевидное, реже кисть. Плоды –
 многоорешки, состоящие из нескольких веретеновидных или
 продолговато-яйцевидных, обычно слегка изогнутых ребри-
 стых орешков **19. Ranunculaceae – Лютиковые**
(Thalictrum – Василисник)
 + Совокупность признаков иная 115
115. Цветки многочисленные, в щитковидных или плотных полу-
 шаровидных соцветиях 116
 + Цветки в числе нескольких или многочисленные, в зонти-
 ковидных, колосовидных, метельчатых или щитковидно-
 метельчатых соцветиях 117
116. Цветки в плотных полушаровидных соцветиях, серно-желтые . .
 **58. Dipsacaceae – Ворсянковые**

- + Цветки в щитковидных соцветиях, белые, розовые или лиловые. Корни и корневища с характерным «валериановым» запахом **57. Valerianaceae – Валериановые (Valeriana – Валериана)**
117. Цветки белые, желтые, красновато-бурые, темно-пурпурные **28. Rosaceae – Розоцветные (Comarum – Сабельник, Filipendula – Лабазник, Geum – Гравилат, Potentilla – Лапчатка)**
- + Цветки голубые или синие . . . **48. Polemoniaceae – Синюховые**
- 118 (47). Листья простые, с цельнокрайными пластинками 119
- + Листья сложные или простые, с нецельнокрайными пластинками 123
119. Цветки сплюснуты с боков. Чашелистики и лепестки одинаково окрашенные. Два внутренних овальных или яйцевидных чашелистика включают внутренние части цветка, в т.ч. нижний лепесток с бахромчатой верхушкой. **33. Polygalaceae – Истодовые**
- + Цветки иного строения 120
120. Цветки сзади со шпорцем или мешковидным придатком. . . 121
- + Цветки без шпорца или придатка 122
121. Цветки зеленоватые или розовые. . . **9. Orchidaceae – Орхидные (Coeloglossum – Пололепестник, Dactylorhiza – Пальчатокоренник, Gymnadenia – Кокушник)**
- + Цветки желтые **51. Scrophulariaceae – Норичниковые (Linaria – Льянка)**
122. Соцветия до 1 см шир., однобокие **9. Orchidaceae – Орхидные (Goodyera – Гудайера)**
- + Соцветия более 1 см шир., равнобокие. **51. Scrophulariaceae – Норичниковые (Lagotis – Лаготис)**
123. Листовые пластинки пальчатораздельные или пальчаторассеченные. Цветки синие, фиолетовые или желтые, со шлемом или шпорцем. **19. Ranunculaceae – Лютиковые (Aconitum – Аконит, Delphinium – Живокость)**
- + Листовые пластинки не пальчатые 124

124. Цветки со шпорцем или мешковидным выростом 125
 + Цветки без шпорца или выроста 126
125. Листья простые. Плоды – 3-створчатые коробочки.
 **39. Violaceae – Фиалковые**
 + Листья сложные. Плоды – стручковидные 2-створчатые ко-
 робочки или шаровидные орешки
 **22. Fumariaceae – Дымянковые**
126. Листья тройчато-, пальчато- или перистосложные. Венчики мо-
 тыльковые – с верхним отогнутым лепестком (флаг), двумя бо-
 ковыми лепестками (крылья) и двумя нижними сросшимися леп-
 естками (лодочка). Плоды – бобы. **29. Fabaceae – Бобовые**
 + Листья простые, от цельных до перисторассеченных. Венчи-
 ки кувшинчатые (с 5-лопастным отгибом) или б.м. трубчатые,
 двугубые, обычно с верхней шлемовидной и нижней 2–3-ло-
 пастной губой. Плоды – коробочки
 **51. Scrophulariaceae – Норичниковые**
(Euphrasia – Очанка, Lagotis – Лаготис, Pedicularis – Мытник,
Rhinanthus – Погренок, Scrophularia – Норичник)

Семейство 1. POACEAE – ЗЛАКИ

1. Колоски расположены на уступах оси соцветия, сидячие или на
 очень коротких ножках 2
 + Колоски расположены на концах веточек, заметных или скры-
 тых внутри плотного цилиндрического соцветия 4
2. Колоски в общем очертании узколанцетные, расположенные на
 толстых коротких ножках около 1 мм дл.
 **4. Brachypodium – Коротконожка (B. pinnatum – К. перистая)**
 + Колоски в общем очертании от яйцевидных до ланцетных или
 продолговатых, сидячие или на ножках короче 1 мм дл. 3
3. Пыльники не более 3 мм дл. Колосковые чешуи без кия.
 **9. Elymus – Пырейник**
 + Пыльники более 5 мм дл. Колосковые чешуи в верхней полови-
 не килеватые **10. Elytrigia – Пырей**

4. Соцветия плотные, линейно- или овально-цилиндрические. Веточки соцветия не видны, т.к. скрыты внутри него 5
 + Соцветия б.м. плотные или рыхлые, в очертании от линейных (при этом часто в нижней части прерывистых) до яйцевидных. Веточки соцветия обычно не скрыты внутри него 6
5. Колосковые чешуи с мягкими волосками или ресничками, отчего соцветия на ощупь шелковистые
 **2. Alopecurus – Лисохвост**
 + Колосковые чешуи на верхушке с остевидными заострениями, отчего соцветия на ощупь жесткие . . . **18. Phleum – Тимофеевка**
6. Колоски собраны в плотные пучки, расположенные на концах б.м. длинных веточек
 **7. Dactylis – Ежа (D. glomerata – Е. сборная)**
 + Колоски не собраны в плотные пучки 7
7. Соцветия узкие, в очертании от линейных до ланцетых. Колоски расположены на концах б.м. коротких веточек 8
 + Соцветия широкие, в очертании обычно яйцевидные или овальные. Колоски расположены на концах б.м. длинных или коротких веточек 16
8. Колоски малоцветковые. Цветки в числе 1–3, не превышают или едва превышают колосковые чешуи 9
 + Колоски многоцветковые. Верхние цветки явно превышают колосковые чешуи 15
9. Нижние цветковые чешуи безостые или с б.м. короткой, не выступающей или едва выступающей из колоска остью 10
 + Нижние цветковые чешуи с заметно выступающей из колоска остью. 13
10. Зрелые колоски расположены по отношению к оси соцветия б.м. перпендикулярно или поникающие. . . . **15. Melica – Перловник**
 + Колоски направлены вверх под острым углом 11
11. Веточки и ось соцветия опушенные . . . **14. Koeleria – Тонконог**
 + Веточки и ось соцветия шероховатые от косо вверх направленных шипиков 12

12. Колоски блестящие, золотисто-фиолетовые или золотисто-зеленые, 2–3-цветковые. Колосковые чешуи ланцетные
 **8. Deschampsia – Щучка**
- + Колоски не блестящие, зеленые, зелено-фиолетовые или фиолетовые, одноцветковые. Колосковые чешуи от ланцетных до шиловидных **6. Calamagrostis – Вейник**
13. Колоски более 10 мм дл. Ости более 7 мм дл. Колосковые чешуи равной длины или нижняя колосковая чешуя немного короче верхней **12. Helictotrichon – Овсец**
- + Колоски менее 8 мм дл. Ости менее 7 мм дл. Нижняя колосковая чешуя на 1/3–1/2 короче верхней 14
14. Соцветие менее 1 см шир. Колоски узколанцетные, золотисто-зеленые, оливковые, желтовато-буроватые. Верхняя часть ости косо вверх направлена по отношению к нижней части
3. Anthoxanthum – Пахучеколосник (A. alpinum – П. альпийский)
- + Соцветие более 1 см шир. Колоски от узкоовальных до продолговатых, зеленовато-желтоватые, зеленые или фиолетовые. Верхняя часть ости обычно перпердикулярно направлена по отношению к нижней части **22. Trisetum – Трищетинник**
15. Нижние цветковые чешуи в верхней части килеватые, в нижней части по спинке закругленные, на верхушке с короткой остью или острием, либо безостые **11. Festuca – Овсяница**
- + Нижние цветковые чешуи килеватые от верхушки до основания, безостые **19. Poa – Мятлик**
16. Колоски малоцветковые. Цветки в числе 1–3, не превышают или едва превышают колосковые чешуи 17
- + Колоски многоцветковые. Верхние цветки явно превышают колосковые чешуи 27
17. Нижние цветковые чешуи безостые или с короткой прямой остью. 18
- + Нижние цветковые чешуи по крайней мере одного из цветков в колоске с длинной, в основании коленчато изогнутой и выступающей из колоска остью 23

18. Колоски в очертании от овальных и широкояйцевидных до почти округлых 19
 + Колоски в очертании от широколанцетных до узколанцетных 20
19. Колоски в очертании от яйцевидных до почти округлых, желтовато-буроватые. Нижние веточки соцветия до 3 см дл. **13. Hierochloë – Зубровка**
 + Колоски в очертании овальные, зеленые. Нижние веточки соцветия более 4 см дл., обычно горизонтально отклоненные или поникающие **16. Milium – Бор (M. effusum – Б. развесистый)**
20. Колосковые чешуи не более 3 мм дл., ланцетные
 **1. Agrostis – Полевица (A. gigantea – П. гигантская)**
 + Колосковые чешуи от широколанцетных до шиловидных, более 3 мм дл. 21
21. Колоски блестящие, золотисто-фиолетовые или золотисто-зеленые, 2–3-цветковые **8. Deschampsia – Щучка**
 + Колоски не блестящие, зеленые, зеленовато-фиолетовые или фиолетовые, обычно одноцветковые, редко 2-цветковые 22
22. Веточки метелки гладкие. Колосковые чешуи ланцетные, зеленовато-фиолетовые или фиолетовые. Нижние цветковые чешуи в основании без пучка прямых волосков
17. Paracolpodium – Параколподиум (P. altaicum – П. алтайский)
 + Веточки метелки шероховатые. Колосковые чешуи от ланцетных до шиловидных, зеленые, зеленовато-фиолетовые или фиолетовые. Нижние цветковые чешуи в основании с прямыми волосками, окружающими цветок. **6. Calamagrostis – Вейник**
23. Ости шероховатые 24
 + Ости перистоволосистые. 26
24. Ости и колоски более 8 мм дл. **12. Helictotrichon – Овсец**
 + Ости и колоски менее 8 мм дл. 25
25. Колоски желтовато-буроватые. Нижние цветковые чешуи по краю и в верхней части с длинными жесткими волосками
 **13. Hierochloë – Зубровка**

- + Колоски обычно фиолетовые. Нижние цветковые чешуи голые **22. Trisetum — Трищетинник**
26. Ости менее 3 см дл. Высокогорные растения
... **20. Ptilagrostis — Ковылечек (P. mongolica — К. монгольский)**
- + Ости более 10 мм дл. Степные растения
..... **21. Stipa — Ковыль (S. pennata — К. перистый)**
27. Колоски в очертании продолговатые, более 15 мм дл., обычно пестро окрашенные в зеленые и фиолетовые тона
..... **5. Bromopsis — Кострец**
- + Колоски в очертании от широкояйцевидных до продолговатых, менее 15 мм дл., обычно одноцветные, иногда пестрые **28**
28. Нижние цветковые чешуи в верхней части килеватые, в нижней части по спинке закругленные, с короткой остью или острием, либо безостые **11. Festuca — Овсяница**
- + Нижние цветковые чешуи килеватые от верхушки до основания, безостые **19. Poa — Мятлик**

Род 1. AGROSTIS — ПОЛЕВИЦА

A. gigantea Roth — П. гигантская.

Травянистое, многолетнее, 40–100 см выс. Стебли одиночные или в числе нескольких, прямые. Листовые пластинки плоские, 3–5 мм шир. Соцветия 10–15 см дл., во время цветения раскидистые, до и после цветения несколько сжатые. Веточки соцветия острошероховатые. Колоски одноцветковые, до 3 мм дл., в очертании ланцетные, зеленоватые или фиолетовые. Нижняя цветковая чешуя в основании с 2 краевыми пучками коротких волосков.

В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Луга, болота, прирусловые галечники и кустарники. Т2, М, З, Л. Обычное, местами обильное.

Род 2. ALOPECURUS — ЛИСОХВОСТ

1. Стебли в нижних узлах обычно коленчато согнутые. Соцветия 3–5 мм шир. **A. aequalis Sobol. — Л. равный**

Однолетнее, 15–30 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Берега рек и ручьев, болота. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, З, Л. Указывается для верховий рр. Мульта и Проездная (Ревушкин, 1988). Обычное, необильное.

- + Стебли прямостоячие. Соцветия более 5 мм шир.
 **A. pratensis L. – Л. луговой**

Травянистое, многолетнее, 80–140 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Луга, кустарниковые заросли, субальпийские редколесья. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, необильное.

Род 3. ANTHOXANTHUM – ПАХУЧЕКОЛОСНИК

A. alpinum A. et D. Löve – П. альпийский.

Травянистое, многолетнее, 15–50(80) см выс. Растения с характерным запахом. Стебли скученные в рыхлую дерновину, прямые, довольно тонкие. Листовые пластинки плоские, голые, ярко-зеленые, (1)2–4 мм шир. Соцветия 1.5–4(7) см дл., плотные, с короткими голыми веточками. Колоски золотисто-зеленые, оливковые, желтовато-буроватые, 5–7 мм дл., с 1 развитым и 2 редуцированными цветками. Колосковые чешуи ланцетные, заостренные. Нижняя цветковая чешуя с коленчато изогнутой остью, отходящей от ее нижней трети.

В альпийско-тундровом и субальпийском поясах, заходит в лесной и лугово-лесной пояса. Луга, тундры, высокогорные каменистые пустоши, задернованные осыпи, морены, леса, редколесья, кустарниковые заросли, прирусловые галечники, каменистые луговые степи по южным склонам. Т1, Т2, КАТ1 КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, часто обильное.

Род 4. BRACHYPODIUM – КОРОТКОНОЖКА

B. pinnatum (L.) Beauv. – К. перистая.

Травянистое, многолетнее, 60–100 см выс. Стебли расставленные, прямостоячие. Листовые пластинки плоские, 5–8 мм шир. Соцветия из 5–10 колосков, расположенных на уступах оси соцветия. Нижние колоски сидят на толстоватых ножках 1–2 мм дл. Колоски продолговатые, 15–25 мм дл., многоцветковые, зеленые.

В лугово-лесном и субальпийском поясах. Настоящие и остепненные луга. З, ТА. Редкое.

Род 5. BROMOPSIS – КОСТРЕЦ

B. altaica Peschkova – **К. алтайский**.

Травянистое, многолетнее, (50)70–100 см выс. Стебли расставленные или скученные в рыхлую дерновину, обычно с опушенными узлами. Листовые пластинки плоские, 4–8 мм шир. Соцветия яйцевидные, 10–20 см дл., с длинными веточками. Колоски в очертании продолговатые, 15–30 мм дл., многоцветковые, пестро окрашенные в зеленые и фиолетовые тона. Нижние цветковые чешуи на верхушке с короткой остью.

В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Луга, долинные леса. Т2, 3. Редкое.

Род 6. CALAMAGROSTIS – ВЕЙНИК

1. Колосковые чешуи шиловидные. Волоски, отходящие от основания нижних цветковых чешуй, заметно их длиннее 2
- + Колосковые чешуи ланцетные. Волоски, отходящие от основания нижних цветковых чешуй, равны им или короче 3
2. Соцветия плотные. Ости отходят от средней части спинки нижней цветковой чешуи **C. epigeios** (L.) Roth – **В. наземный**

Травянистое, многолетнее, 80–140 см выс. В лугово-лесном и лесном поясах, заходит в субальпийский пояс. Луговые степи, луга, скалы, задернованные осыпи, прирусловые кустарники, берега рек. Т2, КАТ2, КУР, 3, Л, ТА. Обычное, необильное.

- + Соцветия б.м. рыхлые. Ости выходят из верхушки нижней цветковой чешуи
- C. pseudophragmites** (Hall. fil.) Koel. – **В. ложнотростниковидный**

Травянистое, многолетнее, ок. 90 см выс. В лугово-лесном поясе. Отмечено в прирусловых кустарниках в долине р. Зайчиха и на прибрежном галечнике в долине р. Катунь у устья р. Суетка. 3, Л. Редкое.

3. Волоски, отходящие от основания нижних цветковых чешуй, равны им или немного короче. Колосковые чешуи целиком или на верхушке обычно фиолетовые. 4

- + Волоски, отходящие от основания нижних цветковых чешуй, не превышают $2/3$ их длины. Колосковые чешуи обычно зеленые, реже на верхушке фиолетовые 5

4. Растения альпийско-тундрового пояса. Листовые пластинки 1.5–3(4) мм шир. Метелки узкие
 **C. lapponica** (Wahlenb.) Hartm. – **В. лапландский**

Травянистое, многолетнее, 30–60 см выс. В альпийско-тундровом поясе, иногда в субальпийском и лесном поясах. Тундры, альпийские луга, каменистые бадановые пустоши, болота. М. Редкое.

- + Растения, произрастающие преимущественно до субальпийского пояса. Листовые пластинки до 5–10 мм шир. Метелки б.м. широкие . . . **C. purpurea** (Trin.) Trin. (*C. langsdorffii* auct.) – **В. пурпурный**

Травянистое, многолетнее, 70–130 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах, заходит в альпийско-тундровый пояс. Луга, леса, субальпийские редколесья, субальпийские и прирусловые кустарники, курумы, задернованные осыпи, берега рек и ручьев, долинные болота. Изредка встречается в ерниковых тундрах и высокогорных каменистых бадановых пустошах. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР М, З, Л, ТА. Обычное, в субальпийском крупнотравье и субальпийских редколесьях часто обильное.

5. Листья ярко-зеленые. Стебли в узлах обычно волосистые. Колоски до 4 мм дл. Волоски, отходящие от основания нижних цветковых чешуй, не превышают $1/2$ их длины
 **C. obtusata** Trin. – **В. притупленный**

Травянистое, многолетнее, 60–130 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Темнохвойные и смешанные леса, субальпийские редколесья и кустарники, субальпийские луга. Т2, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, в лесах часто обильное.

- + Листья сизо-зеленые (тускло-зеленые). Стебли в узлах голые. Колоски до 5 мм дл. Волоски, отходящие от основания нижних цветковых чешуй, достигают $2/3$ их длины
 . . . **C. krylovii** Reverd. (*C. pavlovii* auct. non Roshev.) – **В. Крылова**

Травянистое, многолетнее, 60–130 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Хвойные и смешанные леса, редколесья, луга, кустарниковые заросли. Т2, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, местами обильное.

Род 7. DACTYLIS – ЕЖА

D. glomerata L. – Е. сборная.

Травянистое, многолетнее, 80–120 см выс. Стебли в рыхлых дерновинах, прямые. Листовые пластинки плоские, 5–10 мм шир. Колоски 5–8 мм дл., 3–5-цветковые, собранные в плотные пучки на концах б.м. длинных веточек.

В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Луга, субальпийские редколесья, кустарниковые заросли. Т2, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, на лугах на южном макросклоне Катунского хребта часто доминирует.

Род 8. DESCHAMPSIA – ЩУЧКА

1. Колоски золотисто-зеленые или золотисто-бледно-фиолетовые. Преимущественно низкогорные растения
 ***D. cespitosa* (L.) Beauv. – Щ. дернистая**

Травянистое, многолетнее, (30)50–100 см выс. В лугово-лесном и лесном поясах, заходит в субальпийский пояс. Луга, болота, кустарниковые заросли. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, местами обильное.

- + Колоски золотисто-фиолетовые. Преимущественно высокогорные растения 2

2. Метелки б.м. широкие, рыхлые. Стебли 20–30(50) см выс.
 ***D. altaica* (Schischk.) Nikiforova – Щ. алтайская**

Травянистое, многолетнее. В субальпийском и альпийско-тундровом поясах. Луга, болота, тундры, заросли субальпийских кустарников. КАТ1, КУР, М, Л, ТА. Обычное, местами обильное.

- + Метелки узкие, плотные. Стебли 15–20(30) см выс.
 ***D. koelerioides* Regel – Щ. тонконоговидная**

Травянистое, многолетнее. В альпийско-тундровом поясе. Луга, высокогорные болота. Т1, КУР, М. Редкое.

Род 9. ELYMUS – ПЫРЕЙНИК

1. Колосья поникающие. Колоски сидят по 2 на уступах колоса (по крайней мере в его средней части) . . . ***E. sibiricus* L. – П. сибирский**

Травянистое, многолетнее, 60–110 см выс. Отмечено в охранной зоне заповедника в лесном поясе. КУР (долина р. Н. Кураган, лиственнично-темнохвойный травяной лес; долина р. Иолдо, кустарники с луговым покровом по крупнокаменистой осыпи). Редкое.

+ Колосья не поникающие. Колоски сидят по 1 на уступах колоса. 2

2. Ости нижних цветковых чешуй отогнутые, более 15 мм дл. . . . 3

+ Ости нижних цветковых чешуй прямые, менее 10 мм дл., или отсутствуют 4

3. Колосковые чешуи почти равные нижнему цветку, широколанцетные, светло-зеленые, в верхней половине с широкими краевыми мембранами. В зрелом состоянии ости косо вверх направленные. Колосья около 10 см дл., с б.м. густо расположенными колосками, отчего довольно широкие

. **Е. fedtschenkoi** Tzvel. — **П. Федченко**

Травянистое, многолетнее, 70–110 см выс. В лугово-лесном и лесном поясах. Луговые степи, луга, прирусловые галечники. Т2, КАТ1, КАТ2, Л. Редкое.

+ Колосковые чешуи существенно короче нижнего цветка, от узколанцетных до ланцетных, часто фиолетово окрашенные, без краевых мембран или с очень узкими мембранами. В зрелом состоянии ости горизонтально отогнутые. Колосья 10–15 см дл., с расставленными колосками, отчего довольно узкие

. **Е. gmelinii** (Ledeb.) Tzvel. — **П. Гмелина**

Травянистое, многолетнее, 60–110 см выс. В лугово-лесном поясе. Луговые степи и остепненные луга. Т2, 3. Редкое.

4. Колосковые чешуи с внутренней стороны голые или с короткими шипиками, с б.м. широкими краевыми мембранами

. **Е. transbaicalensis** (Nevski) Tzvel. — **П. забайкальский**

Травянистое, многолетнее, 40–100 см выс. Собрано в лугово-лесном поясе в долине р. Зайчиха, в луговой степи. 3. Редкое.

+ Колосковые чешуи с внутренней стороны (особенно при основании) волосистые, без краевых мембран или с очень узкими мембранами. **Е. mutabilis** (Drob.) Tzvel. — **П. изменчивый**

Травянистое, многолетнее, 60–140 см выс. В лугово-лесном и лесном поясах, заходит в субальпийский пояс. Луга, прирусловые галечники, кустарниковые заросли, осыпи. Т1, Т2, КАТ2, М, КУР, З, Л, ТА. Обычное, необильное.

Род 10. ELYTRIGIA – ПЫРЕЙ

1. Дерновинные растения. Нижние цветковые чешуи с отогнутой остью 10–25 мм дл. **Е. gmelinii** (Trin.) Nevski – **П. Гмелина**

Травянистое, многолетнее, 50–80 см выс. В лугово-лесном поясе. Скалы, каменистые степи. З. Редкое.

- + Растения, не образующие дерновин. Нижние цветковые чешуи безостые или с прямой (очень редко со слегка извилистой) остью до 7 мм дл. **Е. repens** (L.) Nevski – **П. ползучий**

Травянистое, многолетнее, 40–90 см выс. В лугово-лесном поясе, заходит в субальпийский пояс. Луга, луговые степи. Т2, З, ТА. Обычное, местами обильное.

Род 11. FESTUCA – ОВСЯНИЦА

1. Листовые пластинки плоские, 4–12 мм шир. Цветковые чешуи безостые. В месте перехода влагалища в листовую пластинку имеются серповидно изогнутые ушки. **F. pratensis** Huds. – **О. луговая**

Травянистое, многолетнее, 50–100 см выс. В лугово-лесном поясе. Луга. З. Редкое, в долине р. Зайчиха местами обильное.

- + Листовые пластинки вдоль сложенные или свернутые, если плоские, то не более 3 мм шир. Цветковые чешуи оститые или безостые. Влагалищно-пластинчатое сочленение без ушек. 2

2. Соцветия раскидистые, с сильно отклоненными веточками. Стебли при основании с оберткой из длинных буроватых влагалищ 4–12 см дл. Колосковые чешуи почти целиком перепончатые **F. altaica** Trin. – **О. алтайская**

Травянистое, многолетнее, (30)50–90 см выс. В субальпийском и альпийско-тундровом поясах. Луга, ерниковые тундры, пустоши. КАТ2, КУР, М. Редкое.

- + Соцветия б.м. плотные, с косо вверх направленными веточками. Стебли при основании без обертки из влагалищ или влагалища до 2 см дл. Колосковые чешуи кожистые, лишь по краям с перепончатой каймой 3
3. Рыхлодерновинные или не образующие дерновину растения. Нижние цветковые чешуи по спинке обычно опушенные отстоящими волосками или шипиками, реже голые
 **F. rubra** L. — **О. красная**
- Травянистое, многолетнее, 25–60 (80) см выс. В лугово-лесном и лесном поясах. Долинные кустарники, прирусловые галечники, сырые луга. Т2, КАТ2, КУР, 3, Л. Обычное, необильное.
- + Плотнодерновинные растения. Нижние цветковые чешуи по спинке голые 4
4. Листовые пластинки волосовидные, 0,3–0,5 мм шир., на поперечном срезе со сплошным чехлом механической ткани
 . . . **F. sphagnicola** B. Keller (*F. ovina* L. subsp. *sphagnicola* (B. Keller) Tzvel.) — **О. сфагновая**
- Травянистое, многолетнее, 10–40 см выс. Указывается для верховий рр. Мульта и Проездная (Ревушкин, 1988). Очень редкое.
- + Листовые пластинки не волосовидные, обычно шире 0,5 мм дл., на поперечном срезе с отдельными тяжами механической ткани 5
5. Колоски буроватые или оливковые. Листья зеленые. Преимущественно высокогорные растения.
 **F. kryloviana** Reverd. — **О. Крылова**
- Травянистое, многолетнее, 15–40(60) см выс. В альпийско-тундровом поясе, заходит в субальпийский и лугово-лесной пояса. Луга, каменистые бадановые пустоши, тундры, осыпи, субальпийские кустарники, редколесья. Т1, Т2, КАТ1, КУР, М, 3, Л, ТА. Обычное, местами обильное.
- + Колоски зеленоватые или розовато-фиолетовые. Листья с сильным налетом. Встречается преимущественно в лугово-лесном поясе, реже в высокогорьях по южным склонам
 **F. valesiaca** Gaudin — **О. валлийская**

Травянистое, многолетнее, 30–75 см выс. В лугово-лесном поясе, по южным склонам заходит в субальпийский и альпийско-тундровый пояса. Степи, остепненные и пустошные луга. Т1, Т2, З. Обычное, как правило небоильное.

Род 12. HELICTOTRICHON – ОБСЕЦ

1. Листовые пластинки щетиновидные. Растения плотно-дерновинные **Н. altaicum** Tzvel. – **О. алтайский**

Травянистое, многолетнее, 40–70 см выс. В лугово-лесном поясе, по южным склонам заходит в субальпийский и альпийско-тундровый пояса. Луговые степи, скалы. Т2, КУР, З. Редкое.

- + Листовые пластинки плоские. Растения образуют небольшие рыхлые дерновины или стебли одиночные 2

2. Колоски бурые, с золотистым оттенком. Соцветия плотные. Высокогорные растения **Н. hookeri** (Scribn.) Henr. – **О. Гукера**

Травянистое, многолетнее, 20–35 см выс. В альпийско-тундровом поясе. Скалы, остепненные луга, тундры. М, З. Обычное, местами обильное.

- + Колоски зеленые, бледно-зеленые или желтовато-зеленые, иногда с золотисто-буроватым оттенком. Соцветия рыхлые или рыхловатые. Средне- и низкогорные растения 3

3. Стебли в небольших рыхлых дерновинах. Листовые пластинки со светлыми краевыми тяжами механической ткани. Колоски желтовато-зеленые, с золотистым, иногда с золотисто-буроватым оттенком. Преимущественно степные растения **Н. schellianum** (Hack.) Kitag. (*Avenula hookeri* subsp. *schelliana* (Hack.) Lomonosova) – **О. Шелля**

Травянистое, многолетнее, 25–70 см выс. В лугово-лесном поясе. Луговые степи, остепненные луга, задернованные скалы. Т2, З, ТА. Обычное, местами обильное.

- + Стебли одиночные. Листовые пластинки без светлых краевых тяжей механической ткани. Колоски обычно бледно-зеленые. Преимущественно луговые растения **Н. pubescens** (Huds.) Pilg. (*Avenula pubescens* (Huds.) Dumort.) – **О. пушистый**

Травянистое, многолетнее, (60)80–130 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах, заходит в альпийско-тундровый пояс. Луговые степи, луга, кустарниковые заросли, редколесья. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, необильное.

Род 13. *HEROCHLOË* – ЗУБРОВКА

1. Растения альпийско-тундрового пояса. Стебли собраны в дерновины. В колосках нижняя цветковая чешуя одного из цветков с хорошо заметной остью 5–8 мм дл.

. ***H. alpina*** (Sw.) Roem. et Schult. – **З. альпийская**

Травянистое, многолетнее, 15–30(40) см выс. В альпийско-тундровом поясе, по скалам заходит в субальпийский и лесной пояса. Альпийские лужайки, каменистые пустоши, тундры, скалы. Т1, КАТ2, КУР, М. Обычное, необильное.

- + Растения лугово-лесного и лесного поясов. Стебли одиночные. Нижние цветковые чешуи с короткой остью до 1 мм дл.

. ***H. sibirica*** (Tzvel.) Czern. – **З. сибирская**

Травянистое, многолетнее, 20–50 см выс. В лугово-лесном и лесном поясах. Болота, долинные кустарники, прирусловые галечники. КАТ2, З, Л. Редкое.

Род 14. *KOELERIA* – ТОНКОНОГ

1. Растения образуют рыхлые дерновины. Листовые пластинки обычно плоские, опушенные длинными рассеянными волосками. Колосья зеленовато-фиолетовые. Колосковые и цветковые чешуи голые, по килю в верхней части с шипиками

K. delavignei Czern. ex Domin subsp. ***veresczaginii*** Tzvel. ex Vlassova (*K. ledebourii* auct. non Domin) – **Т. Верещагина**

Травянистое, многолетнее, 30–80 см выс. В лугово-лесном поясе. Луга, луговые степи, скалы. Т2, З. Обычное, необильное.

- + Растения образуют плотные дерновины. Листовые пластинки свернутые, голые или с рассеянными волосками. Колосковые и цветковые чешуи голые или опушенные 2

2. Цветковые и колосковые чешуи голые, по килю в верхней части с шипиками ***K. cristata*** (L.) Pers. – **Т. гребенчатый**

Травянистое, многолетнее, 30–70 см выс. В лугово-лесном поясе. Степи, осыпи. Т2. Редкое.

- + Цветковые и колосковые чешуи опушенные б.м. длинными волосками **K. altaica** (Domin) Krgl. – **Т. алтайский**

Травянистое, многолетнее, 30–70 см выс. В лугово-лесном поясе. Степи, осыпи. Т2. Редкое.

Род 15. MELICA – ПЕРЛОВНИК

1. Соцветия – однобокие кисти. Колоски немногочисленные, расставленные. Цветковые чешуи голые
. **M. nutans** L. – **П. поникающий**

Травянистое, многолетнее, (20)30–90 см выс. В лугово-лесном и лесном поясах, заходит в субальпийский пояс. Хвойные и смешанные леса, луга, луговые степи, кустарниковые заросли, скалы, курумы. Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, ТА. Обычное, необильное.

- + Соцветия не однобокие. Колоски многочисленные, плотно расположенные. Нижние цветковые чешуи по периферии с длинными отстоящими волосками
. **M. transsilvanica** Schur – **П. трансильванский**

Травянистое, многолетнее, 60–100 см выс. Отмечено в лугово-лесном поясе в долине р. Зайчиха, в кустарниках по южному склону. З. Очень редкое.

Род 16. MILIUM – БОР

M. effusum L. – **Б. развесистый.**

Травянистое, многолетнее, стебли одиночные, 90–150 см выс. Листовые пластинки плоские, 1–1.5 см шир. Метелки широкие, рыхлые. Нижние веточки обычно горизонтально отклоненные или поникающие. Колоски светло-зеленые, в общем очертании овальные, около 3 мм дл., одноцветковые.

В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Хвойные и смешанные леса, субальпийские редколесья, луга, кустарники. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, иногда обильное.

Род 17. PARACOLPODIUM – ПАРАКОЛПОДИУМ

P. altaicum (Trin.) Tzvel. – **П. алтайский**.

Травянистое, многолетнее, 10–20 см выс. Стебли одиночные или в рыхлых дерновинах. Листовые пластинки саблевидные, вдоль сложенные. Метелки рыхловатые, с гладкими, вверх направленными веточками. Колоски фиолетовые, в общем очертании ланцетные, 3.5–4.5 мм дл., 1–2-цветковые.

В альпийско-тундровом поясе. Альпийские лужайки, скалы. Указывается для верховий рр. Мульта и Проездная (Ревушкин, 1988). Очень редкое.

Род 18. PHLEUM – ТИМОФЕЕВКА

1. Соцветия овальные или овально-продолговатые, обычно с фиолетовым оттенком **P. alpinum** L. – **Т. альпийская**

Травянистое, многолетнее, 20–30(50) см выс. В альпийско-тундровом и субальпийском поясах, заходит в лесной и лугово-лесной пояса. Луга, болота, ерниковые тундры, субальпийские кустарники и редколесья, прирусловые кустарники. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, необильное.

- + Соцветия линейные, зеленые 2

2. Веточки соцветия не сросшиеся с его осью. При перегибании соцветия отчетливо видны отходящие от оси лопасти из отдельных веточек **Ph. phleoides** (L.) Karst. – **Т. степная**

Травянистое, многолетнее, 40–90 см выс. В лугово-лесном поясе. Степи, кустарниковые заросли. Т2, КАТ2, З, Л, ТА. Обычное, необильное.

- + Веточки соцветия сросшиеся с его осью. При перегибании соцветия лопасти из отдельных веточек не отходят от оси
. **Ph. pratense** L. – **Т. луговая**

Травянистое, многолетнее, 50–100 см выс. Отмечено в лугово-лесном поясе в долине р. Зайчиха, у тропы в щучково-ежовом лугу. З. Очень редкое.

Род 19. POA – МЯТЛИК

1. Веточки метелок гладкие 2

- + Веточки метелок шероховатые, с б.м. обильными или единичными шипиками 4
2. Нижние цветковые чешуи в основании несут густой пучок длинных извилистых волосков, между жилками голые. Колоски обычно фиолетово окрашенные
 **P. alpigena** (Blytt) Lindm. — **М. альпигенный**
- Травянистое, многолетнее, 10–40 см выс. В альпийско-тундровом поясе. Щебнистые тундры, осыпи. М, ТА (окрестности перевала Норильчан). Редкое.
- Примечание:** В окрестностях перевала Норильчан была отмечена живородящая форма **P. alpigena** с проросшими луковичками в соцветии.
- + Нижние цветковые чешуи в своей нижней части по килю лишены пучка отстоящих извилистых волосков, иногда с негустым пучком коротких волосков. Колоски зеленые или фиолетовые 3
3. Колоски 5–8 мм дл. Нижние цветковые чешуи опушены по жилкам и между ними **P. alpina** L. — **М. альпийский**
- Травянистое, многолетнее, 10–35 см выс. В альпийско-тундровом поясе, по берегам рек и ручьев встречается в субальпийском, лесном и лугово-лесном поясах. Луга, ерниковые, каменистые и щебнистые тундры, берега рек и ручьев, у троп. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, ТА. Обычное, необильное.
- + Колоски до 5(6) мм дл. Нижние цветковые чешуи по жилкам короткоопушенные, между жилками голые
 **P. supina** Schrad. — **М. приземистый**
- Травянистое, двулетнее, 5–25 см выс. В лугово-лесном, лесном, субальпийском и альпийско-тундровом поясах. Тропы, луга, берега рек. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, М, З, Л, ТА. Обычное, иногда (по тропам) обильное.
4. Стебли в нижней части (с влагалищами нижних листьев) сплюснутые, почти обоюдоострые. Метелки широкие. Веточки густо покрытые шипиками **P. remota** Forsell. — **М. расставленный**
- Травянистое, многолетнее, 80–100 см выс. Собрано в лугово-лесном поясе в долине р. Зайчиха, у пересохшей протоки в долинном лесу. З. Очень редкое.
- + Стебли с влагалищами нижних листьев цилиндрические 5

5. Веточки метелок с редкими шипиками. Нижние цветковые чешуи обильно опушенные, в нижней части с густым пучком извилистых волосков. Растения нижних поясов растительности **P. pratensis** L. — **М. луговой**
- Травянистое, многолетнее, 30–80 см выс. В лугово-лесном и лесном поясах. Долинные кустарники, луга, берега рек. КУР, З, Л. Редкое.
- + Веточки метелок с б.м. обильными шипиками. Нижние цветковые чешуи голые или негусто опушенные, пучок извилистых волосков в их нижней части негустой (иногда представленный несколькими волосками) или отсутствует. Растения, встречающиеся в различных поясах растительности 6
6. Нижние цветковые чешуи голые или шероховатые от коротких шипиков. **P. sibirica** Roshev. — **М. сибирский**
- Травянистое, многолетнее, 30–120 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Луга, хвойные и смешанные леса, субальпийские кустарники и редколесья, долинные ерники и ерниковые тундры. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, иногда обильное.
- + Нижние цветковые чешуи в той или иной степени опушенные 7
7. Верхний узел расположен в верхней половине стебля **P. nemoralis** L. — **М. лесной**
- Травянистое, многолетнее, 30–90 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Хвойные и смешанные леса, луга, берега рек. Т2, КАТ1, КУР, М, З. Обычное, необильное.
- + Верхний узел расположен в нижней половине стебля 8
8. Верхний узел расположен между 1/2 и 1/6 высоты стебля. 9
- + Верхний узел расположен при основании (ниже 1/6 высоты стебля) 10
9. Нижние цветковые чешуи без пучка извилистых волосков в их нижней части
- . . **P. urssulensis** subsp. **krylovii** (Reverd.) Olon. (*P. krylovii* Reverd.) — **М. Крылова**

Травянистое, многолетнее, 20–50 см выс. В лугово-лесном поясе, по южным склонам встречается в субальпийском и альпийско-тундровом поясах. Долинные кустарники, курумы, остепненные альпийские луга. Т2, КАТ1, КУР, М, Л, ТА. Редкое.

- + Нижние цветковые чешуи с негустым пучком извилистых волосков в их нижней части . . . **P. urssulensis** Trin. s. str. — **М. урскульский**

Травянистое, многолетнее, 20–70(90) см выс. В лугово-лесном и лесном поясах, заходит в субальпийский и альпийско-тундровый пояса. Луговые степи, остепненные луга, скалы и курумы по южным склонам, морены, осыпи, кустарники, прирусловые галечники, альпийские лужайки, каменистые пустоши. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, необильное.

10. Растения нижних поясов растительности (иногда встречаются на южных склонах в нижней части высокогорий). Стебли выше 25 см. Листья серо-зеленые. Листовые пластинки жесткие, обычно вдоль сложенные. Нижние цветковые чешуи в основании с пучком волосков
. **P. botryoides** (Trin. ex Griseb.) Kom. — **М. кистевидный**

Травянистое, многолетнее, (25)30–45 см выс. В лугово-лесном поясе (по южным склонам заходит в высокогорья). Луговые степи и остепненные луга, скалы, осыпи по южным склонам. Т2, З. Обычное.

- + Преимущественно высокогорные растения. Стебли обычно ниже 30 см 11

11. Зеленые растения с б.м. толстыми стеблями. Листовые пластинки мягкие, плоские (лишь отчасти вдоль сложенные). Соцветия обычно раскинутые (реже несколько сжатые), с довольно длинными веточками. Колоски 4–8 мм дл.
. **P. altaica** Trin. — **М. алтайский**

Травянистое, многолетнее, 20–40 см выс. В альпийско-тундровом и субальпийском поясах. Ерниковые, щербистые и каменистые тундры, курумы, осыпи, изредка на альпийских лугах. М, Т2, КУР. Обычное, необильное.

- + Растения серовато-зеленые или сизо-зеленые. Листовые пластинки б.м. жесткие, вдоль сложенные (лишь отчасти плоские) или свернутые. Соцветия обычно плотные 12

12. Растения сизо-зеленые. Стебли б.м. утолщенные. Листовые пластинки вдоль сложенные (лишь отчасти плоские), часто саблевидно-изогнутые. Соцветия обычно сжатые, реже раскинутые. Колоски 3–8 мм дл.
 **P. tristis** Trin. (*P. glauca* Vahl) – **М. траурный**

Травянистое, многолетнее, 10–20 см выс. В альпийско-тундровом поясе, редко ниже (отмечено на крупнокаменной осыпи в верхней части лесного пояса). Скалы, осыпи, тундры. КУР. Очень редкое.

- + Растения серо-зеленые. Стебли тонкие. Листовые пластинки вдоль свернутые, щетиновидные, обычно прямые. Соцветия сжатые. Колоски 3–4.5 мм дл. **P. attenuata** Trin. – **М. оттянутый**

Травянистое, многолетнее, 10–30 см выс. В альпийско-тундровом поясе. Ерниковые, щетинистые и каменистые тундры, скалы, осыпи, альпийские луга и каменистые бадановые пустоши. Т1, КУР, М. Обычное, необильное.

Примечание: Наряду с типичными **P. altaica**, **P. tristis** и **P. attenuata** в высокогорьях Катунского хребта нередко встречаются переходные формы.

Род 20. Ptilagrostis – Ковылецек

P. mongholica (Turcz. ex Trin.) Griseb. – **К. монгольский.**

Травянистое, многолетнее, 15–30 см выс. Стебли собраны в плотную дерновину. Прикорневые листья многочисленные, с щетиновидными пластинками. Метелки раскидистые, с б.м. длинными извилистыми веточками. Колоски буроватые, 5–7 мм дл., одноцветковые. Ости нижних цветковых чешуй коленчато изогнутые, 20–25 мм дл.

Найдено в альпийско-тундровом поясе в верховьях р. Н. Кураган, в дриадовой тундре. КУР. Очень редкое.

Род 21. Stipa – Ковыль

S. pennata L. – **К. перистый.**

Травянистое, многолетнее, 50–80 см выс. Стебли собраны в плотную дерновину. Листовые пластинки вдоль свернутые, 0.6–1 мм в диам. Соцветие узкометельчатое. Колоски обычно зеленые,

одноцветковые. Ости 20–40 см дл., в нижней части дважды коленчато согнутые, перистые.

В лугово-лесном поясе. Луговые степи. З. Редкое.

Род 22. TRISETUM – ТРИЩЕТИННИК

1. Растения более 60 см выс. Метелки рыхлые, более 3 см шир. . .
 **T. sibiricum** Rupr. – **Т. сибирский**

Травянистое, многолетнее, 70–120 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Луга, леса, редколесья. Т1, Т2, КАТ2, КУР, З, Л, ТА. Обычное, необильное.

- + Растения менее 60 см выс. Метелки густые, менее 2 см шир. . . 2

2. Стебли под метелками голые . . . **T. altaicum** Roshev. – **Т. алтайский**

Травянистое, многолетнее, 20–40(60) см выс. В альпийско-тундровом и субальпийском поясах, заходит в лесной и лугово-лесной пояса. Луга, тундры, скалы, курумы, осыпи, морены, субальпийские кустарники и редколесья, долинные кустарники. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, Л, ТА. Обычное, часто обильное.

- + Стебли под метелками густо опушенные
 **T. mongolicum** (Hult.) Peschkova – **Т. монгольский**

Травянистое, многолетнее, 10–30 см выс. В альпийско-тундровом поясе, заходит в субальпийский пояс. Тундры, альпийские луга и каменистые пустоши, осыпи. Т1, КУР, М, ТА. Редкое.

Семейство 2. СУPERACEAE – СОКОВЫЕ

1. Колоски с пуховкой, образованной длинными шелковистыми волосками околоцветника. **2. Eriophorum** – **Пушица**
 + Колоски без пуховки 2

2. Соцветия метельчатые, колоски скучены в клубочки по 2–5 на концах веточек **4. Scirpus** – **Камыш**

- + Колоски расположены по одному на концах веточек или по несколько на верхушке побега 3

3. Основания побегов окружены многочисленными, жестковатыми, бурыми или светло-коричневыми влагалищами, лишенными листовой пластинки. Соцветия линейные, колосовидные **3. Kobresia – Кобрезия**
- + Совокупность признаков иная **1. Carex – Осока**

Род 1. CAREX – ОСОКА

1. Соцветия состоят из одного колоска 2
- + Соцветия состоят из нескольких колосков 5

2. Мешочки шиловидные, в числе нескольких, нижние вниз отклоненные **C. pauciflora** Lightf. – **О. малоцветковая**

Травянистое, многолетнее, 10–20 см выс., стебли расставленные или в рыхлых дерновинах. Собрано в лесном поясе в междуречье рр. Катунь и Белая Берель, на осоковом болоте по берегу озера. КАТ2. Очень редкое.

- + Мешочки не шиловидные 3

3. Побеги в рыхлых дерновинах. Растения двудомные (в колосках присутствуют только пестичные или только тычиночные цветки). Стебли цилиндрические, 0.5–1 мм шир. Листовые пластинки желобчатые, ок. 0.5 мм шир. **C. dioica** L. – **О. двудомная**

Травянистое, многолетнее, 10–20 см выс. Собрано в лесном поясе в долине р. Мульта севернее оз. Верхнемультинское, на осоковом болоте. Редкое.

- + Побеги б.м. расставленные. Растения однодомные (в колосках присутствуют как пестичные, так и тычиночные цветки) 4

4. Высокогорные растения. Мешочки двуцветные, сверху коричневые, снизу – зеленовато-белые, тусклые. Колоски в очертании линейно-продолговатые. Основания побегов обычно серовато-бурые **C. rupestris** All. – **О. на скальной**

Травянистое, многолетнее, 5–10 см выс. В альпийско-тундровом поясе. Тундры, овсяницево-осоковые луга. М. Редкое.

- + Растения нижних поясов растительности. Мешочки одноцветные, бурые, блестящие. Колоски в очертании от ланцетных до

ййцевидных. Основания побегов темно-пурпурные
 **C. obtusata** Liljebl. — **О. тупая**

Травянистое, многолетнее, 15–25 см выс. В лугово-лесном поясе. Луговые степи, закустаренные курильским чаем злаково-низкотравные пустошные луга. Т2, З. Редкое.

5. Колоски б.м. сходные. Все колоски или только верхний содержат тычиночные цветки и мешочки с пестичными цветками 6
 + Верхний колосок или несколько верхних колосков тычиночные, заметно отличающиеся от нижележащих пестичных колосков (обычно более широких, с мешочками, внутри которых находятся пестичные цветки) 17
6. Колоски сидячие (иногда нижние колоски на очень коротких ножках) 7
 + Колоски на ножках 16
7. Соцветия в общем очертании линейные или линейно-продолговатые. Колоски, особенно в нижней части соцветия, расставленные 8
 + Соцветия в общем очертании от узко- до широкояйцевидных. Колоски плотно расположенные (иногда нижний колосок отставлен от головчато скупенных верхних колосков) 11
8. Мешочки в колосках одинаково косо вверх направленные . . . 9
 + Мешочки в колосках торчащие в разных направлениях 10
9. Кроющие чешуи не длиннее мешочков, от бледно-зеленых до буроватых **C. brunnescens** (Pers.) Poir. — **О. буреющая**
- Травянистое, многолетнее, 20–50 см выс., стебли в дерновинах. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах, заходит в альпийско-тундровый пояс. Болота, заболоченные редколесья, луга, хвойные и смешанные леса, долинные кустарники, ерниковые тундры. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, М, З, Л, ТА. Обычное, местами обильное.
- + Кроющие чешуи длиннее мешочков, коричневые, со светлой полоской **C. buxbaumii** Wahlenb. — **О. Буксбаума**

Травянистое, многолетнее, 30–50 см выс., стебли в рыхлых дерновинах. В лесном, субальпийском и альпийско-тундровом поясах. Болота. Т1, КАТ1, М. Редкое.

10. Мешочки зеленоватые, с жилками, наверху с едва заметным нерасщепленным носиком. Кроющие чешуи островатые
 **C. loliacea L. — О. плевельная**

Травянистое, многолетнее, 20–40 см выс., стебли в рыхлых дерновинах. Сырые луга, заболоченные редколесья. М. Редкое.

- + Мешочки бурые, без жилок, наверху полого суженные в двузубчатый носик. Кроющие чешуи на верхушке заканчиваются короткой остью или остевидным остроконечием
 **C. muricata L. — О. колючковатая**

Травянистое, многолетнее, 60–80 см выс., стебли в дерновинах. В лугово-лесном поясе, заходит в субальпийский пояс. Луга, луговые степи. З, ТА. Редкое, в долине р. Зайчиха довольно обычное, но необильное.

11. Колоски черные или буро-черные. 12
 + Колоски от зеленых до темно-коричневых 13

12. Колоски овальные, косо вверх направленные
 **C. melanantha C.A. Meу. — О. черноцветковая**

Травянистое, многолетнее, 15–30 см выс., стебли расставленные. Собрано в альпийско-тундровом поясе в верховьях р. Турген, на осоково-пушицевом болоте. Т1. Очень редкое.

- + Колоски почти шаровидные, нижние почти перпендикулярно отклоненные **C. melanocephala Turcz. — О. черноголовая**

Травянистое, многолетнее, 20–30(40) см выс., стебли б.м. расставленные. В субальпийском и альпийско-тундровом поясах. Субальпийские кустарники, тундры, заболоченные берега рек и озер. КАТ2, КУР, М. Редкое.

13. Число колосков в соцветии более 5. Мешочки плосковыпуклые, по спинке с резко выступающими жилками, в верхней части по краю щетинистые, крылатые. . . . **C. curauca Kunth — О. курайская**

Травянистое, многолетнее, 30–60 см выс., стебли расставленные. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Болота, сырые луга,

берега рек и ручьев, заболоченные пойменные леса. T1, T2, KAT1, KAT2, M, 3, Л. Обычное, необильное.

- + Число колосков в соцветии не более 5. Мешочки двояковыпуклые, без жилок или с нерезкими жилками 14

14. Колоски от овальных до почти округлых, нижний иногда отставленный, на короткой ножке. Мешочки косо вверх направленные или горизонтально отклоненные, от зеленых до оливково-бурых. Носик мешочка не расщепленный, на верхушке выемчатый. **C. media** R. Br. — **О. средняя**

Травянистое, многолетнее, 30–60 см выс., стебли в мелких дерновинах. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Луга, берега рек и ручьев, редколесья, долинные болота. КУР, М, 3, Л. Обычное, необильное.

- + Колоски овальные. Мешочки косо вверх направленные, бурые, с расщепленным на верхушке носиком 15

15. Листья зеленые, с плоскими пластинками. Высокогорные луговые и болотные растения.
. **C. lachenalii** Schkuhr (*C. bipartita* All.) — **О. Лашеная**

Травянистое, многолетнее, (5)10–20 см выс., стебли в дерновинах. В альпийско-тундровом поясе, заходит в субальпийский пояс. Сырые альпийские луга, болота, берега рек и озер. T1, M, TA. Редкое, местами обильное.

- + Листья сероватые, их пластинки вдоль сложенные. Болотные растения лесного пояса
. **C. heleonastes** Ehrh. ex. L.f. — **О. болотородная**

Травянистое, многолетнее, 15–30 см выс., стебли в мелких дерновинах. Собрано в лесном поясе в долине р. Мульта севернее оз. Верхнемультинское, на осоковом болоте. Редкое.

16. Колоски овальные или продолговато-овальные, 5–8 мм шир.
. **C. aterrima** Норре — **О. темная**

Травянистое, многолетнее, 30–50 см выс., стебли расставленные или в небольших рыхлых дерновинах. В альпийско-тундровом и субальпийском поясах, заходит в лесной и лугово-лесной пояса. Луга, высокогорные каменистые бадановые пустоши, тундры, болота,

субальпийские кустарники и редколесья, темнохвойные и смешанные леса, курумы, осыпи, долинные луга и кустарники. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, как правило необильное.

- + Колоски продолговато-линейные или линейные, до 4 мм шир.
 **C. eleusinoides** Turcz. ex Kunth – **О. элевзиновидная**
 Травянистое, многолетнее, 20–40 см выс., стебли в мелких дерновинах. В субальпийском и лугово-лесном поясах. Речные наносы, прирусловые галечники. КАТ1, З, Л. Редкое.
17. Кроющий лист нижнего колоска с трубчатым влагалищем и пластинкой, не превышающей колосок 18
 + Кроющий лист нижнего колоска без влагалища или с едва выраженным влагалищем и пластинкой, превышающей колосок (иногда равной ему или короче)..... 23
18. Колоски на коротких ножках, не превышающих их длину, косо вверх направленные. Мешочки яйцевидные, опушенные. Носик мешочка без щетинок 19
 + Колоски на длинных ножках (у нижних колосков превышающих их длину), обычно отклоненные. Мешочки от ланцетных до яйцевидных, гладкие, в верхней части по краям со щетинками. 22
19. Побеги окружены при основании сильно волокнисто расщепленными, серыми или серовато-бурыми влагалищами старых листьев. Прицветный лист нижнего колоска с влагалищем 3–7 мм дл. и пластинкой, обычно превышающей влагалище . . .
 **C. sabynensis** Less. ex Kunth – **О. сабинская**
 Травянистое, многолетнее, 20–40(50) см выс., стебли в плотных дерновинах. В лесном, субальпийском и альпийско-тундровом поясах. Луга, болота, ерниковые тундры, субальпийские кустарники, хвойные леса. КАТ1, КАТ2, М. Обычное, необильное.
- + Побеги при основании с цельными или б.м расщепленными, красновато-бурыми или темно-бурыми влагалищами. Прицветный лист нижнего колоска с влагалищем 5–20 мм дл. и щетиновидной пластинкой, обычно не превышающей влагалище . . . 21
21. Преимущественно лесные растения. Верхний пестичный колосок не превышает основание тычиночного колоска. Листья

зеленые, мягкие, обычно равные стеблю или немного короче. Основания побегов с цельными, красновато-бурыми влагалищами. **C. macroua** Meinsh. — **О. большехвостая**

Травянистое, многолетнее, 30–50 см выс., стебли в плотных дерновинах. В лугово-лесном и лесном поясах, заходит в субальпийский пояс. Леса, луга. Т2, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, местами обильное.

- + Преимущественно степные растения. Верхний пестичный колосок превышает основание тычиночного колоска. Листья серовато-зеленые, жестковатые, в 1.5–2 раза короче стебля. Основания побегов обычно с б.м. мочалистыми, темно-бурыми влагалищами
C. pediformis С.А. Меу. (*C. macroua* subsp. *kirilovii* (Turcz.) Malyshev) — **О. стоповидная**

Травянистое, многолетнее, 15–35 см выс., стебли в плотных дерновинах. В лугово-лесном поясе, заходит в субальпийский пояс. Каменные луговые степи, остепненные и настоящие луга, закустаренные курильским чаем злаково-низкотравные пустошные луга по террасам Катуня, лиственничники, скалы, курумы и кустарники на южных склонах. Т1, Т2, КАТ1, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, местами обильное.

22. Пестичные колоски овально-продолговатые, с плотно расположенными мешочками. Мешочки в сечении плосковыпуклые. Носик мешочка двурасщепленный
 **C. tristis** Vieb. subsp. **stenocarpa** (Turcz. ex V. Krecz.) Egor. (*C. sempervirens* auct. non Vill.) — **О. узкоплодная**

Травянистое, многолетнее, 20–60 см выс., стебли в дерновинах. В альпийско-тундровом поясе, заходит в субальпийский пояс. Луга, тундры, болота, высокогорные каменные бадановые пустоши, субальпийские кустарники, курумы, скалы. Т1, КАТ1, КУР, М, З, ТА. Обычное, иногда обильное.

- + Пестичные колоски линейно-продолговатые, с рыхло расположенными мешочками. Мешочки в сечении овально-трегранные. Носик мешочка не расщепленный
 **C. ledebouriana** С.А. Меу. ex Trev. — **О. Ледебура**

Травянистое, многолетнее, 10–20(30) см выс., стебли в дерновинах. В альпийско-тундровом поясе. Альпийские луга, тундры. Т1, КУР, М. Обычное, необильное.

23. Мешочки с очень коротким носиком или без носика. Стенки мешочков кожистые 24
 + Мешочки с длинным носиком. Стенки мешочков перепончатые 29
24. Колоски сидячие или на коротких ножках, прямостоячие или косо вверх направленные. Кроющий лист нижнего колоска короче соцветия 25
 + Колоски на коротких или длинных ножках, косо вверх направленные или поникающие. Кроющий лист нижнего колоска б.м. равен или длиннее соцветия 27
25. Побег б.м. расставленные или в некрупных рыхлых дерновинах. Колоски темно-бурые
C. orbicularis Boott subsp. **altaica** (Gorodk.) Egor. — **О. алтайская**
 Травянистое, многолетнее, 20–50(60) см выс. В альпийско-тундровом и субальпийском поясах. Осоковые болота, сырые луга у берегов ручьев и озер. Т1, КУР, М, ТА. Обычное, местами обильное.
- + Плотнoderновинные растения, образующие кочки. Колоски обычно пестрые 26
26. Мешочки без жилок, двояковыпуклые
 **C. cespitosa** L. — **О. дернистая**
 Травянистое, многолетнее, 30–70 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Берега рек, озер и ручьев, болота, заболоченные редколесья, сырые луга, прирусловые кустарники. Т1, Т2, КУР, КАТ1, КАТ2, М, З, Л, ТА. Обычное, местами обильное.
- + Мешочки с жилками, плосковыпуклые
 **C. juncella** (Fries) Th. Fries — **О. ситничек**
 Травянистое, многолетнее, 30–50 см выс. В субальпийском и лесном поясах. Собрано на осоковом болоте в верховьях р. Катунь у ручья Капчал, на берегу оз. Тальмень. КАТ1, ТА Редкое.
27. Колоски не поникающие. Кроющие чешуи зеленые, не длиннее мешочков. Мешочки с многочисленными отчетливыми жилками
 **C. pallescens** L. — **О. бледнеющая**

Травянистое, многолетнее, (15)30–90 см выс., стебли в рыхлых дерновинах. В лугово-лесном и лесном поясах, заходит в субальпийский пояс. Долинные леса, луга, болота. КАТ2, 3, ТА. Редкое.

- + Соцветие с поникающими колосками. Кроющие чешуи коричневые, обычно в 1.5 раза длиннее мешочков. Мешочки без жилок или с неясными жилками 28

28. Листья зеленые, их пластинки плоские, 2–3 мм шир. Мешочки широкоовальные. Кроющий лист нижнего колоска длиннее соцветия или равен ему **C. magellanica** Lam. — **О. магелланская**

Травянистое, многолетнее, 15–30 см выс., стебли б.м. расставленные или в рыхлых дерновинах. В субальпийском и альпийско-тундровом поясах. Осоковые болота, заболоченные луга. Т1, КУР, М, Л. Редкое, местами обильное.

- + Листья серовато-зеленые, их пластинки желобчатые, 0.5–1.5 (2) мм. шир. Мешочки овальные. Кроющий лист нижнего колоска короче соцветия, реже равен ему **C. limosa** L. — **О. топяная**

Травянистое, многолетнее, 30–40 см выс., стебли расставленные. В лесном поясе. Болота, заболоченные берега рек и озер. М, КАТ2. Редкое.

29. Мешочки в верхней части темно-бурые или почти черные, в нижней части обычно светлые. Носик мешочков на верхушке усеченный или выемчатый
 . . **C. pamirica** (O. Fedtsch.) O. et B. Fedtsch. subsp. **dichroa** (Freyn) Egor. (*C. pamirensis* C.B. Clarke subsp. *dichroa* (Freyn) Malyshev)
 — **О. двуокрашенная**

Травянистое, многолетнее, 45–70 см выс., стебли расставленные. В субальпийском, лугово-лесном, лесном поясах. Берега рек, болота, прирусловые кустарники. Т1, Т2, КАТ2, 3. Редкое.

- + Мешочки от зеленоватых до светло-бурых, иногда в верхней части более темные. Носик мешочков на верхушке с 2 зубцами 30

30. Мешочки горизонтально отклоненные. Листовые пластинки (6)8–15 мм шир. . . . **C. rhynchophysa** C.A. Mey. — **О. вздутоносая**

Травянистое, многолетнее, 50–80 см выс., стебли расставленные. В лугово-лесном и лесном поясах. Болота, берега рек и озер. М, 3. Редкое.

- + Мешочки косо вверх направленные, иногда горизонтально отклоненные. Листовые пластинки 2–8 мм шир. 31
31. Мешочки 4–4.5 мм дл., б.м. круто суженные в длинный носик с зубцами до 0.5 мм дл. **C. rostrata** Stokes – **О. кругловатая**
- Травянистое, многолетнее, 30–80 см выс., стебли в рыхлых дерновинах. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Болота, берега озер. Т1, КАТ1, М. Обычное, часто обильное.
- + Мешочки 7–8 мм дл., постепенно суженные в длинный носик с зубцами до 1 мм дл. **C. vesicaria** L. – **О. пузырчатая**
- Травянистое, многолетнее, 70–100 см выс., стебли расставленные. В лугово-лесном и лесном поясах. Болота, прибрежные кустарники, заболоченные редколесья. КАТ1, З, Л. Редкое.

Род 2. ERIOPHORUM – ПУШИЦА

1. Соцветие состоит из нескольких колосков
. . . . **E. angustifolium** Honck. (*E. polystachyon* L.) – **П. узколистная**
- Травянистое, многолетнее, 30–60 см выс. В субальпийском и альпийско-тундровом поясах, заходит в лесной пояс. Болота, заболоченные редколесья, берега рек и озер. Т1, КАТ1, КАТ2, М, Л, ТА. Обычное, местами обильное.
- + Соцветие состоит из одного верхушечного колоска 2
2. Стебли обычно расставленные. Орешки продолговато-овальные **E. scheuchzeri** Норре – **П. Шейхцера**
- Травянистое, многолетнее, 20–35 см выс. В альпийско-тундровом поясе, заходит в субальпийский, лесной и лугово-лесной пояса. Болота, заболоченные берега рек и озер. Т1, КАТ1, М, З. Обычное, местами обильное.
- + Стебли в мелких дерновинах или расставленные. Орешки обратнойцевидные **E. humile** Turcz. ex Steud. – **П. низкая**
- Травянистое, многолетнее, 20–30 см выс. В альпийско-тундровом поясе. Ерниковые тундры, заболоченные берега рек и ручьев. КУР, М. Обычное, местами обильное.

Род 3. KOBRESIA – КОБРЕЗИЯ

K. myosuroides (Vill.) Fiori – **К. мышехвостниковая.**

Травянистое, многолетнее, 5–20(30) см выс. Стебли в плотных дерновинах. Основания побегов окружены большим числом узких, жестковатых, светло-коричневых влагалищ, лишенных листовой пластинки. Листья и стебли ок. 0.5 мм шир. Соцветия линейные, колосовидные, 10–20 мм дл.

В альпийско-тундровом поясе. Тундры, альпийские луга. Т1, КУР, М, З. Обычное, местами обильное.

Род 4. SCIRPUS – КАМЫШ

S. sylvaticus L. – **К. лесной.**

Травянистое, многолетнее, 40–120 см выс. Стебли расставленные. Листовые пластинки плоские, линейные, ок. 1 см шир. Соцветие метельчатое, колоски яйцевидные, 3–5 мм дл., скученные в клубочки по 2–5 на концах веточек.

Отмечено в лугово-лесном поясе на надпойменной террасе в долине р. Зайчиха, в небольшом участке заболоченного ивово-березово-елового леса. З. Очень редкое.

Семейство 3. JUNCACEAE – СИТНИКОВЫЕ

1. Листья голые. Листовые влагалища незамкнутые. 1. **Juncus** – **Ситник**
- + Листья с длинными волосками, особенно при основании пластинки (иногда голые). Листовые влагалища замкнутые. 2. **Luzula** – **Ожика**

Род 1. JUNCUS – СИТНИК

1. Соцветия боковые, зонтиковидные. Цветки на ножках разной длины (до 2 см). Прицветный лист поднимается от соцветия вертикально вверх, является продолжением стебля и внешне похож на него 2

- + Соцветия верхушечные или слегка смещенные вбок, головчатые. Цветки сидячие. Прицветные листья косо вверх направленные 3
2. Прицветный лист б.м. равен стеблю, с пластинкой более 10 см дл. (иногда короче). Стебли в основании менее 1.5 мм в диам. **J. filiformis** L. — **С. нитевидный**
- Травянистое, многолетнее, 15–40(50) см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах, заходит в альпийско-тундровый пояс. Болота, сырые луга, берега рек, ручьев и озер, прирусловые кустарники. Т1, Т2, КАТ2, М, З, Л, ТА. Обычное, часто обильное.
- + Прицветный лист короче стебля, с пластинкой 3–6 см дл. Стебли в основании более 1.5 мм в диам. **J. arcticus** Willd. — **С. арктический**
- Травянистое, многолетнее, 15–40 см выс. В лугово-лесном поясе. Отмечено в долине р. Катунь на прибрежных наносах. Т2, З. Редкое.
3. Стебли тонкие, до 1 мм в диам. Соцветие состоит из одной головки с 2–4 цветками **J. triglumis** L. — **С. трехчешуйный**
- Травянистое, многолетнее, (2)5–10(20) см выс. В альпийско-тундровом и субальпийском поясах. Болота, сырые луга и тундры (в местах с подточным увлажнением). КАТ1, КАТ2, М. Редкое.
- + Стебли более 1 мм в диам. Соцветие состоит из 1–3 головок с 3–8 цветками. **J. castaneus** Smith — **С. каштановый**
- Травянистое, многолетнее, (10)20–40 см выс. В субальпийском и альпийско-тундровом поясах. Болота, заболоченные берега рек и ручьев, тундры (в местах с подточным увлажнением). Т1, КАТ1, КАТ2, М, ТА. Редкое.

Род 2. LUZULA – ОЖИКА

1. Цветки расположены по 1–2 на концах веточек. Соцветие зонтиковидно-метельчатое или зонтиковидное 2
- + Цветки собраны в одну или несколько головок, плотно или б.м. рыхло расположенных 3

2. Листовые пластинки 5–10 мм шир., голые. Соцветие зонтиковидно-метельчатое, поникающее. Цветки многочисленные **L. parviflora** (Ehrh.) Desv. — **О. мелкоцветковая**

Травянистое, многолетнее, 20–55 см выс. В лесном и субальпийском поясах. Леса, луга, кустарники. КАТ2, КУР. Редкое.

- + Листовые пластинки 2–4 мм шир., по краям с редкими длинными волосками. Соцветие зонтиковидное, не поникающее. Цветки немногочисленные
. **L. rufescens** Fisch. ex E. Mey. — **О. рыжеватая**

Травянистое, многолетнее, 10–30 см выс. В лесном поясе. Темнохвойные леса, заболоченные редколесья и кустарники. М, КУР. Редкое.

3. Прицветный лист существенно короче соцветия 4
+ Прицветный лист равен соцветию или превышает его 5

4. Цветки скучены в одну поникающую головку.
. **L. spicata** (L.) DC. — **О. колосистая**

Травянистое, многолетнее, 5–15(20) см выс. В альпийско-тундровом поясе. Тундры, альпийские луга и каменистые бадановые пустоши, скалы, задернованные осыпи. Т1, КАТ1, КУР, М, ТА. Обычное, необильное.

- + Соцветие состоит из нескольких головок, расположенных на неравных, прямостоячих или косо вверх направленных цветоносах. Из них один заметно длиннее остальных
. **L. confusa** Lindeb. — **О. спутанная**

Травянистое, многолетнее, 10–20 см выс. В альпийско-тундровом поясе. Альпийские луга, тундры. КУР, М, ТА. Редкое.

5. Головки от соломенных до бурых. Соцветие зонтиковидно-метельчатое **L. pallescens** Sw. — **О. бледноватая**

Травянистое, многолетнее, (15)20–40(50) см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах, заходит в альпийско-тундровый пояс. Луга, редколесья, хвойные и смешанные леса, долинные болота, берега рек и ручьев, прирусловые кустарники. Т2, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, необильное.

- + Головки от темно-бурых до почти черных. Соцветие от сжатозонтиковидного до головчатого . . . **L. sibirica** V. Krecz. — **О. сибирская**

Травянистое, многолетнее, 10–35 см выс. В альпийско-тундровом поясе, заходит в субальпийский, лесной и лугово-лесной пояса. Луга, тундры, каменистые пустоши, берега рек, ручьев и озер, субальпийские редколесья. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, необильное.

Семейство 4. MELANTHIACEAE — МЕЛАНТИЕВЫЕ

Род VERATRUM — ЧЕМЕРИЦА

V. lobelianum Bernh. — **Ч. Лобеля.**

Травянистое, многолетнее, 50–150 см выс. Листья очередные, их пластинки овальные, складчатые, до 20 см дл. Соцветие метельчатое, 20–60 см дл. Цветки желтовато-зеленые. Плоды — яйцевидные трехгранные коробочки.

В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах, заходит в альпийско-тундровый пояс. Луга, болота, заболоченные редколесья, хвойные и смешанные леса, субальпийские кустарники и редколесья, ерниковые тундры, курумы. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, в субальпийском и лесном поясах местами обильное.

Семейство 5. IRIDACEAE — КАСАТИКОВЫЕ

Род IRIS — КАСАТИК

1. Цветки желтые, в числе 2, иногда одиночные. Листовые пластинки более 6 мм шир. Коробочки веретеновидные, 2.5–5 см дл. . . .
 **I. bludowii** Ledeb. — **К. Блудова**

Травянистое, многолетнее, 20–40 см выс. В лугово-лесном, лесном, субальпийском и альпийско-тундровом поясах. Луга, луговые степи, скалы, курумы, осыпи. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, необильное.

- + Цветки синие, одиночные. Листовые пластинки менее 6 мм шир. Коробочки шаровидные или шаровидно-овальные, ок. 1 см дл. **I. ruthenica** Ker-Gawl. — **К. русский**

Травянистое, многолетнее, 20–40 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Остепненные луга, долинные леса, редколесья, кустарниковые сообщества по каменистым местообитаниям. Т2, КАТ2, КУР, М, З, ТА. Обычное, местами обильное.

Семейство 6. LILIACEAE – ЛИЛЕЙНЫЕ

1. Цветки белые, розовато- или желтовато-белые 2
- + Цветки желтые, вишнево-розовые или розовато-лиловые 3

2. Цветки одиночные, белые или розовато-белые. Листочки околоцветника 1–1.5 см дл. Листья нитевидно-линейные, стеблевые листья очередные **5. Lloydia – Ллойдия**
- + Цветки в числе нескольких или одиночные, белые или желтовато-белые. Листочки околоцветника 2.5–4 см дл. Листовые пластинки линейно-продолговатые, на верхушке обычно закрученные. Верхние стеблевые листья в мутовках **2. Fritillaria – Рябчик**

3. Цветки желтые, в числе нескольких. Листочки околоцветника до 1.5 см дл. **3. Gagea – Гусиноклык**
- + Цветки вишнево-розовые или розовато-лиловые, одиночные или в числе нескольких. Листочки околоцветника более 2 см дл. 4

4. Цветки одиночные, розовато-лиловые. Листья в числе 2, супротивные, с овальными пластинками **1. Erythronium – Кандык**
- + Цветки в числе нескольких, вишнево-розовые. Листья многочисленные, мутовчатые, с продолговатыми пластинками. **4. Lilium – Лилия**

Род 1. ERYTHRONIUM – КАНДЫК

E. sibiricum (Fisch. et C.A. Mey.) Kryl. – **К. сибирский**.

Травянистое, многолетнее, 10–20 см выс. Листья супротивные, в числе 2, их пластинки овальные или продолговато-овальные, 5–15 см дл. Цветки одиночные, поникающие, розовато-лиловые.

Доли околоцветника отогнутые назад, продолговатые или линейно-продолговатые, 3–6 см дл. Коробочка шаровидно-тупотрехгранная.

В лугово-лесном, лесном, субальпийском и альпийско-тундровом поясах. Луга, хвойные и смешанные леса, субальпийские редколесья, ерниковые тундры. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, в конце мая – начале июня почти повсеместно обильное. Цветет и плодоносит в конце весны – начале лета, после чего надземная часть растения отмирает.

Род 2. FRITILLARIA – РЯБЧИК

F. verticillata Willd. – Р. мутовчатый.

Травянистое, многолетнее, 30–60 см выс. Нижние листья супротивные, верхние в мутовках по 4, их пластинки линейно-продолговатые, на верхушке суженные и обычно закручивающиеся. Цветки в числе 1–5, поникающие, желтовато-белые, иногда с внутренней стороны с бледными фиолетовыми крапинками. Листочки околоцветника 2.5–4 см дл. Коробочка с 6 крылатыми гранями.

Отмечено в лугово-лесном поясе у устья р. Зайчиха, в закустаренной степи на ю-в склоне. З. Очень редкое. Цветет и плодоносит в конце весны – начале лета, после чего надземная часть растения отмирает.

Род 3. GAGEA – ГУСИНОЛУК

1. Прикорневой лист с продолговато-линейной пластинкой 4–7 мм шир. У основания большой луковицы находятся многочисленные мелкие луковички **G. granulosa** Turcz. – Г. зернистый

Травянистое, многолетнее, 10–25 см выс. В лугово-лесном и субальпийском поясах. Луга, тропы, прирусловые леса. КАТ1, З. Обычное, в конце мая – начале июня местами обильное. Цветет и плодоносит в конце весны – начале лета, после чего надземная часть растения отмирает.

- + Прикорневой лист с линейной пластинкой до 3 мм шир. Луковица без многочисленных мелких луковичек
 **G. longiscapa** Grossh. – Г. длиннострелковый

Травянистое, многолетнее, 10–25 см выс. В лугово-лесном и субальпийском поясах. Луга, опушки, прирусловые леса. З. Обычное,

в конце мая — начале июня местами обильное. Цветет и плодоносит в конце весны — начале лета, после чего надземная часть растения отмирает.

Род 4. LILIUM — ЛИЛИЯ

L. pilosiusculum (Freyn) Misch. — **Л. саранка.**

Травянистое, многолетнее, 50–120 см выс. Луковица 2–4 см в диам., золотисто-желтая. Листовые пластинки продолговатые или линейно-продолговатые, 7–12 см дл., в средней части стебля мутовчатые. Цветки поникающие, одиночные или в числе 2–5, вишнево-розовые, крапчатые, с завернутыми назад листочками околоцветника 2–3 см дл. Коробочка обратнойцевидная, 6-гранная.

В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Луга, луговые степи, леса, редколесья, кустарниковые заросли. Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З. Обычное, необильное.

Род 5. LLOYDIA — ЛЛОЙДИЯ

L. serotina (L.) Reichenb. — **Л. поздняя.**

Травянистое, многолетнее, 10–20 см выс. Луковица ланцетно-яйцевидная. Листовые пластинки узколинейные. Цветки одиночные, прямостоячие. Листочки околоцветника 10–15 мм дл., белые, снаружи с розовым оттенком. Коробочка округлая, тупотрехгранная.

В альпийско-тундровом поясе, по скалам спускается в субальпийский и лесной пояса. Скалы, тундры, альпийские лужайки и каменистые бадановые пустоши. Т1, КАТ1, КУР, М, Л, ТА. Обычное, необильное.

Семейство 7. ALLIACEAE — ЛУКОВЫЕ

Род ALLIUM — ЛУК

1. Цветки желтоватые или зеленовато-желтые 2
- + Цветки от белых с фиолетовой жилкой, до бледно-розовых и ярких розово-фиолетовых 4

2. Листья до 5 мм шир. Луковицы широколанцетные, до 1 см в диам., одетые бурими сетчатыми оболочками
 **A. flavidum** Ledeb. — **Л. желтоватый**
- Травянистое, многолетнее, 25–50 см выс. В лугово-лесном и субальпийском поясах, заходит в альпийско-тундровый пояс. Луга, луговые степи, скалы (преимущественно на южных склонах). Т1, Т2, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, необильное.
- + Листья более 5 мм шир., плоские или цилиндрические. Луковицы от широкояйцевидных до узкояйцевидных, более 1 см в диам., одетые красновато-бурими цельными оболочками 3
3. Листовые пластинки плоские **A. obliquum** L. — **Л. косой**
- Травянистое, многолетнее, 70–100 см выс. В лугово-лесном поясе. Остепненные луга, луговые степи, кустарниковые заросли по южным склонам. Т2, З. Редкое, местами довольно обильное.
- + Листья цилиндрические, полые
 **A. altaicum** Pall. — **Л. алтайский**
- Травянистое, многолетнее, 30–70 см выс. В лугово-лесном и субальпийском поясах, заходит в лесной и альпийско-тундровый пояса. Каменистые луговые степи, остепненные луга, курумы, скалы, осыпи. Т2, КАТ1, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, как правило необильное.
4. Листья цилиндрические, полые 5
- + Листья (листовые пластинки) плоские 6
5. Цветоножки короче или равны околоцветнику. Цветки фиолетово-пурпурные. Соцветия овальные или шаровидно-овальные **A. schoenoprasum** L. — **Л. скорода**
- Травянистое, многолетнее, 15–30(50) см выс. В альпийско-тундровом и субальпийском поясах, заходит в лесной и лугово-лесной пояса. Болота, сырые луга, тундры, берега рек, ручьев и озер, прирусловые кустарники. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, часто обильное.
- + Цветоножки в 2–3 раза длиннее околоцветника. Цветки розово-лиловые. Соцветия пучковидные или полушаровидные
 **A. ledebourianum** Schult. et Schult. fil. — **Л. Ледебуря**

Травянистое, многолетнее, 40–85 см выс. В субальпийском поясе, заходит в лесной и лугово-лесной пояса. Сырые луга, болота, прирусловые кустарники. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, Л, ТА. Обычное, местами обильное.

6. Листовые пластинки узколинейные, до 5 мм шир. 7
 + Листовые пластинки линейные, более 6 мм шир. 9

7. Цветоножки в 1.5–2 раза длиннее околоцветника. Соцветия б.м. рыхлые, обычно полушаровидные, реже шаровидные. Листья короче стебля **A. strictum** Schrad. — **Л. торчащий**

Травянистое, многолетнее, 30–60 см выс. В лугово-лесном поясе, по южным склонам встречается в лесном, субальпийском и альпийско-тундровом поясах. Степи, остепненные луга, скалы, задернованные осыпи. Т1, Т2, КАТ2, КУР, М, З, ТА. Обычное, необильное.

- + Цветоножки немного или вдвое короче околоцветника. Соцветия плотные, головчатые. Листья почти равные стеблю или короче . . 8

8. Растения до 15(20) см выс. Листья заметно короче стебля, прямые или б.м. серповидно изогнутые. Околоцветник розовый **A. pumilum** Vved. — **Л. карликовый**

Травянистое, многолетнее, 10–15(20) см выс. В альпийско-тундровом поясе. Тундры. М. Редкое, необильное.

- + Растения 20–30 см выс. Листья почти равные стеблю, б.м. прямые. Околоцветник розово-пурпурный **A. amphibolum** Ledeb. — **Л. сомнительный**

Травянистое, многолетнее. В альпийско-тундровом и субальпийском поясах. Луга, скалы. КАТ1, КУР, М. Редкое.

9. Стебли сплюснутые, в верхней части с 2 ребрами **A. nutans** L. — **Л. понижающий**

Травянистое, многолетнее, 30–50 см выс. В лугово-лесном и лесном поясах. Каменистые луговые степи, остепненные луга, скалы и осыпи (преимущественно по южным склонам). Т2, КУР, З. Обычное, необильное.

- + Стебли цилиндрические 10

10. Листья в числе 5–9, равные стеблю, их влагалища на 1/3–1/2 облегают стебель. На изломе (срезе) луковица выделяет сок, который на воздухе становится оранжевым
 **A. platyspathum** Schrenk subsp. **amblyophyllum** (Kar. et Kir.)
 N. Friesen – **Л. туполистный**

Травянистое, многолетнее, 40–80 см выс. В субальпийском поясе, заходит в лугово-лесной пояс. Луга, прирусловые кустарники. Т1, Т2, КАТ1, М, З. Обычное, необильное.

- + Листья в числе 2–3, значительно короче стебля, расположенные в его основании . . . **A. tulipifolium** Ledeb. – **Л. тюльпанолистный**

Травянистое, многолетнее, 25–45 см выс. В лугово-лесном поясе. Луговые степи, остепненные луга, скалы, кустарники по южным склонам. З. Редкое. Цветет и плодоносит в конце весны – начале лета, после чего надземная часть растения отмирает.

Семейство 8. CONVALLARIACEAE – ЛАНДЫШЕВЫЕ

Род POLYGONATUM – КУПЕНА

P. odoratum (Mill.) Druce – **К. душистая.**

Травянистое, многолетнее, 20–40 см выс. Стебли слегка изогнутые. Листья очередные, сидячие, их пластинки продолговато-овальные, снизу сизоватые. Цветки расположены по 1–2 в пазухах листьев, на тонких цветоножках, поникающие, зеленовато-белые, трубчатые, 15–20 мм дл. Ягоды синеовато-черные.

В лугово-лесном поясе. Леса, луга. Т2, З. Редкое.

Семейство 9. ORCHIDACEAE – ОРХИДНЫЕ

1. Цветки желтовато-зеленые, желтоватые или белые 2
 + Цветки фиолетово-розовые 3
2. Листовые пластинки более 4 см дл. Цветки желтовато-зеленые, разнонаправленные. Губа (отгиб нижнего листочка околоцветника) на верхушке с 3 зубцами
 **1. Coeloglossum** – **Пололепестник**

- + Листовые пластинки до 3 см дл. Цветки белые или желтоватые, обычно в однобоком соцветии. Губа на верхушке без зубцов . . .
 **3. Goodyera** – **Гудайера**
3. Цветки с длинным (10–15 мм дл.), узким, серповидно изогнутым шпорцем **4. Gymnadenia** – **Кокушник**
- + Цветки с коротким (менее 10 мм дл.), толстоватым, прямым или слегка согнутым шпорцем . . **2. Dactylorhiza** – **Пальчатокоренник**

Род 1. COELOGLOSSUM – ПОЛОЛЕПЕСТНИК

C. viride (L.) C. Hartm. – **П. зеленый.**

Травянистое, многолетнее, 10–30 см выс. Листья в числе 2–5, их пластинки от ланцетных до узкояйцевидных, 4–8 см дл. Цветки в разреженном кистевидном соцветии. Цветки желтовато-зеленые. Нижний листочек околоцветника с коротким мешковидным шпорцем ок. 2 мм дл. и отгибом с 3 зубцами.

В субальпийском, лесном и лугово-лесном поясах, заходит в альпийско-тундровый пояс. Луга. КАТ1, КАТ2, КУР. Указывается для верховий рр. Мульта и Проездная (Ревушкин, 1988). Редкое.

Род 2. DACTYLORHIZA – ПАЛЬЧАТОКОРЕННИК

1. Листовые пластинки наиболее широкие близ основания, кверху постепенно сужающиеся, без пятен
 **D. incarnata** (L.) Soó – **П. мясо-красный**

Травянистое, многолетнее, 10–20 см выс. Собрано в субальпийском поясе в верховьях р. Катунь у устья ручья Капчал, на осоково-пушицевом болоте. КАТ1. Очень редкое.

- + Листовые пластинки наиболее широкие в средней части или выше, с пятнами или без пятен 2
2. Листовые пластинки без пятен или с б.м. бледными пятнами, наиболее широкие выше середины, у нижних листьев на верхушке обычно закругленные **D. fuchsii** (Druce) Soó – **П. Фукса**

Травянистое, многолетнее, 20–45 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах, заходит в альпийско-тундровый пояс.

Луга, болота, прирусловые и субальпийские кустарники, долинные леса, редколесья. Т2, КАТ1, КАТ2, М, З, ТА. Обычное, необильное. Большинство собранных образцов относится к *D. fuchsii* var. *meyeri* (Reichenb. fil.) Soó.

- + Листовые пластинки с отчетливыми пятнами, наиболее широкие в средней части, на верхушке островатые
 **D. maculata** (L.) Soó — **П. пятнистый**

Травянистое, многолетнее, 25–45 см выс. Собрано в лесном поясе в долине р. Катунь у устья р. Суетка, на заболоченном лугу. Л. Очень редкое.

Род 3. GOODYERA — ГУДАЙЕРА

G. repens R. Вг. — **Г. ползучая.**

Травянистое, многолетнее, 10–20 см выс. Стебли в верхней части и соцветия железисто-опушенные. Листовые пластинки от узкояйцевидных до яйцевидных, 1.5–3 см дл. Соцветие б.м. густое, колосовидное, однобокое. Цветки белые или желтоватые. Нижний листочек околоцветника без шпорца, с островатым окончанием.

В лугово-лесном и лесном поясах. Хвойные и смешанные леса. КАТ2, КУР, З. Обычное, необильное.

Род 4. GYMNADENIA — КОКУШНИК

G. conopsea R. Вг. — **К. длиннорогий.**

Травянистое, многолетнее, 30–70 см выс. Листья в числе 4–7, их пластинки ланцетовидные или ланцетовидно-линейные, несколько вдоль сложенные, 5–20 см дл. Соцветие колосовидное. Цветки фиолетово-розовые. Нижний листочек околоцветника с длинной, 10–15 мм дл., узкой, серповидно изогнутой шпорой и трехлопастным отгибом.

В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Луга. Т1, КУР, М, З. Редкое.

Семейство 10. SALICACEAE — ИВОВЫЕ

1. Дерево. Сережки повислые. Коробочки 2–4-створчатые
 **1. Populus** — **Тополь, осина**

- + Дерево, кустарник или кустарничек. Серезки обычно вверх направленные. Коробочки 2-створчатые **2. Salix – Ива**

Род 1. POPULUS – ТОПОЛЬ, ОСИНА

1. Черешки в 2 и более раз короче листовой пластинки. Листовые пластинки яйцевидные, по краю мелкозубчатые
 **P. laurifolia Ledeb. – Т. лавролистный**

Дерево, 10–20 м выс. В лугово-лесном и лесном поясах. Смешанные леса и кустарники речных долин. Т2, КАТ2, З. Обычное, необильное.

- + Черешки равны по длине листовой пластинке или немного короче. Листовые пластинки округлые или широкояйцевидные, по краю выемчато-зубчатые **P. tremula L. – Осина**

Дерево, 10–25 м выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Смешанные леса, редколесья, луга, луговые степи, скалы. Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, по правому борту долины р. Катунь местами образует небольшие по площади участки загущенных насаждений.

Род 2. SALIX – ИВА

1. Кустарничек или кустарник до 2 (2.5) м выс. 2
 + Кустарник выше 2 м выс. или дерево 17
2. Стелющийся или б.м. прямостоячий кустарничек до 10(15) см выс. 3
 + Прямостоячий кустарничек или кустарник 0.1–2 м выс. 6
3. Листья жесткие, их пластинки обычно до 1.5 см дл. Ветви с остатками увядших листьев
 **S. brayi Ledeb. (*S. berberifolia* Pall. subsp. *brayi* (Ledeb.) A. Skvorts.) – И. Брзя**

Стелющийся кустарничек с ветвями 10–35 см дл. В альпийско-тундровом поясе, спускается в субальпийский пояс. Скалы, каменистые и щебнистые тундры, альпийские лужайки, каменистые пустоши, курумы, морены. Т1, КАТ1, КУР, М, З, ТА. Обычное, местами обильное.

- + Листья не жесткие, их пластинки обычно более 1.5 см дл. Ветви без остатков увядших листьев 4
4. Листовые пластинки сверху морщинистые, снизу с резко выступающей сетью жилок, цельнокрайные, на верхушке обычно закругленные, отчетливо двуцветные: сверху зеленые, снизу сизобелые. Черешки верхушечных листьев на побеге в 1.5 и более раз длиннее верхушечной почки **S. reticulata** L. — **И. сетчатая**
- Стелющийся кустарничек с б.м. восходящими побегами, до 10(15) см выс. В альпийско-тундровом поясе, заходит в субальпийский пояс. Во Флоре Сибири (Большаков, 1992) на карте распространения вида указываются местонахождения в верховьях р. Катунь. Редкое.
- + Листовые пластинки сверху не морщинистые, снизу без выступающей сети жилок, одноцветные или неотчетливо двуцветные: сверху зеленые, снизу зеленые или сизоватые 5
5. Листовые пластинки от широкоовальных или широкообратнояйцевидных до овальных или обратнойцевидных, (1)1.5–3 см дл. Побеги б.м. прямостоячие, с 3–5 листьями
. **S. turczaninowii** Laksch. — **И. Турчанинова**
- Кустарничек, до 10 см выс. В альпийско-тундровом поясе. Альпийские луга, тундры, каменистые бадановые пустоши, задернованные осыпи. Т1, КАТ1, КУР, М, ТА. Обычное, местами обильное.
- + Листовые пластинки от овальных или обратнойцевидных до узкоовальных или узкообратнояйцевидных, (2)3–5 см дл. Побеги обычно стелющиеся, восходящие, с большим числом листьев **S. rectijulis** Ledeb. ex Trautv. — **И. прямосережчатая**
- Стелющийся кустарничек с побегами до 0.5 м дл. В альпийско-тундровом поясе, заходит в субальпийский пояс. Альпийские луга, каменистые бадановые пустоши, болота, тундры. Т1, КАТ1, КАТ2, КУР, М, ТА. Обычное, местами обильное.
6. Листовые пластинки линейные или узкопродолговатые (длина превышает ширину более чем в 4–5 раз). Побеги обычно узловатые. Растения курумов, скал и осыпей высокогорий
. **S. sajanensis** Nas. — **И. саянская**

Кустарник, до 4 м выс. В субальпийском и альпийско-тундровом поясах. Курумы, скалы, осыпи. КУР, М. Обычное, необильное.

- + Листовые пластинки от округлых до продолговатых или ланцетных (длина не превышает ширину более чем в 4–5 раз) 7
- 7. Листовые пластинки сверху отчетливо морщинистые 8
- + Листовые пластинки сверху не морщинистые или едва морщинистые 10
- 8. Листовые пластинки от узкообратнойцевидных до широкообратноланцетных, с клиновидным основанием и заостренной верхушкой, снизу без резко выступающей сети жилок
 **S. krylovii** E. Wolf – **И. Крылова**

Кустарник, до 2.5 м выс. В субальпийском и альпийско-тундровом поясах. Субальпийские кустарники и редколесья, прирусловые кустарники, альпийские лужайки, осыпи, тундры, морены. Т1, КАТ1, КАТ2, М, ТА. Обычное.

Примечание: Близка к **S. glauca**, от которой отличается сверху морщинистыми и обычно темно-зелеными листьями (у **S. glauca** листья сверху не морщинистые, серовато-зеленые), а также плодовыми сержками, которые могут быть сидячими, на коротких безлистных, реже облиственных ножках (у **S. glauca** плодовые сержки на облиственных ножках). Часто встречаются переходные формы с б.м. морщинистыми и серовато-зелеными или тускло-седыми листьями.

- + Листовые пластинки от округлых до овальных или обратнойцевидных, обычно с закругленной верхушкой, округлым или клиновидным основанием, снизу с резко выступающей сетью жилок 9
- 9. Листовые пластинки обратнойцевидные, с округлой или очень коротко приостренной верхушкой и клиновидным основанием. Черешки верхушечных листьев на побеге в 1.5 и более раз длиннее верхушечной почки
 **S. reticulata** L. – **И. сетчатая** (см. ступень 4)
- + Листовые пластинки от округлых до овальных, на верхушке и в основании закругленные. Черешки верхушечных листьев на побеге короче, равны или не более чем в 1.5 раза длиннее верхушечной почки **S. vestita** Pursch – **И. нарядная**

Кустарник, до 1 м выс. В альпийско-тундровом и субальпийском поясах, заходит в лесной пояс. Осыпи, курумы, скалы, морены, альпийские лужайки, тундры. Т1, КАТ1, КУР, М, Л. Обычное, местами обильное.

10. Прилистники сохраняющиеся, обычно б.м. широкие, яйцевидные или полусердцевидные, иногда ланцетные. Завязи и коробочки голые 11
 + Прилистники рано опадающие, обычно б.м. узкие. Завязи и коробочки голые или опушенные 12

11. Листовые пластинки обычно цельнокрайные, от округлых до яйцевидных, овальных или обратнойцевидных. Плодовые сережки с толстой осью, опушенной золотистыми волосками, на ножках до 0.5 см дл., безлистных или с недоразвитыми листочками **S. lanata L. — И. мохнатая**

Кустарник, до 2 м выс. В альпийско-тундровом и субальпийском поясах. М. Осыпи, субальпийские кустарники, альпийские луга. Очень редкое.

- + Листовые пластинки мелкопильчатые, реже цельнокрайные, обычно обратнойцевидные или узкообратнойцевидные. Плодовые сережки с нетолстой осью, опушенной белыми волосками, на облиственных ножках 0.5—2.5 см дл.
 **S. hastata L. — И. копьевидная**

Кустарник, до 2 м выс. В альпийско-тундровом и субальпийском поясах, заходит в лесной и лугово-лесной пояса. Курумы, осыпи, каменистые пустоши, альпийские лужайки, кустарники по берегам рек и озер. Т1, Т2, КАТ2, КУР, М, ТА. Обычное, необильное.

12. Завязи и коробочки б.м. густо опушенные довольно длинными отстоящими волосками. Плодовые сережки на облиственных ножках 13
 + Завязи и коробочки голые или б.м. разреженно опушенные короткими прижатыми волосками. Плодовые сережки сидячие или на ножках, безлистных или облиственных 15

13. Листовые пластинки мелкопильчатые, сверху зеленые, молодые рыхло опушенные, взрослые голые. Генеративные почки оттянуты в плоский носик
 **S. alaticarva Kar. et Kir. ex Stschegl. — И. алатавская**

Кустарник, до 1.5 м выс. В альпийско-тундровом поясе. Тундры, курумы, пустоши. М. Очень редкое.

- + Листовые пластинки цельнокрайные, сверху зеленые или серовато-зеленые, голые или опушенные. Генеративные почки на верхушке закругленные 14

14. Листовые пластинки сверху зеленые или темно-зеленые, б.м. морщинистые. Плодовые сережки сидячие, на коротких безлистных, реже облиственных ножках

. **S. krylovii** E. Wolf – **И. Крылова** (См. ступень 8)

- + Листовые пластинки сверху серовато-зеленые или тускло-седые, обычно гладкие. Плодовые сережки на облиственных ножках **S. glauca** L. – **И. сизая**

Кустарник, до 2 м выс. В субальпийском и альпийско-тундровом поясах, заходит в лесной и лугово-лесной пояса. Субальпийские кустарники и редколесья, луга, тундры, прирусловые кустарники. Т1, КАТ1, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, часто обильное.

Примечание: Часто встречаются переходные формы, демонстрирующие признаки, свойственные как **S. krylovii**, так и **S. glauca**.

15. Плодовые сережки сидячие, на безлистных ножках или на ножках с недоразвитыми листочками. Генеративные почки на конце оттянутые в уплощенный, несколько отогнутый носик

. **S. divaricata** Pall. (*S. phyllicifolia* L. subsp. *divaricata* (Pall.)

N. Bolschakov). – **И. растопыренная**

Кустарник, до 3 м выс. В лесном и субальпийском поясах. Кустарниковые заросли по берегам рек и озер. Т2, КАТ1, М. Редкое.

- + Плодовые сережки на облиственных ножках. Генеративные почки оттянутые в носик или без носика (б.м. сходные с вегетативными) 16

16. Листовые пластинки цельнокрайные, сверху тускло-зеленые, в основании обычно закругленные. Генеративные почки с плоским носиком и резкими боковыми киялями

. **S. kochiana** Trautv. – **И. Коха**

Кустарник, до 3 м выс. Заросли кустарников. Указывается для верховий рр. Мульта и Проездная (Ревушкин, 1988). Очень редкое.

- + Листовые пластинки мелкопильчатые или цельнокрайные, сверху блестящие, зеленые или темно-зеленые, в основании клиновидные. Генеративные почки без носика, б.м. сходные с вегетативными **S. saposhnikovii** A. Skvorts. (*S. rhamnifolia* Pall. subsp. *saposhnikovii* (A. Skvorts.) N. Bolschakov) – **И. Сапожникова**

Кустарник, до 1.5 м выс. В субальпийском, лесном и лугово-лесном поясах, заходит в альпийско-тундровый пояс. Прирусловые кустарники, луга, болота, заболоченные редколесья, берега рек и озер. Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л. Обычное, местами обильное.

17. На черешках у основания листовых пластинок обычно имеются железки. Листовые пластинки мелкопильчатые. Плодовые сережки на длинных облиственных ножках 18

- + Железки на черешках отсутствуют. Листовые пластинки от цельнокрайных до зубчатых. Плодовые сережки сидячие или на ножках, безлистных или облиственных 19

18. Кора стволов отслаивается пластинками. Листья неклеякие. Завязи и коробочки на хорошо заметных ножках 1–2.5 мм дл. Тычинок 3 **S. triandra** L. – **И. трехтычинковая**

Высокий кустарник или дерево, до 10 м выс. Отмечено в субальпийском поясе. КАТ1, М. Прибрежные кустарники. Редкое.

- + Кора стволов в грубых продольных трещинах. Листья весной клейкие. Завязи и коробочки сидячие или на коротких ножках до 1 мм дл. Тычинок 2–12, обычно 5
. **S. pentandra** L. – **И. пятитычинковая**

Высокий кустарник или дерево, до 10 м выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Прирусловые леса, луга, кустарники. КАТ1, М, З, Л. Обычное.

19. Листья с б.м. крупными почковидными, округлыми, овальными, яйцевидными или полусердцевидными прилистниками 20

- + Листья без прилистников или с прилистниками иной формы, более узкими, ланцетными или щетиновидными 24

20. Листовые пластинки от продолговатых до линейных. Молодые побеги хлыстовидные, обычно с сизым стирающимся восковым налетом **S. rorida** Laksch. – **И. росистая**

Высокий кустарник или дерево, до 5 м выс. В лугово-лесном и лесном поясах. Прирусловые кустарники и галечники, долинные леса. З, Л. Редкое.

- + Листовые пластинки от округлых до овальных или яйцевидных. Молодые побеги не хлыстовидные, без сизого налета 21

21. Прилистники почковидные или округлые, сохраняющиеся. Листовые пластинки от округлых до яйцевидных. Коробочки шиловидные **S. pyrolifolia** Ledeb. — **И. грушанколистная**

Высокий кустарник или деревце, до 8 м выс. В лугово-лесном поясе. Леса. З. Редкое.

- + Прилистники полусердцевидные, рано опадающие. Листовые пластинки от яйцевидных или овальных до узкояйцевидных или узкоовальных 22

22. Завязи и коробочки конические или яйцевидно-конические, на б.м. толстых ножках до 1,5 мм дл. **S. jenseensis** (Fr. Schmidt) B. Floder. — **И. енисейская**

Крупный кустарник или дерево, до 12 м выс. В луговолесном, лесном и субальпийском поясах. Прирусловые кустарники, долинные леса. КУР, М, Л. Редкое.

- + Завязи и коробочки шиловидно-конические, на тонких ножках (1.5)2—5 мм дл. 23

23. Молодые побеги голые, обычно красноватые. Листья голые, их пластинки резко двуцветные: сверху блестящие, темно зеленые, снизу сизые **S. taraiensis** Kimura — **И. тарайкинская**

Высокий кустарник или деревце, до 10 м выс. В лесном поясе. Берега рек, долинные леса. КУР, М. Обычное.

- + Молодые побеги обычно опушенные, желтоватые или бурые. Листья обычно опушенные, их пластинки б.м. двуцветные: сверху серовато-зеленые, снизу сизоватые **S. bebbiana** Sarg. — **И. Бебба**

Высокий кустарник или деревце, до 5 м выс. В лесостепном и лесном поясах, заходит в субальпийский пояс. В лесах, на лугах, по берегам рек и ручьев, в зарослях кустарников. М, З, Л. Обычное.

24. Листовые пластинки линейные или узкопродолговатые (длина превышает ширину более чем в 4–5 раз) 25
 + Листовые пластинки не линейные (длина не превышает ширину более чем в 4–5 раз) 26
25. Побег узловатые. Листовые пластинки снизу светло-зеленые. Растения курумов, скал и осыпей высокогорий
 **S. sajanensis** Nas. – **И. саянская** (см. ступень 6)
 + Побег хлыстовидные. Листовые пластинки снизу серебристо-белые. Преимущественно низкогорные растения речных долин и болот . . **S. viminalis** L. (*S. dasyclados* Wimm auct.) – **И. прутьевидная**
- Кустарник или дерево, до 10 м выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Долинные кустарники, прирусловые галечники, сырые луга, болота. Т2, КАТ1, КАТ2, М, З, Л, ТА. Обычное, местами обильное.
26. Листовые пластинки снизу с выступающей сетью жилок и опушением из отстоящих извилистых волосков 27
 + Листовые пластинки снизу без выступающих жилок, снизу голые или опушенные б.м. прижатыми волосками 28
27. Листовые пластинки овально-продолговатые или узкообратно-яйцевидные, сверху б.м. морщинистые
 **S. cinerea** L. – **И. пепельно-серая**
- Высокий кустарник или деревце, до 6 м выс. В луговолесном и лесном поясах, заходит в субальпийский пояс. Леса, опушки, сырые луга, заросли кустарников. Т2, М. Редкое.
- + Листовые пластинки овальные, яйцевидные или обратно-яйцевидные, сверху от плоских до морщинистых
 **S. caprea** L. – **И. козья**
- Высокий кустарник или деревце, до 10 м выс. В лугово-лесном и лесном поясах, заходит в субальпийский пояс. Леса, опушки, луга, прирусловые кустарники, задернованные скалы и осыпи. Т2, М, Л, ТА. Редкое.
28. Завязи и коробочки шиловидно-конические, на тонких ножках (1.5)2–5 мм дл. 29
 + Завязи и коробочки конические или яйцевидно-конические, на ножках до 1.5 мм дл. 30

29. Молодые побеги голые, обычно красноватые. Листья голые, их пластинки резко двуцветные: сверху блестящие, темно зеленые, снизу сизые
 **S. taraiensis** Kimura — **И. тарайкинская** (см. ступень 23)
- + Молодые побеги обычно опушенные, желтоватые или бурые. Листья обычно опушенные, их пластинки б.м. двуцветные: сверху серовато-зеленые, снизу сизоватые
 **S. bebbiana** Sarg. — **И. Бебба** (см. ступень 23)
30. Листовые пластинки сверху тусклые, зеленые, снизу сизоватые, обычно цельнокрайные, в основании часто закругленные. Плодовые сережки на облиственных ножках. Генеративные почки (несколько почек в верхней части побега, за исключением 1–3 самых верхних) уплощенные, с резкими боковыми килями и плоским носиком.
 **S. kochiana** Trautv. — **И. Коха** (см. ступень 16)
- + Листовые пластинки сверху не тусклые, зеленые или темно-зеленые, снизу светло-зеленые или сизоватые, цельнокрайные или мелкопильчатые, в основании обычно клиновидные. Плодовые сережки сидячие или на ножках, безлистных или облиственных 31
31. Листовые пластинки от яйцевидных или овальных до узкояйцевидных или узкоовальных, мелкопильчатые, 4–12 см дл. Плодовые сережки 6–12 см дл. Генеративные почки со сплюснутой, обычно отогнутой верхушкой
 **S. jennisensis** (Fr. Schmidt) B. Floder. — **И. енисейская** (см. ступень 22)
- + Листовые пластинки от узкояйцевидных или узкоовальных до ланцетных или продолговатых, от цельнокрайных до мелкопильчатых, 3–7 см дл. Плодовые сережки 2–6 см дл. 32
32. Плодовые сережки на безлистных ножках или на ножках с недоразвитыми листочками. Генеративные почки отличающиеся от вегетативных, ланцетные, с уплощенным носиком
 **S. divaricata** Pall. — **И. растопыренная** (см. ступень 15)
- + Плодовые сережки на облиственных ножках. Генеративные и вегетативные почки б.м. сходные
 . . . **S. saposhnikovii** A. Skvorts. — **И. Сапожникова** (см. ступень 16)

Семейство 11. BETULACEAE – БЕРЕЗОВЫЕ

Род BETULA – БЕРЕЗА

1. Кустарник 2
 + Дерево 3

2. Кустарник до 1 м выс. Листовые пластинки округлые, 1–2 см в диам.

B. rotundifolia Spach (*B. nana* L. subsp. *rotundifolia* (Spach) Malyshev)

– **Б. круглолистная**

В альпийско-тундровом и субальпийском поясах, заходит в лесной и лугово-лесной пояса. Ерниковые тундры, луга, каменистые бадановые пустоши, редколесья, леса, берега рек, ручьев и озер, долинные болота. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, часто обильное.

- + Кустарник 1–2 м выс. Листовые пластинки яйцевидные, 1.5–3 см дл. . . . **B. humilis** Schrank (*B. fruticosa* Pall.) – **Б. низкая**

В лугово-лесном и лесном поясах. Хвойные и смешанные леса, луга. Т2, КАТ2, М, З, Л. Обычное, местами обильное.

3. Молодые побеги голые, б.м. густо усаженные крупными бородавочками. Листовые пластинки от треугольно-яйцевидных до ромбических, в основании от усеченных до клиновидных

..... **B. pendula** Roth – **Б. повислая**

Дерево, до 20 м выс. В лугово-лесном и лесном поясах, заходит в субальпийский пояс. Леса, луга, прирусловые кустарники. Т2, КАТ1, КУР, М, З, ТА. Обычное, необильное.

- + Молодые побеги опушенные, обычно с немногочисленными мелкими железками. Листовые пластинки яйцевидные, реже треугольно-яйцевидные, в основании ширококлиновидные или округлые . . . **B. tortuosa** Ledeb. (*B. alba* L. auct.) – **Б. извилистая**

Дерево, 5–10 м выс. Отмечено в субальпийском поясе у западного берега оз. Верхнемультигинское, в ивово-ерниковых зарослях с субальпийским травяным покровом. Очень редкое.

Семейство 12. URTICACEAE – КРАПИВНЫЕ

Род URTICA – КРАПИВА

U. dioica L. – К. двудомная.

Травянистое, многолетнее, 60–100 см выс., двудомное. Стебли расставленные, простые, покрытые жгучими волосками. Листья супротивные, их пластинки яйцевидные или узкояйцевидные, крупнозубчатые, 5–10 см дл. Соцветия выходят из пазух листьев в верхней части побегов, узкие, ветвистые, прерывистые. Цветки тычиночные и пестичные, мелкие. Околоцветники зеленые. Плоды яйцевидные или овальные, 1–1.5 мм дл.

В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах, по курумам заходит в альпийско-тундровый пояс. Луга, осыпи, курумы, кустарники, травяные леса, у троп. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, ТА. Обычное, необильное.

Семейство 13. SANTALACEAE – САНТАЛОВЫЕ

Род THESIUM – ЛЕНЕЦ

1. Стебли одиночные, неветвистые
 **T. repens** Ledeb. – **Л. ползучий**

Травянистое, многолетнее, (5)10–25 см выс. В лугово-лесном, лесном, субальпийском и альпийско-тундровом поясах. Луга, луговые степи, долинные леса, субальпийские кустарники и редколесья, прирусловые галечники, кустарниковые заросли, задернованные осыпи, каменистые бадановые пустоши. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, необильное.

- + Стебли собраны по несколько, ветвистые
 **T. refractum** С.А. Меу. – **Л. преломленный**

Травянистое, многолетнее, 15–40 см выс. В лугово-лесном поясе, заходит в субальпийский пояс. Скалы по южным склонам, степи. Т2, З, ТА. Редкое.

Семейство 14. POLYGONACEAE – ГРЕЧИШНЫЕ

1. Стебли 1–3 см в диам. Листовые пластинки широкояйцевидные, у прикорневых листьев 15–30 см дл. **6. Rheum – Ревень**
+ Совокупность признаков иная 2
2. Цветки невзрачные. Околоцветник представляет собой зеленоватые, красноватые или бурые пленки или чешуи 3
+ Цветки заметные. Листочки околоцветника белые или розовые 5
3. Листовые пластинки округло-почковидные или округло-копьевидные **4. Oxysia – Оксирия**
+ Листовые пластинки от яйцевидных или овальных до ланцетных или продолговатых 4
4. Листовые пластинки в основании с короткими широкотреугольными лопастями, нередко несколько расходящимися в стороны **1. Acetosa – Щавель**
+ Листовые пластинки в основании сердцевидные, с закругленными долями **7. Rumex – Щавельник**
5. Цветки расположены в пазухах листьев **5. Polygonum – Спорыш**
+ Цветки не пазушные, в колосовидных или метельчатых соцветиях 5
5. Цветки в колосовидных соцветиях **3. Bistorta – Змеевик**
+ Цветки в метельчатых соцветиях **2. Aconogonon – Таран**

Род 1. ACETOSA – ЩАВЕЛЬ

A. alpestris (Jacq.) A. Löve (*Rumex alpestris* Jacq.) – **Щ. приальпийский**.

Травянистое, многолетнее, (20)30–120 см выс. Стебли прямостоячие. Листья розеточные и стеблевые (очередные). Листовые пластинки продолговато-овальные, 5–10 см дл., на верхушке закругленные или тупо заостренные, в основании с короткими широкотреугольными лопастями. Соцветие – неширокая метелка. Цветки многочисленные, мелкие, с красноватыми листочками околоцветника. Плоды – трехгранные орешки 1.5–2.5 мм дл.

В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах, заходит в альпийско-тундровый пояс. Луга, субальпийские редколесья, субальпийские кустарники, ерниковые тундры, травяные леса, прирусловые кустарники. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, необильное.

Род 2. ACONOGONON – ТАРАН

A. alpinum (All.) Schur – **Т. альпийский, горец горный.**

Травянистое, многолетнее, 40–100 см выс. Стебли одиночные, прямостоячие, в верхней части ветвистые. Листья на коротких черешках. Листовые пластинки от яйцевидных до ланцетных, длинно заостренные, 5–8 см дл. Цветки многочисленные, собранные на концах побегов в кисти, формирующие метельчатое соцветие. Листочки околоцветника белые, 2.5–3.5 мм дл. Плоды – трехгранные орешки, 3–4 мм дл.

В лугово-лесном, лесном, субальпийском и альпийско-тундровом поясах. Луга, луговые степи, субальпийские редколесья, прирусловые кустарники, задернованные осыпи, скалы, каменистые бадановые пустоши. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, необильное.

Род 3. BISTORTA – ЗМЕЕВИК

1. Цветки розовые. Соцветия плотные, 1–1.5 см шир.
 **B. officinalis** Delabre (*B. major* S.F. Gray auct.) –
З. лекарственный, горец змеиний

Травянистое, многолетнее, 30–80 см выс. В лугово-лесном, лесном, субальпийском и альпийско-тундровом поясах. Луга, тундры, каменистые пустоши, болота, субальпийские и прирусловые кустарники, леса и редколесья. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, на альпийских лугах часто обильное.

- + Цветки белые, реже бледно-розовые. Соцветия рыхловатые, узкие, 0.5–1 см шир., с луковичками, иногда прорастающими непосредственно на материнском растении
B. vivipara (L.) S.F. Gray – **З. живородящий, горец живородящий**

Травянистое, многолетнее, 10–30(50) см выс. В альпийско-тундровом и субальпийском поясах, заходит в лесной и лугово-лесной пояса. Луга, тундры, каменистые бадановые пустоши, болота, субальпийские и прирусловые кустарники, долинные леса и редколесья. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, местами обильное.

Род 4. OXYRIA – ОКСИРИЯ

O. digyna (L.) Hill – **О. двустолбчатая**.

Травянистое, многолетнее, 10–30 см выс. Стебли прямостоячие, обычно в числе нескольких. Листья розеточные, длинночерешковые. Листовые пластинки округло-почковидные или округло-стреловидные, 1–4 см шир. Соцветия метельчатые. Цветки многочисленные, мелкие. Листочки околоцветника зеленые. Плоды – плоско сжатые, пленчато-крылатые орешки, 2.5–4 мм дл.

В альпийско-тундровом поясе. Берега ручьев, скалы, осыпи, щебнистые тундры, у ледников и снежников. Т1, КАТ1, КУР, М. Обычное, изредка обильное.

Род 5. POLYGONUM – СПОРЫШ

1. Растения до 5 см выс., без отчетливо выраженного главного стебля. Цветки плотно сжаты на верхушках побегов. Околоцветник рассечен на 1/2 своей длины
 **P. turkestanicum** Sumn. – **С. туркестанский**

Однолетнее, до 5 см выс. Отмечено в лугово-лесном поясе в низовьях р. Турген, по тропе. Т2. Редкое.

- + Растения более 5 см выс., с хорошо выраженным главным стеблем. Цветки б.м. рыхло расположенные. Околоцветник рассечен на 2/3–3/4 своей длины 2

2. Околоцветник обычно полностью прикрывает плод, 2.5–3.5 мм дл. **P. aviculare** L. – **С. птичий**

Однолетнее, 10–40 см выс. В лугово-лесном и лесном поясах. Луга, вдоль троп. 3. Редкое.

- + Околоцветник обычно не полностью прикрывает плод, 1.5–2.5 мм дл. **P. neglectum** Bess. – **С. незамеченный**

Однолетнее, 5–20 см выс. В лугово-лесном и лесном поясах. Вдоль троп. Т2. Редкое.

Род 6. RHEUM – РЕВЕНЬ

R. altaicum Losinsk. (*Rh. compactum* L. var. *altaicum* (Losinsk.) Czerepn.)
– **Р. алтайский.**

Травянистое, многолетнее, 50–100 см выс. Стебли одиночные, полые, 1–2 см в диам. Листья черешковые, розеточные и стеблевые. Листовые пластинки широкояйцевидные, в основании сердцевидные, у розеточных листьев 15–30 см дл. Соцветия метельчатые, густые. Цветки многочисленные, мелкие. Околоцветник беловатый. Плоды – крылатые орешки 6–10 мм дл.

В лугово-лесном и субальпийском поясах, заходит в альпийско-тундровый пояс. Луговые степи, остепненные луга, курумы, скалы. Т1, Т2, КАТ2, КУР, М, З, ТА. Обычное, необильное (в долине р. Зайчиха на южных склонах довольно обильно).

Род 7. RUMEX – ЩАВЕЛЬНИК

1. Пластинки нижних листьев при основании сердцевидные
..... **R. aquaticus** L. – **Щ. водяной**

Травянистое, многолетнее, 50–150 см выс. В лугово-лесном и лесном поясах. Луга, прирусловые кустарники, берега рек и ручьев. Т2, З, Л, ТА. Обычное, необильное.

+ Пластинки нижних листьев в основании ширококлиновидные или закругленные **R. longifolius** DC. – **Щ. длиннолистный**

Травянистое, многолетнее, 30–100 см выс. В лугово-лесном поясе. Луга. З. Редкое.

Семейство 15. CHENOPODIACEAE – МАРЕВЫЕ

Род CHENOPODIUM – МАРЬ

1. Листовые пластинки крупнозубчатые, (3)5–7-угольные
..... **Ch. hybridum** L. – **М. гибридная**

Однолетнее, 20–60 см выс. Отмечено в лугово-лесном поясе в долине р. Зайчиха, на куруме у основания южного склона. З. Редкое.

- + Листовые пластинки обычно мелкозубчатые, с клиновидным основанием, от яйцевидных до ланцетных или продолговатых. . . 2
2. Стебли прямостоячие. Листовые пластинки яйцевидные или узкояйцевидные, слегка двуцветные: сверху зеленые, снизу зеленовато-сизоватые. Семена горизонтальные (сдавленные сверху и снизу) **Ch. album L. – М. белая**
- Однолетнее, 20–60 см выс. Отмечено в лугово-лесном поясе в долине р. Зайчиха, на ежовом лугу. 3. Редкое.
- + Стебли восходящие или распластанные. Листовые пластинки ланцетные или продолговатые, отчетливо двуцветные: сверху зеленые, снизу белые или зеленовато белые. Семена вертикальные (сдавленные с боков), с примесью горизонтальных
. **Ch. glaucum L. – М. сизая**
- Однолетнее, 5–20 см выс. Отмечено в лугово-лесном поясе в долине р. Зайчиха, у тропы. 3. Редкое.

Семейство 16. PORTULACACEAE – ПОРТУЛАКОВЫЕ

Род CLAYTONIA – КЛАЙТОНИЯ

C. joanneana Roem. et Schult. – **К. Иоанна.**

Травянистое, многолетнее, 10–20 см выс. Стебли многочисленные. Прикорневые листья длинночерешковые, с обратнойяйцевидной цельнокрайной листовой пластинкой. Стеблевые листья в числе 2, супротивные, сидячие, их пластинки яйцевидные, овальные или обратнойяйцевидные, цельнокрайные. Соцветия кистевидные, рыхлые, немногочетковые. Лепестки розовые, 10–15 мм дл. Плоды – коробочки.

В альпийско-тундровом поясе. Тундры, сырые альпийские луга. Указывается для верховий рр. Мульта и Проездная (Ревушкин, 1988). Редкое, в восточной части Катунского хребта довольно обычное.

Семейство 17. CARYOPHYLLACEAE – ГВОЗДИЧНЫЕ

1. Чашечки раздельнолистные, чашелистики свободные или сросшиеся у основания 2

- + Чашечки сростнолистные 13
2. Цветки пазушные, одиночные, двух типов: бесплодные (расположенные в верхней части растения и имеющие чашечку и венчик) и плодущие (расположенные в нижней части растения, имеющие замкнутую чашечку и лишенные венчика). Подземные побеги несут в узлах клубневидные утолщения
 **14. Pseudostellaria – Ложнозвездчатка**
- + Цветки одиночные или в соцветиях, однотипные. Подземные клубневидные утолщения отсутствуют 3
3. Лепестки имеются, длиннее или короче чашечки 4
 + Лепестки отсутствуют 12
4. Лепестки цельные или на верхушке слегка выемчатые 5
 + Лепестки 2-раздельные или 2-рассеченные 10
5. Листья шиловидные или линейные 6
 + Листовые пластинки ланцетные, эллиптические или яйцевидные 8
6. Растения до 5(10) см выс. Лепестки не длиннее чашелистиков или отсутствуют. Столбиков 4 или 5. Коробочки вскрываются 4 или 5 створками **6. Sagina – Мшанка**
 + Обычно более крупные растения. Лепестки длиннее чашелистиков, реже равны им или короче. Столбиков 3. Коробочки вскрываются 3 створками или 6 зубчиками 7
7. Листья до 2 см дл. Чашелистики на верхушке шлемовидно внутрь загнутые, туповатые, или же б.м. остроконечные, с 3 жилками. Коробочки вскрываются 3 створками
 **10. Minuartia – Минуарция**
- + Листья до 7 см дл. Чашелистики остроконечные, с одной жилкой. Коробочки вскрываются 6 зубцами **6. Eremogone – Еремогона**
8. Листовые пластинки яйцевидные, 3–5 мм дл. Лепестки в 2 раза короче чашелистиков. Столбиков 3 **1. Arenaria – Песчанка**
 + Листовые пластинки от овальных до продолговатых или ланцетных, обычно длиннее 5 мм. Лепестки длиннее или короче чашелистиков. Столбиков 3 или 5 9

9. Лепестки 4–5 мм дл. Столбиков 3. Коробочки вскрываются 6 створками **11. Moehringia – Мерингия**
 + Лепестки более 5 мм дл. Столбиков 5. Коробочки вскрываются 10 зубчиками **2. Cerastium – Ясколка**
10. Лепестки надрезаны не более чем на 1/3. Столбиков 5. Коробочки вскрываются 10 зубчиками **2. Cerastium – Ясколка**
 + Лепестки надрезаны на 1/3 или до половины, либо почти до основания 2-раздельные. Столбиков 3. Коробочки вскрываются 6 зубцами или створками 11
11. Лепестки надрезанные на 1/3. Коробочки вскрываются 6 зубцами **4. Dichodon – Диходон**
 + Лепестки до половины или почти до основания 2-раздельные, иногда отсутствуют. Коробочки вскрываются ниже середины или почти до основания 6 створками **17. Stellaria – Звездчатка**
12. Растения до 5(10) см выс. Столбиков 4 или 5. Коробочки вскрываются 4 или 5 створками **15. Sagina – Мшанка**
 + Растения до 40 см выс. Столбиков 3. Коробочки вскрываются 6 створками **17. Stellaria – Звездчатка**
- 13(1). Лепестки розовые, на верхушке надрезанные на многочислен-
 ные линейные доли или мелкозубчатые .. **3. Dianthus – Гвоздика**
 + Лепестки белые (иногда розоватые или слегка лиловые) или от
 темно-фиолетовых до черно-пурпурных, на верхушке цельные
 или надрезанные на 2 либо 4 доли 14
14. Лепестки от темно-фиолетовых до черно-пурпурных
 **7. Gastrolychnis – Гастролихнис (G. tristis – Г. траурный)**
 + Лепестки белые, иногда розоватые или слегка лиловые 15
15. Цветки одиночные. Лепестки обычно короче чашечки, иногда
 очень незначительно выдаются из нее, беловатые или слегка
 лиловые
 ... **7. Gastrolychnis – Гастролихнис (G. apetala – Г. безлистный)**
 + Цветки в числе нескольких или многочисленные 16
16. Чашечки вздутые, широкоовальные, голые
 **12. Oberna – Хлопушка**

- + Чашечки обычно невздутые, от цилиндрических до овальных, иногда при плодах б.м. вздутые, но тогда чашечки опущенные. . . 17
17. Чашечки ребристые, узкоколокольчатые **13. Petrorhagia – Петрорагия**
- + Чашечки не ребристые 18
18. Чашечки колокольчатые или ширококолокольчатые, 2–2.5 мм дл. **8. Gypsophila – Качим**
- + Чашечки от овальных до продолговатых, более 5 мм дл. 19
19. Чашечки 15–20 мм дл., у женских цветков при плодах вздувающиеся. Столбиков 5. Коробочки вскрываются 5 сдвоенными или 10 несдвоенными зубчиками **9. Melandrium – Дрема**
- + Чашечки до 15 мм дл. Столбиков 3. Коробочки вскрываются 6 зубчиками 20
20. Растения густо опушенные. Зубцы чашечки в общем очертании узкотреугольные **5. Elisanthe – Скрытолепестник**
- + Растения голые или б.м. опушенные. Зубцы чашечки в общем очертании широкотреугольные. **16. Silene – Смолевка**

Род 1. ARENARIA – ПЕСЧАНКА

A. uralensis Pall. ex Spreng. – **П. уральская.**

Однолетнее, 10–20 см выс., железисто опушенное. Стебли одиночные, тонкие, ветвистые. Листовые пластинки яйцевидные, заостренные, 3–5 мм дл. Цветки одиночные, пазушные, на тонких цветоножках 1–1.5 см дл. Чашелистики ок. 3 мм дл. Лепестки белые, на верхушке тупые, в 2 раза короче чашелистиков. Коробочка равная или немного длинее чашечки, вскрывающаяся 6 зубцами.

Собрано в лугово-лесном пояе в долине р. Зайчиха, в каменистой луговой степи на южном склоне. 3. Очень редкое.

Род 2. CERASTIUM – ЯСКОЛКА

1. Растения (30)50–120 см выс., сизовато-зеленые. Цветоножки и чашелистики голые **C. davuricum** Fisch. ex Spreng. – **Я. даурская**

Травянистое, многолетнее, (30)50–120 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Луга, субальпийские кустарники и редколесья, прирусловые кустарники. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, небоильное.

+ Растения обычно не более 50 см выс., зеленые, реже серовато-зеленые. Цветоножки и чашелистики опушенные 2

2. В пазухах стеблевых листьев развиваются укороченные бесплодные побеги. Растения обычно с б.м. густым опушением, отчего серовато-зеленые **С. argense** L. — **Я. луговая**

Травянистое, многолетнее, 10–20 см выс. В лугово-лесном и субальпийском поясах. Остепненные луга. Отмечено в окрестностях оз. Тальмень. ТА. Указывается для верховий рр. Мульта и Проездная (Ревушкин, 1988). Очень редкое.

+ Укороченные бесплодные побеги в пазухах стеблевых листьев отсутствуют. Растения обычно зеленые 3

3. Лепестки на верхушке цельные или слабовеямчатые, в 1.5–2 раза длиннее чашелистиков 4

+ Лепестки на 1/4–1/5 надрезанные, короче чашелистиков, б.м. равные им или в 1.5–2 раза длиннее 5

4. Растения до 50 см выс. Стебли обычно одиночные. Лепестки ок. 10 мм дл., цельные или с небольшой широкой выемкой
. **С. pauciflorum** Stev. ex Ser. — **Я. малоцветковая**

Травянистое, многолетнее, 20–50 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах, заходит в альпийско-тундровый пояс. Смешанные и хвойные леса, субальпийские редколесья, луга, ерниковые тундры, субальпийские и прирусловые кустарники, болота. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, местами обильное.

+ Растения до 15 см выс. Стебли обычно многочисленные, образующие рыхлую дерновинку. Лепестки ок. 15 мм дл., с небольшой узкой выемкой
. **С. lithospermifolium** Fisch. — **Я. воробейниколистная**

Травянистое, многолетнее, 5–15 см выс. В альпийско-тундровом поясе. Курумы, осыпи, щелбиные тундры, альпийские луга. Т1, КАТ1, М. Обычное, небоильное.

5. Лепестки короче или едва длиннее чашелистиков. Чашелистики обычно зеленые, иногда на конце фиолетовые. Растения до 30 см выс., произрастающие преимущественно в нижних растительных поясах. **C. holosteoides** Fries – **Я. костенецевидная**

Травянистое, многолетнее, 10–30 см выс. В лугово-лесном и лесном поясах. Низкотравные луга на террасах Катуня, прирусловые галечники, у троп. Т2, КАТ2, М, З. Обычное, необильное.

- + Лепестки обычно в 1.5–2 раза длиннее чашелистиков. Чашелистики часто фиолетовоокрашенные. Растения до 15 см выс., произрастающие преимущественно в высокогорьях
. **C. pusillum** Ser. – **Я. маленькая**

Травянистое, многолетнее, 5–15 см выс. В альпийско-тундровом поясе. Тундры, альпийские луга, осыпи, у ледников и снежников. КАТ1, КУР, М, ТА. Обычное, необильное.

Род 3. DIANTHUS – ГВОЗДИКА

1. Лепестки на верхушке глубоко надрезанные на длинные узкие доли. **D. superbis** L. – **Г. пышная**

Травянистое, многолетнее, 20–50 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах, заходит в альпийско-тундровый пояс. Луга, субальпийские редколесья, субальпийские кустарники, ерниковые тундры, каменистые бадановые пустоши. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, ТА. Обычное, необильное.

- + Лепестки по верхнему краю мелкозубчатые
. **D. versicolor** Fisch. ex Link – **Г. разноцветная**

Травянистое, многолетнее, 10–40 см выс. В лугово-лесном и лесном поясах, заходит в субальпийский пояс. Степи, остепненные луга, кустарниковые сообщества по каменистым местообитаниям. КУР, З, ТА. Обычное (в долине р. Зайчиха), необильное.

Род 4. DICNODON – ДИХОДОН

D. cerastoides (L.) Reichenb. – **Д. ясколковый.**

Травянистое, многолетнее, 5–20 см выс. Стебли обычно многочисленны, при основании простерты, затем восходящие, ветвистые. Листовые пластинки продолговатые или линейные, часто

слегка серповидно изогнутые, 1–2 см дл. Цветки в числе 1–10, в верхушечном вильчатом соцветии, на длинных цветоножках. Чашелистики 4–5 мм дл. Лепестки в 1.5–2 раза длиннее чашелистиков, белые, на 1/3 надрезанные на тупые лопасти. Столбиков 3. Коробочки в 1.5–2 раза длиннее чашечек, вскрываются 6 зубцами.

В лугово-лесном, субальпийском и альпийско-тундровом поясах. Берега ручьев, прирусловые галечники, сырые луга, болота, тундры, субальпийские кустарники. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, необильное.

Род 5. ELISANTHE – СКРЫТОЛЕПЕСТНИК

E. viscosa (L.) Rupr. subsp. **quadriloba** (Turcz. ex Kar. et Kir.) Zuev – **С. четырехлопастной.**

Двулетнее, 30–80 см выс., густо железисто опушенное. Прикорневые листья черешковые, стеблевые – супротивные, сидячие. Листовые пластинки продолговатые или обратноланцетные, 3–7 см дл. Цветки в супротивных пазушных пучках, образующих кистевидное соцветие. Чашечки продолговатые, 10–15 мм дл., на верхушке с узкотреугольными зубцами. Лепестки белые, глубоко 2- или 4-раздельные, в 1.5–2 раза длиннее чашечки. Столбиков 3. Плоды – коробочки, вскрываемые 6 зубцами.

Собрано в лугово-лесном поясе в долине р. Зайчиха, на скалах южной экспозиции. З. Очень редкое.

Род 6. EREMOGONE – ЕРЕМОГОНА

E. formosa (Fisch. ex Ser.) Fenzl – **Е. красивая.**

Травянистое, многолетнее, 5–15 см выс. Стебли многочисленные, в б.м. плотной дерновине. Листья узколинейные, до 7 см дл. Цветки собраны по 1–4 на верхушках побегов. Чашелистики яйцевидные, 5–7 мм дл., в средней части зеленовато-фиолетовые, по краям беловато-пленчатые. Лепестки белые или розоватые, на верхушке округлые или слегка выемчатые, в 1.5–2 раза длиннее чашечки. Столбиков 3. Коробочки яйцевидные, вскрываемые 6 зубцами.

Указывается для верховий рр. Мультя и Проездная (Ревушкин, 1988). Очень редкое.

Род 7. **GASTROLYCHNIS – ГАСТРОЛИХНИС**

1. Цветки одиночные. Лепестки обычно короче чашечки, иногда очень незначительно выдаются из нее, беловатые или слегка лиловые. Семена с широкой округлой каймой, гладкие
 **G. apetala** (L.) Tolm. et Kozhancikov (*G. uniflora* (Ledeb.) Tzvel.) – **Г. безлепестный**

Травянистое, многолетнее, 5–25 см выс. В альпийско-тундровом поясе. Тундры, альпийские луга, осыпи. КУР, М, ТА. Обычное, необильное.

- + Цветки в числе нескольких, изредка одиночные. Лепестки б.м. выступают из чашечки, от темно-фиолетовых до черно-пурпурных. Семена без каймы, бугорчатые
 **G. tristis** (Bunge) Czer. – **Г. траурный**

Травянистое, многолетнее, 15–35 см выс. В альпийско-тундровом и субальпийском поясах, по речным долинам заходит в лугово-лесной пояс. Луга, тундры, курумы, осыпи, морены, прирусловые галечники. Т1, Т2, КАТ1, КУР, М, З, ТА. Обычное, необильное.

Род 8. **GYPSOPHILA – КАЧИМ****G. altissima** L. – **К. высокий.**

Травянистое, многолетнее, 30–70 см выс. Стебли одиночные или в числе нескольких. Листья сизоватые, прикорневые – черешковые, стеблевые – сидячие, супротивные. Листовые пластинки обратноланцетные, 3–10(15) см дл. Цветки мелкие, многочисленные, в щитковидно-метельчатом соцветии. Чашечки колокольчатые или ширококолокольчатые, 2–2.5 мм дл. Лепестки белые, почти в 2 раза длиннее чашечки. Столбиков 2. Коробочки шаровидные, 2–2.5 мм в диам.

Отмечено в лугово-лесном поясе в долине р. Зайчиха, в луговой степи по южному склону. З. Редкое.

Род 9. **MELANDRIUM – ДРЕМА****M. album** (Mill.) Garcke – **Д. беловатая.**

Двулетнее, двудомное, 30–90 см выс. Стебли одиночные. Листья супротивные, их пластинки от яйцевидных до ланцетных, 5–10 см дл.

Цветки однополые, в рыхлых, немногочетковых, метельчатых соцветиях. Чашечки 15–25 мм дл., у тычиночных цветков трубчатые или продолговатые, у пестичных цветков овальные, при плодах вздувающиеся. Лепестки белые или розоватые, глубоко-2-раздельные, в 1.5 раза длиннее чашечки. Столбиков 5. Коробочки яйцевидные, до 2 см дл., вскрывающиеся 5 сдвоенными или 10 несдвоенными зубчиками.

В лугово-лесном и субальпийском поясах. Луга, степи, прирусловые галечники. КУР, З. Редкое.

Род 10. MINUARTIA – МИНУАРЦИЯ

1. Чашелистики линейные или линейно-продолговатые, на верхушке б.м. шлемовидно внутрь загнутые, туповатые. Лепестки продолговатые, равные чашелистикам или не более чем в 1.5 раза длиннее их
..... **M. biflora** (L.) Schinz et Thell. – **M. двухцветковая**

Травянистое, многолетнее, 1–5(10) см выс. В альпийско-тундровом и субальпийском поясах, заходит в лугово-лесной пояс. Тундры, низкотравные луга, высокогорные каменистые пустоши, осыпи, морены, тропы. Т1, КАТ1, КУР, М, З, ТА. Обычное, местами обильное.

- + Чашелистики от яйцевидных до ланцетных, б.м. остроконечные. Лепестки от узкообратнойцевидных до почти округлых, равные чашелистикам или в 1.5–2 раза длиннее 2

2. Лепестки узкообратнойцевидные, к основанию постепенно суженные, в 1.5–2 раза длиннее чашелистиков. Растения с редкими железистыми волосками
..... **M. kryloviana** Schischk. – **M. Крылова**

Травянистое, многолетнее, 10–20 см выс. Собрано в лугово-лесном поясе в долине р. Катунь выше устья р. Зайчиха, на скалах южной экспозиции. З. Очень редкое.

- + Лепестки от яйцевидных до почти округлых, к основанию резко суженные в короткий ноготок, равные чашелистикам или немного их длиннее. Растения от голых до б.м. густо железисто опушенных **M. verna** (L.) Hiern – **M. весенняя**

Травянистое, многолетнее, (2)5–15 см выс. В альпийско-тундровом и субальпийском поясах, заходит в лугово-лесной пояс. Низкотравные луга, тундры, осыпи, морены, прирусловые галечники. Т1, Т2, КАТ1, КУР, М, Л, ТА. Обычное, необильное.

Примечание: Наряду с типичной б.м. опушенной формой в заповеднике произрастает *M. verna* var. *pulchella* (Bunge) Schischk., для которой характерны голые листья и стебли.

Род 11. МОЕНРИНГИА – МЕРИНГИЯ

M. umbrosa (Bunge) Fenzl – *M. тeneвая*.

Травянистое, многолетнее, 5–20 см выс. Стебли обычно многочисленные, ветвистые. Листовые пластинки продолговатые, 1–3 см дл. Цветки одиночные или в числе нескольких, расположенные по 1 на конце верхушечных и пазушных цветоножек 1–3 см дл. Чашелистики яйцевидные, заостренные, 3–5 мм дл. Лепестки белые, обратнойяйцевидные, в 1.5–2 раза длиннее чашелистиков. Столбиков 3. Коробочки яйцевидные, в 1.5 раза длиннее чашелистиков, вскрывающиеся 6 створками.

В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах, заходит в альпийско-тундровый пояс. Редколесья, леса, скалы, курумы, задернованные осыпи, луга. КАТ1, КАТ2, КУР, М, Л, ТА. Обычное, необильное.

Род 12. ОВЕРНА – ХЛОПУШКА

O. behen (L.) Ikonn. – *X. обыкновенная*.

Травянистое, многолетнее, 30–100 см выс., голое, сизовато-зеленое. Стебли обычно в числе нескольких. Листья сидячие, их пластинки широколанцетные, коротко заостренные, 3–7 см дл. Соцветия рыхлометельчатые. Цветки расположены на концах веточек по 1–3. Чашечки пузыревидно вздутые, голые, 1–2 см дл. Лепестки белые, их отгибы почти до основания рассечены на 2 овальные доли. Столбиков 3. Коробочки почти шаровидные, вскрывающиеся 6 зубчиками.

В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах, заходит в альпийско-тундровый пояс. Луга, луговые степи, кустарниковые сообщества, субальпийские редколесья, прирусловые галечники. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, 3, Л, ТА. Обычное, необильное.

Род 13. PETRORHAGIA – ПЕТРОРАГИЯ

***P. alpina* (Habl.) P.W. Ball et Heywood – П. альпийская.**

Двулетнее, 10–30 см выс. Стебли ветвистые с половины или почти от основания. Ветви прижатые к стеблю или отклоненные под острым углом. Пластинки розеточных листьев ланцетные, 1–4 см дл., стеблевых – линейные, короче розеточных. Цветки в негустом метельчатом соцветии. Чашечки колокольчатые, ребристые, 3–4 мм дл., с короткими острыми зубчиками. Лепестки белые, немного длиннее чашечки. Столбиков 2. Коробочки продолговато-овальные, 4.5–6 мм дл., вскрывающиеся 4 зубчиками.

В лугово-лесном поясе, заходит в субальпийский пояс. Степи, остепненные луга, осыпи. Т2, 3, Л. Обычное, необильное.

Род 14. PSEUDOSTELLARIA – ЛОЖНОЗВЕЗДЧАТКА

***P. rupestris* (Turcz.) Pax – Л. скальная.**

Травянистое, многолетнее. Подземные побеги несут в узлах шаровидные, овальные или коротко-веретеновидные желтоватые клубеньки 0.5–1.5 мм в диам. Стебли тонкие, слабые, 5–20 см дл. Листья обычно длинночерешковые, их пластинки продолговатые, 1–4 см дл., с мелкими точечными бугорками. Цветки на тонких цветоножках 2–4 см дл., одиночные, верхушечные и пазушные, двух типов: бесплодные, расположенные в верхней части растения и имеющие чашечку и венчик; плодущие, расположенные в нижней части растения, имеющие замкнутую чашечку и лишенные венчика. Коробочки б.м. шаровидные. Семена покрыты якоревидными шипиками.

В субальпийском поясе. Скалы, курумы. Т1, М. Очень редкое.

Род 15. SAGINA – МШАНКА

***S. saginoides* (L.) Karst. – М. моховидная.**

Травянистое, многолетнее, 2–5 см выс. Стебли восходящие, многочисленные, образующие густую дерновинку. Листья узколинейные или шиловидные, 0.5–2 см дл. Цветки верхушечные, одиночные, на тонких цветоножках 1–2.5 см дл. Чашелистики яйцевидные, 1.5–2 мм дл. Лепестки короче чашелистиков или отсутствуют.

Столбиков 5. Коробочки яйцевидные, в 1.5–2 раза длиннее чашелистиков, вскрывающиеся 5 створками.

В лугово-лесном, лесном, субальпийском и альпийско-тундровом поясах. Берега рек и ручьев, альпийские лужайки, тропы. Т2, КАТ1, КАТ2, М, З. Редкое.

Род 16. *SILENE* – СМОЛЕВКА

1. Чашечки железисто опушенные, 10–15 мм дл.
 **S. turgida** Vieb. ex Bunge – **С. вздутая**

Травянистое, многолетнее, 5–25 см выс. В субальпийском и альпийско-тундровом поясах. Курумы, скалы на южных склонах. КУР, М. Редкое.

- + Чашечки голые, 5–10 мм дл. 2

2. Чашечки от овальных до продолговатых. Тычинки и столбики незначительно выдаются из венчика. Междоузлия в числе 2–3. Преимущественно высокогорные растения
 . . . **S. graminifolia** Otth (*S. sobolevskajae* Czern.) – **С. злаколистная**

Травянистое, многолетнее, 10–35 см выс. В лугово-лесном, лесном, субальпийском и альпийско-тундровом поясах. Скалы, осыпи, альпийские луга, морены, пустоши, кустарники по каменистым местообитаниям. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, ТА. Обычное, необильное.

- + Чашечки колокольчатые. Тычинки и столбики значительно выдаются из венчика. Междоузлия в числе (3)4–9. Растения нижних растительных поясов
 . . **S. stylosa** Bunge (*S. graminifolia* auct. non Otth) – **С. столбиковая**

Травянистое, многолетнее, 20–40 см выс. В лугово-лесном поясе. Скалы на южных склонах. З. Редкое.

Род 17. *STELLARIA* – ЗВЕЗДЧАТКА

1. Листья черешковые (по крайней мере нижние), их пластинки яйцевидные, реже широколанцетные 2
 + Все листья сидячие, с пластинками от яйцевидных до линейных 3

2. Лепестки короче чашелистиков или отсутствуют. Листовые пластинки 1–3 см дл., реснитчатые при основании.
 **S. media** (L.) Vill. – **З. средняя, мокрец**

Однолетнее, иногда перезимовывающее, 10–40 см выс. В лугово-лесном поясе. Луга, редколесья, у троп. З, ТА. Указывается для верховий рр. Мульта и Проездная (Ревушкин, 1988). Редкое, местами обильное.

- + Лепестки длиннее чашелистиков. Листовые пластинки 1–10 см дл., реснитчатые по всему краю. . . . **S. bungeana** Fenzl. – **З. Бунге**

Многолетнее, 15–50 см выс. Хвойные и смешанные леса, субальпийские редколесья, прирусловые кустарники. КАТ2, КУР, З, ТА. Указывается для верховий рр. Мульта и Проездная (Ревушкин, 1988). Обычное, необильное.

3. Соцветие зонтиковидное, с 3–7 цветками на тонких раскинутых цветоножках 1.5–3 см дл. Лепестки отсутствуют или очень короткие (до 0.5 мм дл.)
S. irrigua Bunge (*S. umbellata* Turcz. ex Kar. et Kir.) – **З. орошаемая**

Многолетнее, 5–15 см выс. В альпийско-тундровом поясе. Щебнистые и ерниковые тундры, осыпи, щебнисто-алевритовые отложения у ледников. М. Редкое.

- + Цветки одиночные или в вильчатом немногочетковом соцветии. Лепестки длиннее 1 мм 4

4. Цветоножки вместе с последним междуузлем обычно превышающие облиственную часть стебля, прямостоячие или незначительно отклоненные. Цветки обычно одиночные. Листовые пластинки в основании по краю реснитчатые. Нижние междуузлия часто б.м густо опушенные извилистыми отстоящими волосками, реже голые.
 **S. peduncularis** Bunge (*S. longipes* Goldie) – **З. стебельчатая**

Многолетнее, 5–15 см выс. Отмечено в субальпийском поясе в верховьях р. Катунь, на морене. КАТ1. Указывается для верховий рр. Мульта и Проездная (Ревушкин, 1988). Очень редкое.

- + Цветоножки вместе с последним междуузлем не превышают облиственную часть стебля, обычно б.м. отклоненные. Цветки в немногочетковом вильчатом соцветии, реже одиночные.

Листовые пластинки по краю в основании и междуузлия в нижней части покрыты мелкими бугорками или гладкие
 **S. palustris Retz.** — **З. болотная**

Многолетнее, 10–50 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Болота, сырые луга, заболоченные редколесья, прирусловые кустарники. Т1, Т2, КАТ2, М, З, Л. Обычное, необильное.

Семейство 18. РАЕОНИАСЕАЕ — ПИОНОВЫЕ

Род РАЕОНИА — ПИОН

1. Доли листьев 2–5 (10) мм шир. Цветки ярко-розовые. Листовки обычно в числе 3. Растения, произрастающие преимущественно в луговых степях и на остепненных лугах
 **P. hybrida Pall.** — **П. гибридный**

Травянистое, многолетнее, 30–50 см выс. В лугово-лесном и лесном поясах. Луговые степи, остепненные луга, осыпи, кустарниковые сообщества по каменистым местообитаниям. Т2, КУР, З, Л. Обычное, необильное.

- + Доли листьев (5)10–20 мм шир. Цветки розовые. Листовки обычно в числе 5. Растения, произрастающие преимущественно в лесах и на лугах **P. anomala L.** — **П. уклоняющийся, марьян корень**

Травянистое, многолетнее, 50–100 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Смешанные и хвойные леса, луга, прирусловые кустарники. Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, ТА. Обычное, необильное.

Семейство 19. РАНУНКУЛАСЕАЕ — ЛЮТИКОВЫЕ

1. Водные растения. Стебли и листья погружены в воду. Над водой поднимаются только цветоножки с цветками
 **5. Batrachium** — **Шелковник**
- + Сухопутные или прибрежные растения 2
2. Растения, образующие стелющиеся побеги
 **13. Ranunculus** — **Лютик**
- + Побеги не стелющиеся (прямостоящие или лазающие) 3

3. Цветки без околоцветника (4 чашелистика рано опадают, лепестки не формируются). Тычинки многочисленные, иногда с лепестковидно расширенными желтовато-белыми нитями. Завязи в числе нескольких. Плоды – многоорешки, состоящие из небольшого числа ребристых орешков
 **14. *Thalictrum* – Василисник**
 + Цветки с околоцветником 4
4. Цветки со шлемом или б.м. длинным одиночным шпорцем. Плоды – листовки 5
 + Цветки без шлема или одиночного шпорца, иногда шпорцев несколько. Плоды – листовки или орешки 6
5. Цветки со шлемом **1. *Aconitum* – Аконит**
 + Цветки с одним б.м. длинным одиночным шпорцем
 **10. *Delphinium* – Живокость**
6. Розеточные листья отсутствуют. Стеблевые листья супротивные 7
 + Розеточные листья присутствуют, иногда отсутствуют. Стеблевые листья очередные или мутовчатые 8
7. Стебли деревянистые, лазающие. Листья сложные, дважды-тройчатые. Цветки желтовато-белые
 **4. *Atragene* – Княжик (*A. sibirica* – К. сибирский)**
 + Стебли травянистые, прямостоячие. Листья простые. Цветки фиолетовые
 **9. *Clematis* – Ломонос (*C. integrifolia* – Л. цельнолистный)**
8. Цветки мелкие, зеленовато-белые, в многоцветковом метельчатом соцветии. Растения с неприятным запахом
 **8. *Cimicifuga* – Клопогон**
 + Совокупность признаков иная 9
9. Цветки оранжевые или ярко-желтые 10
 + Цветки белые, бледно-желтые, голубоватые, синие, фиолетовые или же с белыми и синими листочками околоцветника 12
10. Цветки оранжевые **15. *Trollius* – Купальница**
 + Цветки ярко-желтые 11

11. Листья простые, их пластинки округло-сердцевидные или почковидные, 5–10 см шир. **7. Caltha** – **Калужница**
 + Листья сложные или простые (в этом случае листовые пластинки менее 4 см шир.) **13. Ranunculus** – **Лютик**
12. Листочки околоцветника со шпорцами . . . **3. Aquilegia** – **Водосбор**
 + Листочки околоцветника без шпорцев 13
13. Листья перистосложные **6. Callianthemum** – **Каллиантемум**
 + Листья тройчатосложные или простые, с тройчатыми или пальчатораздельными пластинками 14
14. Листья простые, с тройчатыми пластинками. Листочки околоцветника белые или голубоватые, обычно до 1.5 см дл.
 **2. Anemone** – **Ветреница**
 + Листья тройчатосложные или простые, с пальчатораздельными пластинками. Листочки околоцветника синие, фиолетовые или светло-желтые, обычно более 1.5 см дл. 15
15. Листья тройчатосложные. Листочки околоцветника светло-синие. Плоды – многолистовки **11. Paraquilegia** – **Лжеводосбор**
 + Листья простые, с пальчатораздельными пластинками. Листочки околоцветника фиолетово-синие или светло-желтые. Плоды – шаровидные многоорешки. Плодики с перистым придатком **12. Pulsatilla** – **Прострел**

Род 1. ACONITUM – АКОНИТ

1. Цветки желтые 2
 + Цветки синие или фиолетовые 3
2. Шлем цилиндрический. Пластинки листьев пальчато разделенные на широкие доли **A. krylovii** Steinb. – **А. Крылова**

Травянистое, многолетнее, 60–150 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Крупнотравные сообщества, субальпийские редколесья, субальпийские и прирусловые кустарники. Т1, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, в субальпийском крупнотравье часто обильное.

- + Шлем полукруглый. Пластинки листьев пальчато рассеченные на узкие доли **A. anthoroideum** DC. — **A. анторовидный**

Травянистое, многолетнее, 20–120 см выс. В лугово-лесном и субальпийском поясах, заходит в альпийско-тундровый пояс. Степи, луга, ерниковые тундры, прирусловые кустарники, субальпийские редколесья. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, необильное.

3. Шлем цилиндрический. Пластинки листьев пальчато разделенные на широкие доли . . . **A. leucostomum** Worosch. — **A. белоусый**

Травянистое, многолетнее, 60–150 см выс. В субальпийском, лесном и лугово-лесном поясах. Крупнотравные сообщества, субальпийские редколесья и кустарники, хвойные и смешанные леса. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, в субальпийском крупнотравье и субальпийских редколесьях часто обильное.

- + Шлем полукруглый. Пластинки листьев пальчато рассеченные на узкие доли 4

4. Стебли вьющиеся, по крайней мере на верхушке
. **A. volubile** Pall. ex Koelle — **A. вьющийся**

Травянистое, многолетнее, 100–150 см выс. В лугово-лесном поясе, заходит в субальпийский пояс. Луга, смешанные и хвойные долинные леса. КУР, З, ТА. Обычное, необильное.

- + Стебли прямостоячие 5

5. Стебли в соцветии негусто опушенные простыми волосками. Клубни треугольные, в числе более 2, сросшиеся в цепочку . . .
. **A. decipiens** Worosch. et Anfalov — **A. ненайденный**

Травянистое, многолетнее, 40–60 см выс. В субальпийском и альпийско-тундровом поясах. Субальпийские кустарники, тундры, скалы. Т1, М, З. Редкое.

- + Стебли в соцветии б.м. густо опушенные простыми волосками с примесью железистых. Клубни веретеновидные, в числе 2 . . .
. **A. glandulosum** Rapaics — **A. железистый**

Травянистое, многолетнее, 40–80 см выс. В субальпийском и альпийском поясах. Луга. Указывается для верховий рр. Мульта и Проездная (Ревушкин, 1988). Очень редкое.

Род 2. ANEMONE – ВЕТРЕНИЦА

1. Растения с несколькими розеточными листьями. Цветков более 2
 **A. crinita** Jus. (*Anemonastrum crinitum* (Juz.) Holub) –
В. длинноволосистая

Травянистое, многолетнее, 15–40 см выс. В альпийско-тундровом поясе. Луга, тундры, скалы. Т1, КАТ1, КУР, М, З, ТА. Обычное, необильное.

- + Прикорневые листья отсутствуют или в числе 1(2). Цветки одиночные, реже в числе 2 2

2. Листочки околоцветника голубоватые или белые, овальные, ок. 1 см дл., в числе 5
 ... **A. caerulea** DC. (*Anemonoides caerulea* (DC.) Holub) – **В. голубая**

Травянистое, многолетнее, 15–25 см выс. В лугово-лесном поясе. Луга, хвойные и смешанные леса, опушки. З. Обычное, в мае местами обильное. Цветет и плодоносит в конце весны и начале лета, после чего надземная часть растения отмирает.

- + Листочки околоцветника белые, продолговатые, ок. 1.5 см дл., в числе 8–12
 ... **A. altaica** Fisch. ex C.A. Mey. (*Anemonoides altaica* (C.A. Mey.) Holub) – **В. алтайская**

Травянистое, многолетнее, 10–20 см выс. В лугово-лесном, лесном, субальпийском и альпийско-тундровом поясах. Луга, хвойные и смешанные леса, опушки. З. Обычное, в мае местами обильное. Цветет и плодоносит в конце весны и начале лета, после чего надземная часть растения отмирает.

Род 3. AQUILEGIA – ВОДОСБОР

1. Шпорцы в 2–4 раза короче отгиба листочков околоцветника . .
 **A. glandulosa** Fisch. ex Link – **В. железистый**

Травянистое, многолетнее, 20–60 см выс. В альпийско-тундровом и субальпийском поясах, заходит в лесной и лугово-лесной пояса. Луга, тундры, субальпийские кустарники и редколесья, курумы, скалы, осыпи, травяные леса. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, часто обильное.

- + Шпорцы длиннее или б.м. равные отгибам листочков околоцветника 2
2. Отгиб листочков околоцветника 15–20 мм дл. Цветоножки в верхней части волосистые. Преимущественно высокогорные растения **A. borodini** Schischk – **В. Бородина**
- Травянистое, многолетнее, 15–45 см выс. В субальпийском и альпийско-тундровом поясах. Курумы, осыпи. Л, М. Редкое.
- + Отгиб листочков околоцветника 20–30 мм дл. Цветоножки голые. Растения преимущественно нижних растительных поясов **A. sibirica** Lam. – **В. сибирский**
- Травянистое, многолетнее, 20–60 см выс. В лесном и субальпийском поясах. Луга, травяные леса. М. Редкое.

Род 4. ATRAGENE – КНЯЖИК

A. sibirica L. (*A. speciosa* Weinm) – **К. сибирский**.

Многолетнее, с деревянистыми лазающими стеблями до 3 м дл. Листья супротивные, дважды тройчатосложные. Листочки яйцевидно-ланцетные или ланцетные, 2–5 см дл. Цветки одиночные. Наружные листочки околоцветника желтовато-белые, яйцевидно-ланцетные, ланцетные или продолговатые, 3–5 см дл. Плодики с перистоволосистыми столбиками 2–3 см дл.

В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах, заходит в альпийско-тундровый пояс. Хвойные и смешанные леса, скалы, курумы, осыпи, каменистые бадановые пустоши. Т2, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, необильное.

Род 5. VATRACNIUM – ШЕЛКОВНИК

V. trichophyllum (Chaix) Bosch (*V. kauffmannii* (Clerc) V. Krecz.) – **Ш. волосистый**.

Травянистое, многолетнее. Стебли и листья погружены в воду. Стебли 30–100 см дл. Листья трижды тройчато рассеченные на нитевидные доли. Цветки приподнимающиеся над водой, одиночные, на цветоножках 2.5–10 см дл. Лепестки белые, обратнойцевидные, 3–5 мм дл. Плодики ок. 1.5 мм дл., щетинисто-волосистые.

В лугово-лесном поясе. В воде проток р. Катунь. КАТ2, З. Обычное, часто обильное.

Род 6. CALLIANTHEMUM – КАЛЛИАНТЕМУМ

C. sajanense (Regel) Witas. – **К. саянский.**

Травянистое, многолетнее, 10–30 см выс. Листья сизоватые, перистосложные, в общем очертании продолговатые или продолговато-яйцевидные. Листочки перисторассеченные, в очертании от широкояйцевидных до полукруглых. Цветки одиночные. Лепестки белые, в основании слегка оранжевые, яйцевидные, 1–1.5 см дл. Плодики 2–4 мм дл.

В альпийско-тундровом и субальпийском поясах, заходит в лугово-лесной пояс. Луга, тундры, каменистые бадановые пустоши, прирусловые кустарники. КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л. Обычное, необильное.

Род 7. CALTHA – КАЛУЖНИЦА

C. palustris L. – **К. болотная.**

Травянистое, многолетнее, 10–50 см выс. Листья простые, их пластинки округло-сердцевидные или почковидные, 5–10 см шир. Цветки в немногочетковом, обычно щитковидном соцветии. Лепестки желтые, обратнойяйцевидные, 1–1.5 см дл. Плоды – листовки, 8–12 мм дл.

В лугово-лесном, лесном, субальпийском и альпийско-тундровом поясах. Берега рек и ручьев, сырые луга, болота, хвойные и смешанные леса, субальпийские редколесья и кустарники, прирусловые кустарники. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, по берегам ручьев часто обильное.

Род 8. CIMICIFUGA – КЛОПОГОН

C. foetida L. – **К. вонючий.**

Травянистое, многолетнее, 40–150 см выс., с неприятным запахом. Листья дважды тройчато-сложные. Листочки яйцевидные или продолговато-яйцевидные, 2–7 см дл. Соцветия кистевидно-метельчатые, многоцветковые. Цветки мелкие, зеленовато-белые. Плоды – листовки, ок. 12 мм дл.

В лесном поясе. Травяные леса, кустарниковые сообщества, берега рек. КУР, М. Редкое.

Род 9. CLEMATIS – ЛОМОНОС

C. integrifolia L. – Л. цельнолистный.

Травянистое, многолетнее, 50–80 см выс. Листья супротивные, их пластинки яйцевидные, цельнокрайные. Цветки одиночные. Листочки околоцветника в числе 4, фиолетовые, ланцетные, 3–4 см дл. Плоды – шаровидные многоорешки. Плодики с перистым придатком 4–5 см дл.

В лугово-лесном поясе. Степи, остепненные луга, осыпи. Т2, 3. Обычное, необильное.

Род 10. DELPHINIUM – ЖИВОКОСТЬ

1. Стебли б.м. густо облиственные, опушенные мягкими простыми и пузыревидно вздутыми в основании волосками, особенно обильными в верхней части стебля и в соцветии. Кисти густые. Преимущественно высокогорные растения
 **D. inconspicuum** Serg. – **Ж. не приметная**

Травянистое, многолетнее, 40–100 см выс. В субальпийском и альпийско-тундровом поясах, заходит в лугово-лесной пояс. Луга. Т1, Т2, КАТ2, КУР, 3, М. Обычное, необильное.

- + Стебли негусто облиственные, голые или в соцветии с разреженным опушением из пузыревидно вздутых в основании волосков. Кисти негустые. Растения преимущественно нижних растительных поясов и субальпийского пояса . . . **D. elatum** L. – **Ж. высокая**

Травянистое, многолетнее, 80–150 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Луга, леса, субальпийские и прирусловые кустарники. Т2, М, КУР, 3, Л, ТА. Обычное, необильное.

Род 11. PARAQUILEGIA – ЛЖЕВОДОСБОР

P. microphylla (Royle) J. Drumm. et Hutch. – Л. мелколистный.

Травянистое, многолетнее, 5–10 см выс. Стебли многочисленые. Основания побегов густо одеты остатками листовых черешков.

Листья сизоватые, розеточные, дважды тройчатосложные. Листочки тройчато рассеченные на дважды—трижды отдельные доли, в очертании широкояйцевидные. Цветки одиночные, ширококолокольчатые, светло-синие. Внешние листочки околоцветника овальные или обратнояйцевидные, 1,5–2 см дл. Плоды — листовки, ок 10 мм дл.

В альпийско-тундровом поясе. Скалы. Т1, М, ТА. Редкое.

Род 12. PULSATILLA — ПРОСТРЕЛ

P. patens (L.) Mill. — П. раскрытый.

Травянистое, многолетнее, 10–30 см выс. Листья розеточные, тройчатосложные. Листочки в очертании широкояйцевидные, тройчато рассеченные на дважды—трижды отдельные или лопастные доли. Цветки одиночные. Листочки околоцветника фиолетово-синие или светло-желтые, узкояйцевидные, 2–3 см дл. Плоды — шаровидные многоорешки. Плодики с перистым придатком 2–3 см дл.

В лугово-лесном поясе, заходит в субальпийский и альпийско-тундровый пояса. Луговые степи, луга. Т1, Т2, КАТ2, КУР, З, ТА. Обычное, небильное.

Род 13. RANUNCULUS — ЛЮТИК

1. Побеги нитевидные, стелющиеся, укореняющиеся в узлах. Листья простые, линейные или ланцетно-линейные
..... **R. reptans L. — Л. простертый**

Травянистое, многолетнее, 5–15 см дл. Собрано на берегу оз. Тальмень (ТА), на сыром лугу. Редкое.

+ Совокупность признаков иная 2

2. Цветки одиночные. Растения альпийско-тундрового пояса ... 3
- + Цветки в числе нескольких, иногда одиночные. Растения различных растительных поясов 4

3. Пластинки прикорневых листьев яйцевидные или овальные, иногда почти округлые, на верхушке крупнозубчатые
..... **R. altaicus Laxm. — Л. алтайский**

Травянистое, многолетнее, 10–20 см выс. В альпийско-тундровом поясе. Альпийские луга, нивальные лужайки у снежников, тундры, берега ручьев. Т1, КАТ1, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, у снежников часто обильное.

- + Пластинки прикорневых листьев в общем очертании округло-почковидные, трехраздельные, с первичными долями, разделенными в свою очередь на продолговатые или широкопродолговатые сегменты **R. lasiocarpus** С. А. Мей. — **Л. волосистоплодный**

Травянистое, многолетнее, 10–25 см выс. В альпийско-тундровом поясе. Указывается для верховий рр. Мульта и Проездная (Ревушкин, 1988). Редкое.

4. Прикорневые листья тройчатосложные. Их первичные доли на отчетливых, б.м. длинных черешочках. Растения образуют стелющиеся, укореняющиеся в узлах побеги
. **R. repens** L. — **Л. ползучий**

Травянистое, многолетнее, 15–30 см выс. В лугово-лесном и лесном поясах, заходит в субальпийский пояс. Берега рек, ручьев и озер, болота, сырые луга, прирусловые кустарники. Т1, Т2, М, З, Л. Обычное, необильное.

- + Прикорневые листья простые, с цельными или 3–5-расчлененными листовыми пластинками. Растения не образуют стелющиеся побеги 5

5. Прикорневые листья обычно одиночные, их пластинки в очертании почковидные, цельные, 3-лопастные (расчлененные менее чем до половины), иногда 3-раздельные, по краю зубчатые **R. monophyllus** Ovcz. — **Л. однолистный**

Травянистое, многолетнее, 15–30 см выс. В лугово-лесном и субальпийском поясах. Луга, смешанные долинные леса. Т2, КАТ1, КУР, З. Обычное, необильное.

- + Прикорневые листья обычно в числе нескольких, их пластинки в очертании 3–5-угольные, 3–5-раздельные или рассеченные на крупнозубчатые доли
. **R. grandifolius** С.А. Мей. — **Л. крупнолистный**

Травянистое, многолетнее, (15)20–70 см выс. Преимущественно в субальпийском, также в лугово-лесном, лесном и альпийско-тундровом

поясах. Луга, леса, субальпийские редколесья, берега рек и ручьев, болота, ерниковые тундры, прирусловые кустарники. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, местами обильное.

Род 14. THALICTRUM – ВАСИЛИСНИК

1. Соцветия – кисти. Цветки на поникающих цветоножках. Растения альпийско-тундрового пояса
 **T. alpinum L. – В. альпийский**
 Травянистое, многолетнее, 10–20 см выс. В альпийско-тундровом поясе. Кобрезиевники, тундры. З. Указывается для верховий рр. Мульта и Проездная (Ревушкин, 1988). Редкое.
- + Соцветия метельчатые. Цветки на косо вверх направленных цветоножках. Растения различных растительных поясов 2
2. Растения железисто опушенные (особенно на жилках с нижней стороны листочков и черешочках). Листочки в очертании от округлых до яйцевидных, 5–10 мм дл.
 **T. foetidum L. – В. вонючий**
 Травянистое, многолетнее, 20–45 см выс. В лугово-лесном поясе, заходит в субальпийский и альпийско-тундровый пояса. Луговые степи, луга, скалы, курумы (преимущественно по южным склонам). Т1, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, ТА. Обычное, необильное.
- + Растения голые. Листочки в очертании от округлых до продолговатых, 10–30 мм дл. 3
3. Соцветия – узкие метелки. Листья б.м. прижатые к стеблю. Листочки в очертании от узкообратнойяйцевидных до продолговатых **T. simplex L. – В. простой**
 Травянистое, многолетнее, 40–100 см выс. В лугово-лесном поясе. Луга. Т2, КАТ2, З. Обычное, необильное.
- + Соцветия – рыхлые метелки. Листья б.м. отклоненные от стебля. Листочки в очертании от округлых до обратнойяйцевидных или овальных
 ... **T. pavlovii Reverd. (T. minus L. subsp. pavlovii (Reverd.) Friesen)**
 – **В. Павлова**

Травянистое, многолетнее, 50–120 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Луга, леса, субальпийские кустарники и редколесья, курумы, прирусловые кустарники. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, необильное.

Род 15. TROLLIUS – КУПАЛЬНИЦА

1. Внутренние (узкие) листочки околоцветника в 1.5–2 раза короче внешних (широких) и б.м. равны по длине тычинкам. Завязи целиком или на верхушке черно-фиолетовые, отчего средняя часть цветка заметно выделяется в виде черно-фиолетового пятна на оранжевом фоне тычинок и листочков околоцветника. Преимущественно высокогорные растения **T. altaicus** С.А. Меу. – **К. алтайская**

Травянистое, многолетнее, 20–75 см выс. В альпийско-тундровом и субальпийском поясах, заходит в лесной и лугово-лесной пояса. Луга, болота, субальпийские кустарники и редколесья, прирусловые кустарники. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, местами обильное.

- + Внутренние (узкие) листочки околоцветника б.м. равны по длине внешним (широким) и в 2–3 раза длиннее тычинок. Завязи б.м. одноцветные, зеленовато-бурые. Растения нижних растительных поясов **T. asiaticus** L. – **К. азиатская**

Травянистое, многолетнее, 30–80 см выс. В лугово-лесном и лесном поясах. Луга. Т2, З, Л. Обычное, необильное.

Семейство 20. BERBERIDACEAE – БАРБАРИСОВЫЕ

1. Колючие кустарники. Листовые пластинки цельные. **1. Berberis** – **Барбарис**
- + Травянистые ранцветущие растения. Листовые пластинки 3–5-рассеченные **2. Gymnospermium** – **Голосемянник**

Род 1. BERBERIS – БАРБАРИС

B. sibirica Pall. – **Б. сибирский.**

Колючий кустарник, до 1 м выс. Колючки 3–7-раздельные,

10–15 мм дл. Листья в пучках, кожистые, их пластинки обратнoланцетные или узкообратнойцевидные, 1–2.5 см дл., по краю выемчато шиповидно-зубчатые. Цветки одиночные, желтые. Чашелистики лепестковидные, 5–7 мм дл. Плоды – овалы или широкоовальные красные ягоды, 5–8 мм дл.

В лугово-лесном поясе, заходит в субальпийский и альпийско-тундровый пояса. Степи, луга, скалы, курумы, осыпи (преимущественно по южным склонам). Т1, Т2, КУР, М, З. Обычное, необильное.

Род 2. GYMNOSPERMIUM – ГОЛОСЕМЯННИК

G. altaicum (Pall.) Spach – **Г. алтайский**.

Многолетнее, травянистое, 10–25 см выс. Клубни почти шаровидные, 1–2 см в диам. Стебли одиночные. Стеблевой лист тройчатосложный, с очень коротким, сросшимся с прилистниками черешком. Доли первого порядка пальчатые, с 3–5 неравными, обратнoланцетными или обратнойцевидными листочками. Соцветия – кисти с 6–12 желтыми цветками. Внешние листочки околоцветника 6–8 мм дл. Плоды – почти округлые коробочки, при созревании семян разрывающиеся на лопасти. Семена черно-бурые, в числе 3–4.

В лугово-лесном поясе. Луга, луговые степи, опушки. З. Обычное, в мае местами обильное. Цветет и плодоносит в конце весны – начале лета, после чего надземная часть растения отмирает.

Семейство 21. PAPAVERACEAE – МАКОВЫЕ

1. Листья в прикорневой розетке. Цветки одиночные
 **2. Papaver – Мак**
 + Листья стеблевые и розеточные. Цветки в немногocветковых зонтиках **1. Chelidonium – Чистотел**

Род 1. CHELIDONIUM – ЧИСТОТЕЛ

C. majus L. – **Ч. большой**.

Травянистое, многолетнее, 50–80 см выс. Листовые пластинки перисторассеченные, сверху зеленые, снизу сизоватые, 5–15 см дл. Цветки собраны в немногocветковые зонтиковидные соцветия,

выходящие из пазух верхних листьев. Лепестки в числе 4, желтые, округлые или широкообратнояцевидные, 10–15 мм дл. Плоды стручковидные, 2–5 см дл.

В лугово-лесном поясе. Осыпи, скалы. 3. Редкое.

Род 2. PAPAVER – МАК

1. Листовые пластинки перисторассеченные, их доли заметно расставленные, продолговатые. Цветоносы опушены прижатыми волосками **P. tenellum** Tolm. – **М. нежный**

Травянистое, многолетнее, 15–35 см выс. В альпийско-тундровом поясе. КУР, М. Тундры, луга, ледниковые отложения. Редкое.

- + Листовые пластинки перистораздельные, их доли сближенные, широкопродолговатые или продолговатые. Цветоносы опушены полуприжатыми или отстоящими волосками 2

2. Цветоносы обычно опушены отстоящими волосками. Чашелистики опушены светлыми волосками. Коробочки покрыты светлыми щетинками. Растения преимущественно нижних растительных поясов **P. chacassicum** Peschkova – **М. хакасский**

Травянистое, многолетнее, 30–50 см выс. В лугово-лесном поясе, иногда в вышележащих поясах. Прирусовые галечники и кустарники, остепненные пойменные луга, степи. Т2, КАТ2, КУР, 3, Л. Обычное, необильное.

- + Цветоносы обычно опушены полуприжатыми волосками, иногда отстоящими. Чашелистики опушены темно-бурыми волосками. Коробочки покрыты темно-бурыми щетинками. Высокогорные растения **P. pseudocanescens** M. Pop. – **М. ложносерватый**

Травянистое, многолетнее, 10–25 см выс. В альпийско-тундровом поясе. Тундры, альпийские лужайки, осыпи, ледниковые отложения. Т1, КАТ1, КУР, М, 3, ТА. Обычное, необильное.

Семейство 22. FUMARIACEAE – ДЫМЯНКОВЫЕ

1. Цветки 4–6 мм дл., темно-розовые или бледно-лиловые. Плоды односемянные, шаровидные **2. Fumaria** – **Дымянка**

- + Цветки более 10 мм дл., синие или желтые. Плоды многосемянные, стручковидные **1. Corydalis – Хохлатка**

Род 1. CORYDALIS – ХОХЛАТКА

1. Цветки синие. Шпорцы на верхушке согнутые. Высокогорные растения **C. pauciflora (Steph.) Pers. – X. малоцветковая**

Травянистое, многолетнее, 10–20 см выс. В альпийско-тундровом поясе. Луга, тундры. Указывается для верховий рр. Мульта и Проездная (Ревушкин, 1988). Встречается очень редко.

- + Цветки желтые. Шпорцы на верхушке не согнутые. Растения нижних растительных поясов **2**

2. Прикорневые листья отсутствуют. Стебли одиночные. Нижние цветки соцветия с крупными обратнойцевидными прицветниками, превышающими по длине цветоножки
..... **C. bracteata (Steph.) Pers. – X. прицветничковая**

Травянистое, многолетнее, 20–40 см выс. В лугово-лесном поясе. Долинные леса, опушки. З. Обычное. Цветет и плодоносит в конце весны – начале лета, после чего надземная часть растения отмирает.

- + Растения с прикорневыми листьями Стебли многочисленные или в числе нескольких, реже одиночные **3**

3. Стебли тонкие. Соцветия рыхлые, малоцветковые
..... **C. carnoides (L.) Pers. – X. дымянкообразная**

Однолетнее или двулетнее, 20–60 см выс. В лугово-лесном и лесном поясах. Леса, курумы, затененные скалы. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, З. Указывается для верховий рр. Мульта и Проездная (Ревушкин, 1988). Обычное, необильное.

- + Стебли б.м. толстые. Соцветия плотные, многоцветковые
..... **C. nobilis (L.) Pers. – X. благородная**

Травянистое, многолетнее, 30–80 см выс. В лугово-лесном поясе. Скалы, остепненные луга, кустарниковые заросли (как правило, у основания южных склонов). З. Обычное, необильное. Цветет и плодоносит в конце весны – начале лета, после чего надземная часть растения отмирает.

Род 2. FUMARIA – ДЫМЯНКА

F. schleicheri Soy.-Willem. – Д. Шлейхера.

Однолетнее, 10–60 см выс. Стебли ветвистые от основания. Листья перистосложные, сизые. Листочки продолговатые или линейные. Цветки в рыхлых многоцветковых кистях, темно-розовые, на верхушке более темные, 4–6 мм дл. Плоды – односемянные шаровидные орешки, ок. 2 мм в диам.

В лугово-лесном поясе. Скалы, степи. Т2. Очень редкое.

Семейство 23. BRASSICACEAE – КРЕСТОЦВЕТНЫЕ

1. Цветки белые, кремово- или желтовато-белые, синеватые, синие, сиреневые, розовые или пурпурные 2
 - + Цветки желтые 12
2. Низкорослые, почти бесстебельные растения альпийско-тундрового пояса. Цветки одиночные, крупные, розово- или пурпурно-фиолетовые. Лепестки 15–20 мм дл. 4. **Chorispora – Хориспора**
 - + Совокупность признаков иная 3
3. Пластинки стеблевых листьев цельные, цельнокрайные или б.м. зубчатые, либо стеблевые листья отсутствуют 4
 - + Пластинки стеблевых листьев перисторассеченные 11
4. Пластинки прикорневых листьев округлые, широкоовальные или широкояйцевидные 5
 - + Пластинки прикорневых листьев в очертании от яйцевидных до ланцетных или продолговатых, либо прикорневые листья отсутствуют 6
5. Стеблевые листья отсутствуют или в числе 1–2. Створки стручков плоские, без срединной жилки
 - .. 3. **Cardamine – Сердечник (C. bellidifolia – С. маргаритковый)**
 - + Стеблевые листья имеются, в числе более 4. Створки стручков килеватые, с выдающейся срединной жилкой 8. **Eutrema – Эвтрема**

6. Плоды обратнотреугольные или широкоовальные, сплюснутые 7
 + Плоды иной формы 8
7. Плоды обратнотреугольные **2. Capsella – Пастушья сумка**
 + Плоды широкоовальные, с широким крылом
 **14. Thlaspi – Ярутка**
8. Длина плодов не более чем в 4–5 раз превышает ширину (стручочки). Иногда плоды б.м. длинные, скрученные
 **6. Draba – Крупка**
 + Длина плодов более чем в 4–5 раз превышает ширину (стручки).
 Плоды не скрученные 9
9. Пластинки стеблевых листьев в основании стреловидные
 **15. Turritis – Вяжечка**
 + Пластинки стеблевых листьев в основании клиновидные. . . . 10
10. Стебли голые. Лепестки белые. Стручки сплюснутые. Высокогорные растения **11. Macropodium – Долгоног**
 + На стеблях хорошо заметны прямые отстоящие волоски. Лепестки розово-лиловые, реже белые. Стручки цилиндрические, волнисто-бугорчатые. Растения нижних растительных поясов . .
 **9. Hesperis – Вечерница**
11. Стебли одиночные или б.м. многочисленные, но не в дерновине. Цветки розовые или белые. Плоды – стручки. Растения сырых местообитаний **3. Cardamine – Сердечник**
 + Стебли обычно в числе нескольких, в дерновине. Цветки белые. Плоды – стручочки. Растения каменистых и б.м. засушливых местообитаний **13. Smelowskia – Смеловския**
12. Листовые пластинки цельные (цельнокрайные или б.м. зубчатые) 13
 + Листовые пластинки перисторассеченные или лировидные (с крупной конечной и небольшими боковыми долями) 15
13. Плоды повислые, крылатые **10. Isatis – Вайда**
 + Плоды прямостоячие или косо вверх направленные, не крылатые 14

14. Плоды – стручочки **6. Draba – Крупка (*D. sibirica*)**
 + Плоды – стручки **7. Erysimum – Желтушник**
15. Листовые пластинки дважды- или триждыперисторассеченные ..
 **5. Descurainia – Дескураиния**
 + Листовые пластинки лировидные или перисторассеченные .. 16
16. Листовые пластинки лировидные или перисторассеченные.
 Плоды – стручочки **12. Rorippa – Жерушник**
 + Листовые пластинки лировидные. Плоды – стручки.
 **1. Barbarea – Сурепка**

Род 1. BARBAREA – СУРЕПКА

1. Стручки прямые, прямостоячие, прижатые к стеблю
 **V. stricta** Andrz. – **С. прижатая**

Травянистое, многолетнее, 30–70 см выс. В лугово-лесном и субальпийском поясах. Луга, прирусовые галечники, курумы. КАТ1, 3. Указывается для верховий рр. Мульга и Проездная (Ревушкин, 1988). Редкое.

- + Стручки изогнутые, отстоящие от оси соцветия
 **V. arcuata** (Opiz ex J. et C. Presl) Reichenb. – **С. дуговидная**

Травянистое, многолетнее, 20–60 см выс. В лугово-лесном и лесном поясах, заходит в субальпийский пояс. Луга, луговые степи, прирусовые галечники и кустарники. Т2, КАТ1, КАТ2, 3, Л, ТА. Указывается для верховий рр. Мульга и Проездная (Ревушкин, 1988). Обычное, небильное.

Род 2. CAPSELLA – ПАСТУШЬЯ СУМКА

C. bursa-pastoris (L.) Medic. – **П. с. обыкновенная.**

Однолетнее, 20–40 см выс. Листовые пластинки в очертании продолговатые или ланцетные. Прикорневые листья черешковые. Их пластинки перисторассеченные или цельные. Стеблевые листья сидячие. Их пластинки цельные, цельнокрайные, в основании стреловидные. Цветки многочисленные, белые, мелкие. Лепестки 2–3 мм дл. Плоды – обратнотреугольные стручочки, 5–7 мм дл.

В лугово-лесном поясе, заходит в высокогорья. Тропы. 3. Указывается для верховий рр. Мульта и Проездная (Ревушкин, 1988). Редкое.

Род 3. CARDAMINE – СЕРДЕЧНИК

1. Стеблевые листья отсутствуют или в числе 1–2. Пластинки прикорневых листьев округлые, широкоовальные или широкояйцевидные. Мелкие растения альпийско-тундрового пояса
 **C. bellidifolia** L. – **С. маргаритковый**
 Травянистое, многолетнее, 1–8 см выс. В альпийско-тундровом поясе. Каменистые и щебнистые тундры, скалы, альпийские лужайки. Т1, КУР, М, ТА. Близ ледника Геблера (Крылов, 1931). Редкое.
- + Совокупность признаков иная 2
2. Стеблевые листья в основании с узкими ушками, охватывающими стебель. Цветки белые, мелкие. Лепестки 2–4 мм дл.
 **C. impatiens** L. – **С. недотрога**
 Однолетнее или двулетнее, 20–60 см выс. В лугово-лесном и субальпийском поясах. Луга, редколесья, долинные леса, прирусловые галечники. 3, ТА. Редкое.
- + Стеблевые листья в основании без ушек. Цветки розовые или лилово-розовые, редко белые. Лепестки 10–15 мм дл. 3
3. Доли листовых пластинок зубчатые
 **C. macrophylla** Willd. – **С. крупнолистный**
 Травянистое, многолетнее, 30–80 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Сырые луга, прирусловые и субальпийские кустарники, болота, заболоченные редколесья, леса. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, М, 3, Л, ТА. Обычное, местами обильное.
- + Доли листовых пластинок цельнокрайные
 **C. pratensis** L. – **С. луговой**
 Травянистое, многолетнее, 10–30 см выс. В лесном и лугово-лесном поясах. Сырые луга, болота, заболоченные редколесья, берега рек. Т2, КАТ1, М. Редкое.

Род 4. CHORISPORA – ХОРИСПОРА

C. bungeana Fisch. et C.A. Mey. – **Х. Бунге.**

Травянистое, многолетнее, 3–10 см выс. Листья собраны на верхушках укороченных побегов, многочисленные, длинночерешковые. Их пластинки обратноланцетные, цельнокрайные или крупнозубчатые (до перисторассеченных). Цветки одиночные, розово- или пурпурно-фиолетовые. Лепестки 15–20 мм дл. Плоды – изогнутые, волнисто-бугорчатые стручки, 2.5–3 см дл.

В альпийско-тундровом поясе. Щебнистые тундры, скалы. М, ТА. Редкое.

Род 5. DESCURAINIA – ДЕСКУРАИНИЯ

D. sophia (L.) Webb ex Prantl – **Д. Софии.**

Однолетнее, 30–80 см выс. Стебли одиночные. Листовые пластинки дважды- или триждыперисторассеченные, с продолговатыми или линейными конечными долями. Цветки многочисленные, мелкие, светло-желтые. Лепестки 1.5–2.5 мм дл. Плоды – косо вверх направленные, слегка изогнутые стручки, 1.5–2.5 см дл.

В лугово-лесном поясе. Луга. З. Редкое.

Род 6. DRABA – КРУПКА

1. Цветки желтые. Растения, образующие стелющиеся облиственные побеги с косо приподнимающимися цветочными стрелками **D. sibirica** (Pall.) Thell. – **К. сибирская**

Травянистое, многолетнее, 10–30 см выс. В лугово-лесном поясе, заходит в субальпийский и альпийско-тундровый пояса. Луга, луговые степи. З, Т2. Указывается для верховий рр. Мульта и Проездная (Ревушкин, 1988). Редкое.

- + Цветки белые или кремово-белые. Стелющиеся побеги не образуются 2
2. Стебли безлистные, реже с 1–2 мелкими листьями. Их пластинки цельнокрайные, по краю с б.м. длинными тонкими ресничками. Опушение отсутствует . . . **D. fladnizensis** Wulf. – **К. фладницийская**

Травянистое, многолетнее, 2–10 см выс. В альпийско-тундровом поясе, по скалам северной экспозиции заходит в субальпийский пояс. Скалы, осыпи, тундры, альпийские лужайки. Т1, КАТ1, КУР, М, Л. Обычное, необильное.

- + Стебли с более чем 2 листьями. Их пластинки зубчатые или цельнокрайные. Растения, опушенные звездчатыми волосками 3

3. Плоды спирально скрученные
 **D. sapozhnikovii** A.L. Ebel – **К. Сапожникова**

Травянистое, многолетнее, 10–30 см выс. В альпийско-тундровом поясе. Ледниковые галечниково-алевритовые отложения. М. Очень редкое.

- + Плоды не скрученные 4

4. Растения зеленые, разреженно опушенные. Стручочки голые. . .
 . . . **D. subamplexicaulis** С.А. Меу. – **К. почтистеблеобъемлющая**

Травянистое, многолетнее, 15–20 см выс. В альпийско-тундровом поясе. Ледниковые и речные отложения, альпийские луга, тундры. Очень редкое.

- + Растения серовато-зеленые от густого опушения. Стручочки опушенные **D. sana** Rydb. – **К. седая**

Травянистое, многолетнее, (5)10–35 см выс. В лугово-лесном, субальпийском и альпийско-тундровом поясах. Каменистые степи, остепненные луга, осыпи, скалы, прирусловые галечники, речные и ледниковые наносы. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М. Обычное, необильное.

Род 7. ERYSIMUM – ЖЕЛТУШНИК

E. hieracifolium L. (*E. marchallianum* Andrz.) – **Ж. ястребинколистый.**

Двулетнее, 30–100 см выс. Стебли одиночные или в числе нескольких, прямостоячие, неветвистые или ветвистые в верхней части, покрытые 2-раздельными прижатыми волосками. Листовые пластинки продолговатые, цельнокрайные или слегка зубчатые, покрытые 2–4-раздельными прижатыми волосками. Цветки мелкие, многочисленные. Лепестки желтые, 7–10 мм дл. Стручки вверх или косо вверх направленные, узкие, (2.5)3–5 см дл., покрытые 3–4-раздельными прижатыми волосками.

В лугово-лесном поясе. Степи, остепненные луга, прирусловые галечники. Т2, 3. Обычное, необильное.

Род 8. EUTREMA – ЭВТРЕМА

1. Пластинки стеблевых листьев продолговатые, прикорневых – широкояйцевидные, 0.5–2 см дл. Обычно низкорослые высокогорные растения. **E. edwardsii** R. Br. – **Э. Эдвардса**

Травянистое, многолетнее, 5–20 см выс. В альпийско-тундровом поясе. Луга, тундры. КАТ1. Очень редкое.

- + Пластинки стеблевых листьев яйцевидные, прикорневых – округло-сердцевидные, более 2 см в диам. Довольно высокие растения лесного (лугово-лесного) и субальпийского поясов **E. integrifolium** (DC.) Bunge – **Э. цельнолистная**

Травянистое, многолетнее, 30–70 см выс. В лугово-лесном поясе. Луга, леса, пойменные кустарники. 3. Очень редкое.

Род 9. HESPERIS – ВЕЧЕРНИЦА

H. sibirica L. – **В. сибирская.**

Двулетнее, 40–100 см выс. Стебли одиночные или в числе нескольких, вместе с листьями опушены простыми волосками с примесью вильчатых и железистых. Листовые пластинки продолговатые или обратноланцетные. Цветки довольно крупные. Лепестки розово-лиловые или белые, 15–20 мм дл. Стручки цилиндрические, волнисто-бугорчатые, 4–10 см дл.

В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Луга, кустарниковые заросли. Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, 3. Указывается для верховий рр. Мульта и Проездная (Ревушкин, 1988). Обычное, необильное.

Род 10. ISATIS – ВАЙДА

I. costata С.А. Mey. – **В. ребристая.**

Двулетнее, 40–80 см выс. Стебли одиночные или в числе нескольких, в верхней части раскидисто-ветвистые. Прикорневые листья черешковые. Их пластинки продолговатые, в основании клиновидные. Стеблевые листья сидячие. Их пластинки в основании стреловидные.

Цветки мелкие, многочисленные. Лепестки желтые, 2–3 мм дл. Плоды поникающие, в очертании продолговато-обратнояйцевидные или продолговато-овальные, крылатые, 7–12 мм дл.

В лугово-лесном поясе. Степи, остепненные луга, скалы на южных склонах. Т2, 3. Редкое.

Род 11. MACROPODIUM – ДОЛГОНОГ

M. nivale (Pall.) R. Вг. – **Д. снеговой.**

Травянистое, многолетнее, 30–60 см выс. Стебли голые (лишь в соцветии с короткими изогнутыми волосками), одиночные или в числе нескольких. Листовые пластинки от продолговатых или ланцетных до продолговато-овальных или яйцевидно-ланцетных. Стеблевые листья сидячие или короткочерешковые, с цельнокрайными пластинками. Розеточные листья длинночерешковые, с пильчатыми пластинками. Цветки многочисленные, в длинной кисти. Лепестки белые, 5–10 мм дл. Стручки поникающие, сплюснутые, 3–4 см дл.

В альпийско-тундровом и субальпийском поясах. Берега рек и ручьев, сырые луга, прирусловые кустарники. Т1, КАТ1, КУР, М, ТА. Обычное, необильное.

Род 12. RORIPPA – ЖЕРУШНИК

R. palustris (L.) Bess. – **Ж. болотный.**

Многолетнее, травянистое, 10–40 см выс. Стебли одиночные или в числе нескольких, ветвистые. Листовые пластинки перисторассеченные или лировидные (с б.м. крупной конечной долей). Первичные доли зубчатые. Цветки мелкие. Лепестки желтые, 1–2 мм дл. Плоды – немного изогнутые овальные или продолговатые орешки, 4–7 мм дл.

В лугово-лесном поясе. Сырые луга, у троп. КАТ2, 3. Редкое.

Род 13. SMELOWSKIA – СМЕЛОВСКИЯ

S. calycina (Steph.) С.А. Меу. – **С. чашечная.**

Травянистое, многолетнее, 5–20 см выс. Растения б.м. серые от опушения из коротких ветвистых волосков. Стебли в числе нескольких или многочисленные, в дерновине. Розеточные листья довольно

многочисленные, стеблевые — в числе нескольких. Листовые пластинки перисторассеченные, с продолговатыми цельными или на верхушке двунатрезанными долями. Лепестки белые, 3–6 мм дл. Стручочки на косо вверх направленных цветоножках, продолговатые, 5–6 мм дл.

В альпийско-тундровом поясе. Скалы, осыпи. З. Указывается для верховий рр. Мульта и Проездная (Ревушкин, 1988). Редкое.

Род 14. *THLASPI* — ЯРУТКА

T. arvense L. — Я. полевая.

Однолетнее, 15–50 см выс. Стебли одиночные, прямостоячие. Прикорневые листья черешковые, рано отмирающие, с продолговато-обратнояйцевидными, зубчатыми пластинками. Стеблевые листья сидячие, с продолговатыми, при основании стреловидными пластинками. Цветки мелкие. Лепестки белые, 2–3 мм дл. Стручочки сплюснутые, ширококрылатые, овальные или обратнояйцевидные, на верхушке выемчатые, 10–15 мм дл.

В лугово-лесном поясе. Луга, степи. З. Редкое.

Род 15. *TURRITIS* — ВЯЖЕЧКА

T. glabra L. (*Arabis glabra* (L.) Bernh.) — В. гладкая.

Однолетнее, 30–100 см выс. Растения голые, сизоватые. Стебли одиночные, прямостоячие. Прикорневые листья рано отмирающие, черешковые, с обратноланцетными, выемчато-зубчатыми пластинками. Стеблевые листья сидячие, с ланцетными, в основании стреловидными, цельнокрайными пластинками. Лепестки желтовато-белые, 5–6 мм дл. Стручки б.м. прижатые к оси соцветия, узколинейные, 3–6 см дл.

В лугово-лесном и лесном поясах, заходит в субальпийский пояс. Степи, луга, осыпи, прирусловые галечники. Т2, 3, Л, ТА. Редкое.

Семейство 24. *CRASSULACEAE* — ТОЛСТЯНКОВЫЕ

1. Стебли одиночные, выходящие из середины б.м. шаровидных розеток прикорневых листьев. Соцветия колосовидные, иногда

- в основании метельчатые **1. Orostachys – Горноколосник**
- + Стебли в числе нескольких или многочисленных, редко одиночные, без прикорневых розеток. Соцветия щитковидные 2
2. Цветки красные, красноватые, беловато-розовые или светло-желтые. Листья сидячие. Преимущественно высокогорные растения (по берегам рек и ручьев спускаются в нижележащие пояса) **2. Rhodiola – Родиола**
- + Цветки пурпурные или насыщенно-розовые, иногда желтые. Листья сидячие или черешковые. Преимущественно низкогорные растения (по скалам и осыпям поднимаются в высокогорья) **3. Sedum – Очиток**

Род 1. OROSTACHYS – ГОРНОКОЛОСНИК

O. spinosa (L.) С.А. Меу. – Г. колючий.

Травянистое, многолетнее, (5)10–30 см выс. Стебли одиночные, выходящие из шаровидной розетки прикорневых листьев. Листья на верхушке с небольшим хрящеватым шипиком, прикорневые – с овальными или обратнойцевидными пластинками, стеблевые – с продолговатыми пластинками. Цветки в густом колосовидном, иногда метельчатом соцветии, желтые, сидячие или расположенные на очень коротких цветоножках. Плоды – многолистовки.

В лугово-лесном поясе, заходит в субальпийский пояс. Скалы южной экспозиции, каменистые луговые степи. Т2, КАТ2, З. Обычное, необильное.

Род 2. RHODIOLA – РОДИОЛА

1. Растения в основании с б.м. многочисленными шиловидно заостренными остатками отмерших стеблей. Листья 5–8 мм дл., почти цилиндрические. Цветки обычно красные, реже желто-красные или желтые
 **Rh. coccinea (Royle) Boriss. – Р. ярко-красная, щетка**

Травянистое, многолетнее, 5–10(15) см выс. В альпийско-тундровом поясе. Скалы, осыпи, щебнистые тундры, высокогорные пустоши. Т1, КАТ1, КУР, М, З. Обычное, местами обильное.

- + Растения в основании без шиловидно заостренных остатков отмерших стеблей. Листья более 10 мм дл., с плоскими пластинками. Цветки желтые или беловато-розовые 2
2. Листья зеленые, с продолговатыми, цельнокрайными пластинками. Цветки беловато-розовые
..... **Rh. alгда** (Ledeb.) Fisch. et Mey. — **Р. морозная**
- Травянистое, многолетнее, 10–25 см выс. В альпийско-тундровом и субальпийском поясах. Берега ручьев и озер, болота, сырые альпийские луга, субальпийские кустарники. Т1, КУР, М. Обычное, местами обильное.
- + Листья сизовато-зеленые, их пластинки от узкообратнойцевидных до обратноланцетных, в верхней части зубчатые. Цветки светло-желтые **Rh. rosea** L. — **Р. розовая, золотой корень**
- Травянистое, многолетнее, 20–60 см выс. В альпийско-тундровом и субальпийском поясах, заходит в лесной и лугово-лесной пояса. Берега ручьев, сырые луга, болота, тундры, курумы, осыпи, субальпийские кустарники. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л. Обычное, местами обильное.

Род 3. SEDUM – ОЧИТОК

1. Цветки желтые. Листья постепенно суженные в черешок, их пластинки узкообратнойцевидные или обратноланцетные. Преимущественно скальные растения нижних растительных поясов **S. hybridum** L. — **О. гибридный**
- Травянистое, многолетнее, 10–25 см выс. В лугово-лесном поясе, заходит в субальпийский пояс. Скалы, курумы, осыпи, кустарниковые сообщества по каменистым местообитаниям, каменистые степи. Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, местами обильное.
- + Цветки розовые или пурпурные. Листья сидячие 2
2. Цветки розовые. Листовые пластинки от округлых до широкояйцевидных **S. ewersii** Ledeb. — **О. Эверса**
- Травянистое, многолетнее, 5–15 см выс. В лугово-лесном, субальпийском и альпийско-тундровом поясах. Каменистые луговые степи, остепненные луга, скалы, курумы, осыпи, тундры, ледниковые отложения. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, необильное.

- + Цветки пурпурные. Листовые пластинки продолговатые
 **S. telephium** L. – **О. обыкновенный**

Травянистое, многолетнее, 20–60 см выс. В лугово-лесном и лесном поясах. Луга, кустарниковые заросли, осыпи. Т2, КАТ2, З. Обычное, необильное.

Семейство 25. SAXIFRAGACEAE – КАМНЕЛОМКОВЫЕ

1. Листья крупные, с пластинками 5–15 см дл., кожистые. Лепестки розовые **1. Bergenia** – **Бадан**
- + Листья некрупные, с пластинками менее 3 см дл. Лепестки белые, желтые или зеленоватые 2
2. Прицветные листья сближены под щитковидным соцветием в виде плоской розетки. Цветки от светло-желтых до зеленых **2. Chrysosplenium** – **Селезеночник**
- + Прицветные листья не образуют розетку под соцветием. Лепестки белые, желтые, розовые **3. Saxifraga** – **Камнеломка**

Род 1. BERGENIA – БАДАН

B. crassifolia (L.) Fritsch – **Б. толстолистный**.

Травянистое, многолетнее, 10–60 см выс. Стебли одиночные, толстые, безлистные или с одним недоразвитым листом. Листья в прикорневой розетке, черешковые, кожистые, лоснящиеся, их пластинки от почти округлых до овальных или обратнойцевидных, 5–15 см дл. Цветки в метельчато-щитковидном соцветии. Лепестки розовые, ок. 10 мм дл. Плоды – двурогие коробочки.

В лугово-лесном, лесном, субальпийском и альпийско-тундровом поясах. Скалы, курумы, осыпи, каменистые бадановые пустоши, каменистые луговые степи, низкотравные луга, тундры, смешанные и хвойные леса, субальпийские редколесья, прирусловые кустарники. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, часто обильное.

Род 2. CHRYSOSPENIUM – СЕЛЕЗЕНОЧНИК

Ch. sibiricum (Ser.) Charkev (*Ch. alternifolium* L. subsp. *sibiricum* (Ser.) Hult.) – **С. сибирский**.

Травянистое, многолетнее, 5–10(15) см выс. Стебли тонкие, обычно многочисленные и б.м. расставленные. Прикорневые листья в числе 1–2 или отсутствуют, на черешках до 5 см дл. Стеблевые листья в числе 1–3, очередные, на недлинных черешках. Листовые пластинки округлые, 5–10 мм в диам., городчатые или надрезанные на усеченные лопасти. Прицветные листья сближены под щитковидным соцветием в виде плоской розетки. Цветки светло-желтые или почти зеленые. Плоды – коробочки, вскрывающиеся сверху продольной щелью.

В лугово-лесном поясе, заходит в субальпийский пояс. Тенистые берега ручьев, влажные места в темнохвойных и смешанных лесах, сырые луга. Т2, 3, Л, ТА. Обычное, местами обильное.

Род 3. SAXIFRAGA – КАМНЕЛОМКА

1. Листовые пластинки цельнокрайные. Лепестки желтые или розовые 2
- + Листовые пластинки крупнозубчатые или тройчатораздельные. Лепестки белые или зеленовато-белые 4

2. Стелющиеся растения. Листья супротивные. Листовые пластинки обратнойцевидные. Лепестки розовые
..... **S. oppositifolia** L. – **К. супротивнолистная**

Травянистое, многолетнее, 1–3 см выс. В альпийско-тундровом поясе. Каменистые и щепнистые тундры, скалы, осыпи, ледниковые отложения. М. Редкое.

- + Прямостоячие растения. Листья очередные. Листовые пластинки от узкообратнойцевидных до продолговатых. Лепестки желтые 3

3. Прикорневые листья в густых розетках, их пластинки узкообратнойцевидные. Из пазух прикорневых листьев выходят «усы» (стелющиеся побеги)
..... **S. macrocalyx** Tolm. – **К. крупночашечковая**

Травянистое, многолетнее, 5–15 см выс. В альпийско-тундровом поясе. Щепнистые тундры, высокогорные каменистые пустоши, у ледников. М, ТА. Редкое.

- + Прикорневые листья б.м. рыхло расположенные, их пластинки продолговатые. «Усы» отсутствуют . . . **S. hirculus** L. — **К. козлик**

Травянистое, многолетнее, 5–20 см выс. В альпийско-тундровом поясе. Тундры, сырые луга. Указывается для верховий рр. Мульта и Проездная (Ревушкин, 1988). Редкое.

4. Листовые пластинки тройчатораздельные. Лепестки зеленовато-белые **S. terektensis** Bunge — **К. теректинская**

Травянистое, многолетнее, 5–10 см выс. В альпийско-тундровом поясе. Скалы, осыпи. Т1, КУР, З. Указывается для верховий рр. Мульта и Проездная (Ревушкин, 1988). Редкое.

- + Листовые пластинки крупнозубчатые. Лепестки белые 5

5. Стебли безлистные. Цветки мелкие, с лепестками до 4 мм дл. **S. aestivalis** Fisch. et Mey. (*S. nelsoniana* D. Don subsp. *aestivalis* (Fisch. et Mey.) D. Webb) — **К. летняя**

Травянистое, многолетнее, (10)20–50 см выс. В лугово-лесном, лесном, субальпийском и альпийско-тундровом поясах. Берега рек и ручьев, болота, сырые луга, прирусловые и субальпийские кустарники, леса, скалы, курумы, осыпи, тундры, высокогорные каменистые пустоши, у ледников. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, местами обильное.

- + Стебли облиственные. Цветки крупные, с лепестками более 5 мм дл. 6

6. Цветки одиночные. Ниже цветка в пазухах прицветных листьев находятся черно-фиолетовые почки **S. cernua** L. — **К. понижающая**

Травянистое, многолетнее, 5–20 см выс. В альпийско-тундровом поясе. Скалы, щебнистые тундры, высокогорные пустоши. М, ТА. Редкое.

- + Цветки в числе нескольких. Черно-фиолетовые почки в пазухах прицветных листьев отсутствуют **S. sibirica** L. — **К. сибирская**

Травянистое, многолетнее, 5–15(20) см выс. В альпийско-тундровом и субальпийском поясах, по скалам заходит в лесной и лугово-лесной пояса. Скалы, курумы, осыпи, каменистые и щебнистые тундры, альпийские лужайки и каменистые пустоши, у ледников. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, З, М, Л, ТА. Обычное, необильное.

Семейство 26. PARNASSIACEAE – БЕЛОЗОРОВЫЕ

Род PARNASSIA – БЕЛОЗОП

P. palustris L. – Б. болотный.

Травянистое, многолетнее, 10–30 см выс. Стебли одиночные, с одним сидячим листом. Прикорневые листья черешковые. Листовые пластинки цельнокрайные, сердцевидные. Цветки одиночные, широко раскрытые. Лепестки белые, яйцевидные, 10–15 мм дл. Плоды – коробочки, вскрывающиеся 4 створками.

В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Берега рек, ручьев и озер, болота, сырые луга, прирусловые кустарники. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, М, З, Л. Обычное, необильное.

Семейство 27. GROSSULARIACEAE – КРЫЖОВНИКОВЫЕ

1. Побеги с шипами. Цветки и плоды одиночные, иногда парные **1. Grossularia – Крыжовник**
- + Побеги без шипов. Цветки и плоды б.м. многочисленные, в кисти **2. Ribes – Смородина**

Род 1. GROSSULARIA – КРЫЖОВНИК

G. acicularis (Smith) Spach – К. игольчатый.

Кустарник, до 1.5 м выс. Побеги с шипами. Листовые пластинки 3–5-раздельные, 1–2 см дл. Цветки одиночные, 6–8 мм в диам. Лепестки бледно-лиловые. Ягоды сизоватые, от синевато-бурых до почти черных, шаровидные, ок. 1 см в диам.

В лугово-лесном и лесном поясах. Скалы, осыпи, кустарниковые сообщества по каменистым местообитаниям. Т2, КАТ2, КУР, З. Обычное, необильное.

Род 2. RIBES – СМОРОДИНА

1. Листья с характерным «смородиновым» запахом, на нижней поверхности пластинок с желтыми железками 2

- + Листья без характерного запаха и без железок 3
2. Побег обычно прямостоячие. Листовые пластинки расчлененные на 1/3 – 1/2 длины на острые треугольные доли, снизу зеленые. Ягоды черные **R. nigrum L. – С. черная**
- Кустарник, до 1.5 м выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах, заходит в альпийско-тундровый пояс. Курумы, осыпи, леса, луга, прирусловые кустарники. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, местами обильное.
- + Побег раскидистые. Листовые пластинки расчлененные не более чем на 1/3 длины на полукруглые или треугольно-округлые доли, снизу белые или зеленовато-белые. Ягоды бурые
. **R. graveolens Bunge – С. пахучая**
- Кустарник, до 1 м выс. В альпийско-тундровом и субальпийском поясах. Курумы, скалы, осыпи. Т1, КАТ1, КУР, М. Обычное, необильное.
3. Ягоды черные. Кора побегов обычно растрескивается и отслаивается продольными полосами.
. . . **R. altissimum Turcz. ex Pojark. – С. высочайшая, черная кислица**
- Кустарник, до 1.5 м выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Курумы, скалы, осыпи. КАТ2, КУР, З, М. Обычное, необильное.
- + Ягоды пурпурные или красные. Кора побегов не отслаивается продольными полосами 4
4. Ягоды темно-пурпурные. Чашелистики лиловые или пурпурные, по верхнему краю реснитчатые
. **R. atropurpureum С.А. Меу. – С. темнопурпуровая**
- Кустарник, 1.5 м выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Леса, субальпийские редколесья, луга, курумы. Т1, Т2, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, местами обильное.
- + Ягоды б.м. светло-красные Чашелистики зеленовато-желтые, по верхнему краю голые
R. spicatum Robson (R. hispidulum (Jancz.) Pojark.) – С. колосистая
- Кустарник, до 1.5 м выс. В лугово-лесном поясе. Т2. Леса, скалы. Редкое.

Семейство 28. ROSACEAE – РОЗОЦВЕТНЫЕ

1. Колючие кустарники и полукустарники 2
 + Совокупность признаков иная 3
2. Цветки некрупные. Лепестки 6–8 мм дл., белые. Плоды – многокостянки (имеют вид колпачка) **12. Rubus – Малина**
 + Цветки крупные. Лепестки более 10 мм дл., белые, розовые или желтоватые. Плоды кувшинчатые **11. Rosa – Шиповник**
3. Деревья, кустарники и кустарнички (стелющиеся или прямостоячие) 4
 + Травянистые растения и полукустарники 10
4. Деревья или кустарники выше 2 м выс. 5
 + Кустарники до 2 м выс. и кустарнички 6
5. Листья простые. Цветки в кистях. Плоды черные **8. Padus – Черемуха**
 + Листья перистосложные (состоящие из нескольких листочков). Цветки в щитковидных соцветиях. Плоды красные **16. Sorbus – Рябина**
6. Стелющиеся кустарнички **4. Dryas – Дриада**
 + Кустарники с б.м. прямостоячими или восходящими побегами 7
7. Листовые пластинки перистые. **9. Pentaphylloides – Курильский чай**
 + Листовые пластинки цельные 8
8. Цветки в верхушечных метельчатых многоцветковых соцветиях **15. Sibiraea – Сибирка**
 + Цветки пазушные, одиночные или в соцветиях 9
9. Листовые пластинки цельнокрайные. Цветки одиночные, собранные по 2 либо в немногочетковых кистях или метелках. Плоды обратнойцевидно-шаровидные, с малосочной «мучнистой» мякотью **3. Cotoneaster – Кизильник**

- + Листовые пластинки по всему краю или на верхушке зубчатые, реже цельнокрайные. Цветки в многоцветковых щитковидных соцветиях. Плоды — многолистовки **17. Spiraea — Таволга**
10. Листья простые. Листовые пластинки в очертании почковидные или округло-почковидные, с полукруглыми или треугольными долями. Цветки невзрачные, желтоватые или зеленоватые, в клубочках, формирующих щитковидно-метельчатое соцветие **1. Alchemilla — Манжетка**
- + Листья сложные, тройчатые или перистые. Цветки заметные. Лепестки желтые, белые, темно-пурпурные или красновато-коричневые 11
11. Листья тройчатосложные 12
- + Листья перистосложные 15
12. Листочки на верхушке 3—5-зубчатые. В остальной части цельнокрайные. Лепестки ок. 2 мм дл., желтые **14. Sibbaldia — Сиббальдия**
- + Листочки по всему краю зубчатые. Лепестки обычно более 2 мм дл., желтые или белые 13
13. Лепестки желтые. Плоды — многоорешки **10. Potentilla — Лапчатка**
- + Лепестки белые. Плоды — земляничины или многокостянки . . . 14
14. Лепестки отогнутые, от округлых до овальных. Плоды — земляничины **6. Fragaria — Земляника**
- + Лепестки прямостоячие, продолговатые. Плоды — многокостянки **12. Rubus — Костяника**
15. Конечные доли листовых пластинок тройчатолопастные, крупные, заметно превышающие по размеру боковые листочки. Плоды — шаровидные многоорешки. Плодики с длинным, на конце крючковатым окончанием **7. Geum — Гравилат**
- + Конечные доли листовых пластинок цельные, реже тройчатораздельные или тройчаторассеченные. Плоды не шаровидные. Плодики без крючочков 16

16. Цветки собраны в овальные или цилиндрические головки, темно-пурпурные или желтовато-зеленые 13. **Sanguisorba** – **Кровохлебка**
 + Совокупность признаков иная 17
17. Соцветия многоцветковые, рыхлые, метельчатые. Лепестки желтовато-белые. Плодики спирально закрученные 5. **Filipendula** – **Лабазник**
 + Соцветия немногочетковые. Лепестки желтые или темно-пурпурные. Плодики не закрученные 18
18. Лепестки темно-пурпурные 2. **Comarum** – **Сабельник**
 + Лепестки желтые 10. **Potentilla** – **Лапчатка**

Род 1. **ALCHEMILLA** – **МАНЖЕТКА**

A. vulgaris L. s. l. – **М. обыкновенная.**

Травянистое, многолетнее, 5–50 см выс. Растения почти голые или в разной степени опушенные простыми отстоящими или прижатыми волосками. Стебли одиночные или в числе нескольких, прямостоячие, в основании восходящие. Стеблевые листья короткочерешковые, розеточные – длинночерешковые. Листовые пластинки почковидные или округло-почковидные, лопастные (с 7–11 полукруглыми или треугольными долями), по краю зубчатые. Соцветия щитковидно-метельчатые. Цветки невзрачные, желтоватые или зеленоватые, в клубочках. Листочков околоцветника 8. Плоды – орешки.

В лугово-лесном, лесном, субальпийском и альпийско-тундровом поясах. Луга, долинские леса, редколесья, берега рек и ручьев, тропы. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, часто обильное.

На территории Катунского заповедника было отмечено несколько микровидов **A. vulgaris** L. s. l. – **М. обыкновенной**:

1. Гипантии (цветки под чашечкой) голые или с единичными волосками 2
 + Гипантии б.м. волосистые 9

2. Черешки нижних (наружных) розеточных листьев голые, иногда едва опушенные. Черешки верхних (внутренних) розеточных листьев и стебли голые или опушенные 3
 + Черешки всех розеточных листьев и стебли б.м. опушенные . . . 5
3. Стебли и черешки розеточных листьев, кроме самых нижних (наружных) б.м. опушенные **A. altaica** Juz. — **М. алтайская**
 Собрано в окр. оз. Тальмень (ТА), на болоте.
- + Стебли голые. Черешки средних и верхних розеточных листьев голые или едва опушенные 4
4. Нижние (наружные) розеточные листья сверху голые, верхние (внутренние) голые или рассеянно волосистые
 **A. krylovii** Juz. — **М. Крылова**
 Собрано в окр. оз. Тальмень (ТА), окр. оз. Поперечное (М), у устья р. Суетка (Л), в верховьях р. Хазиниха (КУР), на настоящих и сырых лугах, болотах, тропах.
- + Все розеточные листья сверху рассеянно волосистые
 **A. glabricaulis** Lindb. fil. — **М. голостебельная**
 Собрано в верховьях р. Хазиниха (КУР), верховьях р. Мульта (М), окр. оз. Тальмень (ТА), на субальпийских и альпийских лугах.
5. Верхние (внутренние) розеточные листья с нижней стороны по главным жилкам в их основании голые
 **A. schischkinii** Juz. — **М. Шишкина**
 Собрано в верховьях р. Турген, на субальпийском лугу.
- + Верхние (внутренние) розеточные листья с нижней стороны по главным жилкам в их основании опушенные 6
6. Прилистники розеточных листьев винно-красные 7
 + Прилистники розеточных листьев бледные 8
7. Волоски на стебле и черешках горизонтально отстоящие и/или б.м. вверх направленные **A. hians** Juz. — **М. зияющая**
 Собрано в верховьях р. Хазиниха (КУР), на альпийском лугу.

- + Волоски на стебле и черешках горизонтально отстоящие и/или б.м. вниз направленные . . . **A. denticulata** Juz. — **М. зубчиковатая**
Собрано в верховьях р. Н. Кураган (КУР), на субальпийском лугу и в прибрежных кустарниках.
8. Стебель опушен лишь в нижней половине. Цветоножки голые
..... **A. subcrenata** Bus. — **М. городковатая**
Собрано в окр. оз. Верхнемультинское (М) и оз. Тальмень (ТА), на лугах.
- + Стебель опушен до соцветия и выше. Иногда опушены цветоножки нижних цветков **A. dasyclada** Juz. — **М. шерстистая**
Собрано в верховьях р. Н. Кураган (КУР) и р. Катунь (КАТ1), на субальпийских лугах.
9. Гипантии (цветки под чашечкой) рассеянно волосистые. Черешки розеточных листьев и стебли покрыты горизонтально отстоящими волосками **A. monticola** Opiz — **М. горная**
Собрано в верховьях р. Н. Кураган (КУР) и долине р. Зайчиха (З), на лугах, тропях, в кустарниковых зарослях.
- + Гипантии густоволосистые. Черешки розеточных листьев и стебли покрыты косо вверх направленными волосками
..... **A. sibirica** Zam. — **М. сибирская**
Собрано в верховьях р. Н. Кураган (КУР), верховьях р. Становая (ТА), в долине р. Катунь у устья р. Турген (Т2), на лугах

Род 2. COMARUM — САБЕЛЬНИК

C. palustre L. — **С. болотный.**

Полукустарник, 20–50 см выс. Стебли расставленные, восходящие, густо коротко опушенные. Листья очередные, черешковые, непарноперистые, с 2 парами продолговатых или продолговато-овальных, по краю пильчатых листочков 1.5–5(10) см дл. Цветки обычно в числе нескольких, в щитковидном соцветии. Чашелистики пурпурные (по крайней мере в нижней части), в 2–3 раза длиннее лепестков. Лепестки темно-пурпурные, ок. 3 мм дл. Плоды — многоорешки.

В лесном поясе. Болота, заболоченные берега озер и рек. КАТ2. Очень редкое.

Род 3. COTONEASTER – КИЗИЛЬНИК

1. Листовые пластинки снизу негусто опушенные или голые. Цветки расположены по 1 (иногда по 2) в пазухах листьев. Плоды красные **C. uniflorus** Bunge – **К. одноцветковый**

Кустарник, 30–50 см выс. В лугово-лесном, лесном, субальпийском и альпийско-тундровом поясах. Степи, луга, скалы, курумы, осыпи, каменистые бадановые пустоши, кустарниковые сообщества по каменистым местообитаниям. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, ТА. Обычное, необильное.

- + Листовые пластинки снизу беловато-войлочные. Цветки в малоцветковых пазушных кистях или кистевидных метелках. Зрелые плоды черные (незрелые – темно-красные)
. **C. melanocarpus** Fisch. ex Blytt – **К. черноплодный**

Кустарник, 0.5–1.5 м выс. В лугово-лесном и лесном поясах. Степи, остепненные луга, кустарниковые сообщества по каменистым местообитаниям, скалы по южным склонам, травяные леса. Т2, КАТ2, КУР, М, З. Обычное, местами обильное.

Род 4. DRYAS – ДРИАДА

D. oxyodonta Juz. – **Д. острозубчатая.**

Полукустарничек, до 10 см выс. Листья простые, черешковые. Листовые пластинки овально-продолговатые или продолговатые, 1–3 см дл., двуцветные, сверху темно-зеленые, снизу беловато-войлочные, по краю туповато-пильчатые. Цветки одиночные, на цветоносах 3–6 см дл. (при отцветании до 8 см дл.). Лепестки белые, 10–15 мм дл. Плоды – многоорешки. Орешки с длинным перистым придатком.

В альпийско-тундровом поясе. Тундры, скалы, альпийские луга. Т1, КУР, М, З. Обычное, местами обильное.

Род 5. FILIPENDULA – ЛАБАЗНИК

F. ulmaria (L.) Maxim. – **Л. вязолистный.**

Травянистое, многолетнее, 0.5–1.5 м выс. Стебли одиночные,

прямостоячие. Листья очередные, черешковые, перистосложные, сверху голые, снизу — от голых до беловато-войлочных, с 1–4 парами боковых листочков и верхней 3-раздельной долей. Листочки от яйцевидных до широколанцетных, 3–10 см дл., цельные или слегка лопастные, пильчатые. Соцветия многоцветковые, рыхлые, метельчатые. Цветки желтовато-белые. Лепестки ок. 2 мм дл. Плоды — многолистовки. Плодики спирально закручены.

В лугово-лесном и лесном поясах. Луга, болота, прирусловые кустарники. КАТ2, М, З, ТА. Обычное, необильное.

Род 6. FRAGARIA — ЗЕМЛЯНИКА

1. Плоды яйцевидные, иногда почти шаровидные. Чашелистики при плодах отогнутые. На листочках конечный верхушечный зубец обычно б.м. равен соседним или несколько выдается над ними **F. vesca L.** — **З. лесная**

Травянистое, многолетнее, 10–20 см выс. В лугово-лесном и лесном поясах, заходит в субальпийский пояс. Леса, редколесья, луга. Т2, КАТ1, КАТ2, З, ТА. Обычное, необильное.

- + Плоды шаровидные, реже обратнойцевидные. Чашелистики прижаты к плоду. На листочках конечный верхушечный зубец обычно заметно меньше соседних и как бы «погружен» между ними **F. viridis Duch.** — **Клубника**

Травянистое, многолетнее, 5–20 см выс. В лугово-лесном поясе. Степи, остепненные луга. З. Редкое.

Род 7. GEUM — ГРАВИЛАТ

1. Цветки колокольчатые, поникающие. Лепестки красноватые или желтоватые с красно-бурыми жилками. Чашелистики обычно красновато-бурые **G. rivale L.** — **Г. речной**

Травянистое, многолетнее, 30–80 см выс. В лугово-лесном и лесном поясах, заходит в субальпийский пояс. Сырые луга, болота, прирусловые кустарники. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, З, Л, ТА. Обычное, необильное.

- + Цветки раскрытые, не поникающие. Лепестки желтые. Чашелистики зеленые **G. aleppicum Jacq.** — **Г. алеппский**

Травянистое, многолетнее, 20–70 см выс. В лугово-лесном и лесном поясах. Луга, леса. КУР, 3. Редкое.

Род 8. PADUS – ЧЕРЕМУХА

P. avium Mill. – Ч. обыкновенная.

Высокий кустарник или дерево, до 2–10 м выс. Поверхность ствола черно-серая. Листья короткочерешковые, простые. Листовые пластинки цельные, овальные, 4–10 см дл., на верхушке суженные в короткое заострение, мелкопильчатые. Цветки в поникающих кистях. Лепестки белые, 5–7 мм дл. Плоды шаровидные, черные.

Долинные леса, луга и луговые степи. 3. Обычное, необильное.

Род 9. PENTAPHYLLOIDES – КУРИЛЬСКИЙ ЧАЙ

P. fruticosa (L.) O. Schwarz – К. ч. кустарниковый.

Кустарник, до 1.5 м выс. Стебли с красновато-коричневой отслаивающейся корой. Листья непарноперистосложные, с 2–3 парами боковых листочков. Листочки от широко- до узкопродолговатых, 0.5–3 см дл., верхушечный и верхние боковые нередко спаянные. Цветки желтые, одиночные или в верхушечных метельчатых либо щитковидных многоцветковых соцветиях. Лепестки от округлых до широкоовальных, 5–10 мм в диам. Плоды – густо- и длинново- лосистые орешки.

В лугово-лесном, лесном, субальпийском и альпийско-тундровом поясах. Луга, луговые степи, прирусловые кустарники, леса и редколесья, долинные болота, скалы, курумы. Т2, КАТ1, КАТ2, М, 3, Л. Обычное, местами обильное.

Род 10. POTENTILLA – ЛАПЧАТКА

- | | | |
|----|---|---|
| 1. | Прикорневые и нижние стеблевые листья тройчато- или пальчатосложные | 2 |
| + | Прикорневые и нижние стеблевые листья перистосложные | 9 |
| 2. | Листья тройчато- или пальчатосложные | 3 |
| + | Листья пальчатосложные, с 5–7 листочками | 7 |

3. Листья снизу зеленые, голые или негусто опушенные 4
 + Листья снизу белые от войлочного опушения 6
4. Цветки в облиственных метельчато-щитковидных соцветиях, иногда одиночные. Цветоножки обычно до 5 мм дл. Лепестки короче чашелистиков **P. norvegica** L. — **Л. норвежская**
 Однолетнее или двулетнее, 5–40 см выс. Собрано в верховьях р. Мульта, на щебнистом склоне в альпийско-тундровом поясе. Очень редкое.
- + Цветки одиночные или в числе нескольких. Цветоножки более 1 см дл. Лепестки длиннее чашелистиков 5
5. Цветки 5–10 мм в диам. Листочки 4–10 мм дл.
 **P. saposhnikovii** Kurbatsky — **Л. Сапожникова**
 Травянистое, многолетнее, 1–5 см выс. В альпийско-тундровом поясе. Щебнистые тундры. КУР, М. Редкое.
- + Цветки 10–15 мм в диам. Листочки 10–20 мм дл.
 **P. gelida** С.А. Меу. — **Л. холодная**
 Травянистое, многолетнее, (5)10–20 см выс. В альпийско-тундровом поясе, заходит в субальпийский и лесной пояса (по скалам). Скалы, осыпи, щебнистые тундры, альпийские луга и пустоши. Т1, КАТ1, КУР, М, Л, ТА. Обычное, необильное.
6. Листочки яйцевидные или овальные, иногда уже. Конечный листочек с 3–8 зубцами с каждой стороны. Преимущественно высокогорные растения **P. nivea** L. — **Л. белоснежная**
 Травянистое, многолетнее, 5–20 см выс. В альпийско-тундровом поясе. Скалы, альпийские луга, тундры. Т1, КУР, М, З. Обычное, необильное.
- + Листочки широкопродолговатые, с 6–13 зубцами с каждой стороны. Растения нижних поясов растительности
 **P. crebridens** Juz. — **Л. частозубчатая**
 Травянистое, многолетнее, 10–30 см выс. Собрано в охранной зоне заповедника в долине р. Иолдо (правый берег) у устья р. Хазиниха, на крупнокаменной осыпи. КУР. Очень редкое.
7. Листья снизу белойойлочные
 **P. argentea** L. — **Л. серебристая**

Травянистое, многолетнее, 15–50 см выс. Собрано в лугово-лесном поясе в долине р. Зайчиха, на скалах южной экспозиции. З. Редкое.

+ Листья снизу зеленые 8

8. Листочки широкообратнойцевидные. Все растение опушено простыми и железистыми волосками
..... **P. desertorum** Bunge — **Л. пустынно-степная**

Травянистое, многолетнее, 15–30 см выс. В лугово-лесном, лесном, субальпийском и альпийско-тундровом поясах. Скалы, осыпи, курумы. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, З. Обычное, необильное.

+ Листочки продолговатые или продолговато-овальные. Железистое опушение есть только в соцветии
..... **P. asiatica** (Th. Wolf) Juz. — **Л. азиатская**

Травянистое, многолетнее, 30–80 см выс. В лугово-лесном и субальпийском поясах, заходит в альпийско-тундровый пояс. Остепненные луга, луговые степи, прирусловые кустарники. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, З, Л, ТА. Указывается для верховий рр. Мульта и Проздная (Ревушкин, 1988). Обычное, местами обильное.

9. Листья снизу белые от густого опушения из длинных шелковистых прижатых волосков, скрывающих войлочек. Листочки в числе 3–6 пар. Стебли обычно простертые или восходящие ...
..... **P. sericea** L. — **Л. шелковистая**

Травянистое, многолетнее, 5–15(20) см выс. В субальпийском и альпийско-тундровом поясах, иногда спускается в нижележащие пояса. Скалы южной экспозиции. Т2, З. Редкое.

+ Листья снизу сероватые от рыхлого войлочного опушения, иногда по жилкам с длинными волосками, не скрывающими войлочек. Листочки в числе 3–4 пар. Стебли б.м. прямостоячие или в основании восходящие 10

10. Листочки до 1/2 или немного глубже надрезаны на доли. Чашелистики железистые (особенно снаружи в верхней части)
P. pennsylvanica L. (*P. nudicaulis* auct. non Willd. ex Schlecht.) — **Л. пенсильванская**

Травянистое, многолетнее, 20–50 см выс. Отмечено в охранной зоне заповедника в долине р. Иолдо у устья р. Хазиниха, на осыпи. КУР. Очень редкое.

- + Листочки до 3/4 или глубже рассечены на б.м. расставленные сегменты. Железистое опушение на чашелистиках отсутствует
 **R. tergemina** Sojak – **Л. трехпарная**

Травянистое, многолетнее, 20–40 см выс. В лесном поясе. Отмечено в междуречье рр. Катунь и Белая Берель, на скалах южной экспозиции. КАТ2. Очень редкое.

Род 11. ROSA – ШИПОВНИК

1. Побегов густо покрыты тонкими прямыми шипиками. Листочки 0.5–2(2.5) см дл. Цветки белые или кремовые. Плоды коричнево-фиолетовые или черные, шаровидные, б.м. твердые.
 **R. spinosissima** L. – **Ш. колючейший**

Кустарник, 0.5–1.5 м выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Степи, остепненные луга, курумы, кустарниковые заросли. Т2, КАТ2, КУР, М, З. Обычное, местами обильное.

- + Побегов с б.м. густыми или редкими шипиками. Листочки (1.5)2–5 мм дл., с нижней стороны опушенные. Цветки розовые. Плоды красные, овальные, яйцевидные или узкояйцевидные, мясистые
 **R. acicularis** Lindl. – **Ш. иглистый**

Кустарник, 0.5–2 м выс. В лугово-лесном и лесном поясах. Луга, луговые степи, кустарниковые сообщества по каменистым местообитаниям, долинские леса, осыпи, прирусловые кустарники. Т2, КАТ2, КУР, М, З. Обычное, необильное.

Род 12. RUBUS – МАЛИНА, КОСТЯНИКА

1. Травянистые растения **R. saxatilis** L. – **Костяника**

Травянистое, многолетнее, 10–30 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Леса, редколесья, луга, луговые степи, осыпи, скалы, каменистые пустоши. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, местами обильное.

- + Полукустарники 2

2. Цветоножки и чашелистики без железок
 **R. idaeus** L. — **М. обыкновенная**

Полукустарник, 1–1.5 м выс. В лугово-лесном и лесном поясах. Луга, долинные леса. З, ТА. Редкое.

- + Цветоножки и чашелистики с железками
 **R. matsumuranus** Lévl. et Vaniot (*R. sachalinensis* Lévl.) —
М. Мацумуры

Полукустарник, до 1(1.5) м выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Курумы, скалы, осыпи, кустарники по каменистым местобитаниям, реже леса и луга. Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, необильное.

Род 13. SANGUISORBA — КРОВОХЛЕБКА

1. Цветки желтовато-зеленоватые. Соцветия цилиндрические, прямо-
 стоячие или поникающие **S. alpina** Bunge — **К. альпийская**

Травянистое, многолетнее, 60–90 см выс. В субальпийском и альпийско-
 тундровом поясах, заходит в лесной и лугово-лесной пояса. Луга, берега
 ручьев, болота, заболоченные редколесья, прирусловые и субальпийские
 кустарники. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, местами
 обильное.

- + Цветки темно-пурпурные. Соцветия овальные
 **S. officinalis** L. — **К. лекарственная**

Травянистое, многолетнее, 50–100 см выс. В лугово-лесном поясе,
 заходит в субальпийский пояс. Луга. З. Указывается для верховий рр.
 Мульта и Проездная (Ревушкин, 1988). Редкое.

Род 14. SIBBALDIA — СИББАЛЬДИЯ

- S. procumbens** L. — **С. распростертая.**

Травянистое, многолетнее, 2–10 см выс. Стебли б.м. равные розе-
 точным листьям, восходящие. Розеточные листья тройчатосложные.
 Листочки обратнойцевидные, 1–3 см дл., на верхушке усеченные,
 3–5-зубчатые. Цветки мелкие, желтые, в щитковидных соцветиях.
 Лепестки ок. 2 мм дл. Плоды — многоорешки.

В альпийско-тундровом и субальпийском поясах. Луга, каменистые пустоши, тундры, осыпи. Т1, КАТ1, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, часто обильное.

Род 15. SIBIRAEA – СИБИРКА

S. altaiensis (Laxm.) Schneid. – **С. алтайская.**

Кустарник, до 1.5 м выс. Листья серо-зеленые, их пластинки обратнoланцетные, цельнокрайные, 2–10 см дл. Цветки белые, в многоцветковых, верхушечных, метельчатых соцветиях. Лепестки округлые, ок. 2 мм в диам. Плоды – многолистовки.

В лугово-лесном и субальпийском поясах. Луга. З. Отмечено у устья р. Зайчиха, на террасе р. Катунь и южных склонах, где достигает высот более 2000 м над ур. м. и иногда довольно обильно. В других местах заповедника не обнаружено.

Род 16. SORBUS – РЯБИНА

S. sibirica Hedl. – **Р. сибирская.**

Деревце, (1)3–5 м выс. Листья сложные, непарноперистые. Листочки в числе 4–7 пар, продолговато-ланцетные, по краю пильчатые, 3–7 см дл. Цветки белые, в щитковидном соцветии. Лепестки округлые, 3–4 мм в диам. Плоды красные, мясистые, шаровидные, 5–8 мм в диам.

В лугово-лесном и лесном поясах, заходит в субальпийский пояс. Леса, редколесья, курумы, крупнокаменистые осыпи, скалы. Т2, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, необильное.

Род 17. SPIRAEA – ТАВОЛГА

1. Листовые пластинки цельнокрайные (иногда на верхушке с едва заметными зубчиками), от узкообратной яйцевидных до линейных . . . 2
+ Листовые пластинки по всему краю или в верхней части отчетливо зубчатые, от овальных или яйцевидных до широкопродолговатых 3
2. Листовые пластинки узкопродолговатые или линейные. Цветки в плотных многоцветковых щитках . . . ***S. alpina* Pall. – Т. альпийская**

Кустарник, до 0.8 м выс. Указывается для верховий рр. Мульта и Проездная (Ревушкин, 1988). Очень редкое.

- + Листовые пластинки от узкообратнояйцевидных до обратно-ланцетных. Цветки в рыхлых малоцветковых зонтиках
 **S. hypericifolia L. – Т. зверобоелистная**

Кустарник, до 1 м выс. В лугово-лесном поясе. Степи, остепненные луга, кустарниковые заросли, осыпи, скалы по южным склонам. Т2, З. Обычное, необильное.

3. Листовые пластинки продолговато-овальные или широкопродолговатые, зубчатые в верхней трети. Листовки со столбиком, отходящим со стороны спинки и б.м. отогнутым наружу
 **S. media Franz Schmidt – Т. средняя**

Кустарник, до 1.5 м выс. В лугово-лесном и лесном поясах, заходит в субальпийский и альпийско-тундровый пояса. Степи, луга, скалы, курумы, осыпи, кустарниковые заросли, опушки. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, местами обильное.

- + Листовые пластинки от овальных или яйцевидных до узко-овальных или узкояйцевидных, зубчатые в верхней половине или почти от основания. Листовки со столбиком, отходящим с брюшной стороны и б.м. вверх направленным 4

4. Листовые пластинки яйцевидные или овальные, обычно туповатые или коротко заостренные, с округлым или клиновидным основанием, зубчатые от основания или ниже чем с половины. .
 **S. chamaedryfolia L. – Т. дубравколистная**

Кустарник, до 1.5 м выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Леса, луга, кустарниковые заросли, курумы, скалы. Т2, КАТ2, КУР, М, З, Л. Обычное, необильное.

- + Листовые пластинки узкояйцевидные или узкоовальные, заостренные, с клиновидным основанием, зубчатые в верхней половине **S. flexuosa Fisch. ex Cambess. – Т. извилистая**

Кустарник, до 1.5 м выс. В лугово-лесном и лесном поясах, иногда в субальпийском и альпийско-тундровом поясах. Каменистые степи, скалы, курумы, осыпи (преимущественно на южных склонах), луга. Т2, КУР, М, Л, ТА. Обычное, необильное.

Семейство 29. **ФАВАСЕАЕ – БОБОВЫЕ**

1. Кустарники **3. Caragana – Карагана**
 + Травянистые растения 2
2. Листья тройчато- или пальчатосложные 3
 + Листья непарно- или парноперистосложные, иногда боковых
 листочков 1 пара (при этом ось листа заканчивается усиком или
 шипиком) 8
3. Листья пальчатосложные **6. Lupinaster – Люпинник**
 + Листья тройчатосложные 4
4. Листочки овально-продолговатые. Цветки желтые, 20–25 мм дл.
 **9. Thermopsis – Термописис**
 + Листочки от округлых до продолговато-овальных или обрат-
 ноланцетных. Цветки желтые, белые, розовые или лилово-
 пурпурные, менее 20 мм дл. 5
5. Цветки желтые **7. Melilotoides – Мелилотойдес**
 + Цветки белые, розовые или лилово-пурпурные 6
6. Цветки собраны по 2–5 в зонтиковидные соцветия
 **11. Ursia – Медведка**
 + Цветки в многоцветковых головках 7
7. Цветки светло-розовые **1. Amorica – Амория**
 + Цветки белые или лилово-пурпурные ... **10. Trifolium – Клевер**
8. Листья парноперистосложные. Ось листа заканчивается уси-
 ком, шипиком или недлинным линейным отростком 9
 + Листья непарноперистосложные 11
9. Цветки желтые, белые или оранжевые **5. Lathyrus – Чина**
 + Цветки синие, пурпурно-фиолетовые или лилово-пурпурные... 10
10. Листочки от яйцевидных или овальных до узкояйцевидных или
 узкоовальных. Столбик в верхней части сплюснутый, опушен-
 ный с одной стороны **5. Lathyrus – Чина**

- + Листочки продолговатые или ланцетные. Столбик в верхней части сплюснутый или нитевидно-цилиндрический, опушенный в верхней части по всей поверхности **12. Vicia** — **Горшок**
11. Лодочка не короче флага, ее нижний край б.м. круто (иногда почти под прямым углом) переходит в передний край. Плоды не вскрывающиеся, четковидные, образующие подобие сросшихся копеечек **4. Hedysarum** — **Копеечник**
- + Лодочка обычно короче флага, ее нижний край полого переходит в передний край. Плоды вскрывающиеся, не четковидные . . . 12
12. Лодочка заканчивается остроконечием. Бобы вскрываются с верхней стороны (обращенной к флагу) **8. Oxytropis** — **Остролодка**
- + Лодочка на верхушке закругленная, без остроконечия. Бобы вскрываются с нижней стороны (обращенной к лодочке) **2. Astragalus** — **Астрагал**

Род 1. AMORIA — АМОРИЯ

A. hybrida (L.) C. Presl. (*Trifolium hybridum* L.) — **A. гибридная, клевер гибридный.**

Травянистое, многолетнее, 20–40 см выс. Стебли одиночные или в числе нескольких, восходящие или б.м. прямостоячие. Листья тройчатосложные. Листочки от округлых до овальных, 1–3 см дл., по краю мелкозубчатые. Соцветия — шаровидные головки. Цветки розовые, 5–10 мм дл. Бобы продолговато-овальные.

В лугово-лесном поясе. Отмечено в долине р. Катунь у устья р. Зайчиха, на тропе; у устья р. Турген, на скалах южной экспозиции. Т2, 3. Редкое.

Род 2. ASTRAGALUS — АСТРАГАЛ

1. Цветки неравномерно окрашенные, белые или голубоватые, с фиолетовой на конце лодочкой. Небольшие, преимущественно высокогорные растения **A. alpinus** L. — **A. альпийский**

Травянистое, многолетнее, 10–20 см выс. В альпийско-тундровом и субальпийском поясах, спускается в нижележащие пояса. Альпийские

луга, прирусловые кустарники. Также отмечено на морене ледника Геблера. КАТ1, М, 3, Л. Обычное, небоильное.

+ Цветки равномерно окрашенные. Б.м. крупные, не высокогорные растения 2

2. Цветки желтовато-белые . . . **A. frigidus** (L.) A. Gray — **A. холодный**

Травянистое, многолетнее, 20–60 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Прирусловые кустарники, луга. 3, Л. Редкое.

+ Цветки синие, фиолетовые или лилово-пурпурные 3

3. Побеги б.м. многочисленные. Стебли и листья с опушением из прижатых двухконечных волосков. Цветки лилово-пурпурные. Бобы линейные, слегка изогнутые. Степные растения
. **A. ceratoides** Vieb. — **A. поговой**

Травянистое, многолетнее, 10–30 см выс. Собрано в лугово-лесном поясе в долине р. Катунь выше устья р. Зайчиха, на скалах южной экспозиции. 3. Редкое.

+ Побеги одиночные или в числе нескольких. Стебли и листья с опушением из отстоящих одноконечных волосков. Цветки фиолетовые. Бобы яйцевидные. Лугово-лесные растения
. **A. danicus** Retz. — **A. датский**

Травянистое, многолетнее, 20–50 см выс. Отмечено в лесном поясе в долине р. Катунь, на террасе по левому берегу напротив устья р. Турген, на лугу. Л. Редкое.

Род 3. CARAGANA — КАРАГАНА

C. arborescens Lam. — **К. древовидная.**

Кустарник, 1.5–3 м выс. Листья парноперистосложные. Листочки в числе 4–7 пар, от широкоовальных до продолговато-овальных, 1–2 см дл., цельнокрайные, на верхушке с коротким острием. Цветки желтые, 15–20 мм дл., собранные по 2–5 или одиночные. Бобы линейные, 3–5 см дл.

Отмечено в лугово-лесном поясе, на отроге южного макросклона Катунского хребта у устья р. Зайчиха, в каменистой луговой степи. Редкое.

Род 4. HEDYSARUM – КОПЕЕЧНИК

1. Листочки снизу сероватые от густого прижатого опушения. Цветки розовые. Членики бобов шиповатые
 **Н. gmelinii** Ledeb. – **К. Гмелина**
 Травянистое, многолетнее, 10–30 см выс. Собрано на морене ледника Геблера. КАТ1. Очень редкое.
- + Листочки снизу зеленые. Цветки лилово-пурпурные. Членики бобов не шиповатые 2
2. Завязи и бобы голые. Растения преимущественно альпийско-тундрового пояса
 **Н. austrosibiricum** B. Fedtsch. – **К. южносибирский**
 Травянистое, многолетнее, 15–40 см выс. В альпийско-тундровом поясе, спускается в субальпийский и лугово-лесной пояса. Луга, тундры, осыпи, прирусловые кустарники. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, ТА. Обычное, местами обильное.
- + Завязи и бобы опушенные, иногда лишь по швам. Растения преимущественно субальпийского и нижележащих поясов 3
3. Корень внутри белый, обычно не более 1.5(2) см толщ. Зубцы чашечки треугольно-ланцетные или ланцетные, иногда почти линейные **Н. neglectum** Ledeb. – **К. забытый**
 Травянистое, многолетнее, 30–80(100) см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. М (охранная зона заповедника южнее оз. Среднемультинского), КАТ2. Луга. Редкое.
- + Корень внутри бурый, нередко более 1.5 см толщ. Зубцы чашечки нитевидные . . . **Н. theinum** Krasnob. – **К. чайный, красный корень**
 Травянистое, многолетнее, 50–100 см выс. В субальпийском и альпийско-тундровом поясах, заходит в лесной и лугово-лесной пояса. Луга, редколесья, прирусловые кустарники, осыпи. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, местами обильное.

Род 5. LATHYRUS – ЧИНА

1. Ось листа заканчивается длинным, часто ветвистым усиком . . 2

- + Ось листа заканчивается шипиком или недлинным линейным отростком 3
2. Листочков 1 пара. Цветки желтые . . . **L. pratensis** L. — **Ч. луговая**
- Травянистое, многолетнее, 30–80 см выс. В лугово-лесном и лесном поясах. Луга, редколесья, окраины болот. Т2, КАТ2, КУР, З, Л, ТА. Обычное, необильное.
- + Листочки в числе 2–4 пар. Цветки синие или красновато-фиолетовые **L. humilis** (Ser.) Spreng. — **Ч. приземистая**
- Травянистое, многолетнее, 20–40 см выс. В лугово-лесном и лесном поясах, заходит в субальпийский пояс. Луговые степи, луга, травяные леса, редколесья, прирусловые кустарники, галечники. Т2, КАТ1, КУР, З, ТА. Указывается для верховой рр. Мульта и Проездная (Ревушкин, 1988). Обычное, необильное.
3. Растения менее 50 см выс. Листочки яйцевидные или узко-яйцевидные, на верхушке б.м. длинно заостренные. Цветки пурпурно-фиолетовые **L. frolovii** Rupr. — **Ч. Фролова**
- Травянистое, многолетнее, 20–40 см выс. В лугово-лесном и лесном поясах, заходит в субальпийский пояс. Луга, леса, субальпийские редколесья. КУР, М, З, ТА. Обычное, необильное.
- + Растения более 50 см выс. Листочки от узкояйцевидных или узкоовальных до линейных. Цветки белые и оранжевые 4
4. Листочки от узкояйцевидных или узкоовальных до широколанцетных или широкопродолговатых
 **L. gmelinii** Fritsch — **Ч. Гмелина**
- Травянистое, многолетнее, 50–100 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Луга, леса, субальпийские редколесья, прирусловые кустарники. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, З, Л, ТА. Указывается для верховой рр. Мульта и Проездная (Ревушкин, 1988). Обычное, необильное.
- + Листочки от ланцетных или продолговатых до линейных
 **L. krylovii** Serg. — **Ч. Крылова**
- Травянистое, многолетнее, 50–60 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Леса, луга, субальпийские кустарники. Т2, КАТ1, КУР, З, Л. Редкое.

Род 6. LUPINASTER – ЛЮПИННИК

L. pentaphyllus Moench (*Trifolium lupinaster* L.) – **Л. пятилистный, клевер люпиновый.**

Травянистое, многолетнее, 20–40 см выс. Стебли одиночные, простые или в верхней части ветвистые. Листья пальчатосложные. Листочки продолговатые, 1–4 см дл., мелкозубчатые. Цветки розовые, лилово-пурпурные, желтовато-белые, 10–15 мм дл., в зонтико-видных головках. Бобы продолговатые.

В лугово-лесном, лесном, субальпийском поясах. Луга, луговые степи, леса, субальпийские редколесья, кустарники, прирусловые галечники. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, необильное.

Род 7. MELILOTOIDES – МЕЛИЛОТОЙДЕС

M. platycarpus (L.) Sojak – **М. плоскоплодный.**

Травянистое, многолетнее, 40–80 см выс. Стебли в числе нескольких, ветвистые. Листья тройчатосложные. Листочки от округлых до обратнойцевидных или овальных, 1–3 см дл. Цветки желтые, 7–10 мм дл., в рыхлых, немногочетковых, кистевидных соцветиях. Бобы плоские, в зрелом состоянии серповидно-полукруглые, 10–20 мм дл.

В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Луга. Т2, КАТ2, М, З, ТА. Обычное, необильное.

Род 8. OXYTROPIS – ОСТРОЛОДКА

1. Цветки бледно-желтые, иногда с синеватой на конце лодочкой
..... **O. recognita** Bunge – **O. признанная**

Травянистое, многолетнее, 10–20 см выс. В альпийско-тундровом поясе. Тундры, осыпи, курумы. КУР. Редкое.

+ Цветки фиолетовые, светло-серовато-фиолетовые, фиолетово-пурпурные, пурпурные 2

2. Прилистники, листья и нижняя часть цветочной стрелки голые или с единичными волосками. Цветки фиолетовые. Чашечки густо покрыты черными волосками, иногда с примесью белых волосков **O. altaica** (Pall.) Pers. – **O. алтайская**

Травянистое, многолетнее, 10–20 см выс. В альпийско-тундровом поясе, по берегам рек спускается в субальпийский и лугово-лесной пояса. Альпийские луга, каменистые пустоши, прирусловые галечники. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, ТА. Обычное, местами обильное.

- + Прилистники, листья и нижняя часть цветочной стрелки опушенные. Цветки фиолетовые, светло-серовато-фиолетовые, фиолетово-пурпурные, пурпурные. Чашечки покрыты отстоящими или полуприжатыми белыми и прижатыми черными волосками 3

3. Листочки беловолосистые от густого прижатого опушения. Соцветия головчатые или зонтиковидные, 3–8-цветковые. Цветки пурпурные **О. macrosema** Bunge – **О. заметная**

Травянистое, многолетнее, 5–15 см выс. Отмечено в субальпийском поясе, на горном отроге между долинами рр. Катунь и Зайчиха, на скалах южной экспозиции. Очень редкое.

- + Листочки сверху с негустыми волосками (молодые б.м. густо опушенные). Соцветия от шаровидных до яйцевидных, с числом цветков обычно более 10 4

4. Соцветия яйцевидные или узкояйцевидные, обычно с отставленными нижними цветками, при плодах удлиняющиеся. Цветки фиолетово-пурпурные
..... **О. strobilacea** Bunge – **О. шишковидная**

Травянистое, многолетнее, 10–30 см выс. В лугово-лесном и субальпийском поясах, заходит в горно-тундровый пояс. Луговые степи, луга. З. Указывается для верховий рр. Мульта и Проездная (Ревушкин, 1988). Редкое.

- + Соцветия округлые или широкояйцевидные. Цветки светло-серовато-фиолетовые, реже фиолетовые
..... **О. alpina** Bunge – **О. альпийская**

Травянистое, многолетнее, (5)10–20 см выс. В альпийско-тундровом поясе, по осыпям заходит в субальпийский пояс. Луга, тундры, высокогорные степи, задернованные осыпи (преимущественно по южным склонам). КАТ1, 3, КУР, М, ТА. Обычное, необильное.

Род 9. THERMOPSIS – ТЕРМОПСИС

T. alpina (Pall.) Ledeb. – **Т. альпийский.**

Травянистое, многолетнее, 10–25 см выс. Побеги опушены оттопыренными или полуприлегающими волосками. Стебли простые или почти от самого основания ветвистые. Листья тройчатосложные. Листочки овально-продолговатые или широкообратноланцетные, цельнокрайные, 1.5–4 см дл. Цветки желтые, 2–2.5 см дл., расположенные по 2–3 в немногочисленных мутовках в негустой верхушечной кисти. Бобы уплощенные, от овальных до продолговато-овальных, 2–4 см дл.

В альпийско-тундровом поясе, заходит в субальпийский пояс. Луга, тундры. М, З. Обычное, необильное.

Род 10. TRIFOLIUM – КЛЕВЕР

1. Стебли стелющиеся, укореняющиеся в узлах. Цветки белые, в шаровидных головках **T. repens** L. – **К. ползучий**

Травянистое, многолетнее, 5–30 см выс. В лугово-лесном и лесном поясах, заходит в альпийско-тундровый пояс. Луга, прирусловые кустарники, тропы. КАТ2, З, ТА. Обычное, необильное.

+ Стебли обычно восходящие. Цветки розовые или лилово-пурпурные, в широкояйцевидных или шаровидных головках **T. pratense** L. – **К. луговой**

Травянистое, многолетнее, 20–50 см выс. В лугово-лесном поясе. Луга, луговые степи, прирусловые кустарники. З. Редкое.

Род 11. URSIA – МЕДВЕДКА

U. eximium (Steph. ex DC.) Khochr. (*Trifolium eximium* Steph. ex DC.) – **М. отменная, клевер отменный.**

Травянистое, многолетнее, 5–10 см выс. Стебли восходящие или простертые, обычно многочисленные. Листья тройчатосложные. Листочки обратноланцетные или широкообратноланцетные, 5–15 мм дл. Цветки розовые или розоватые, 15–20 мм дл., собранные по 2–5 в зонтиковидные соцветия. Бобы пленчатые, до 15 мм дл.

В альпийско-тундровом и субальпийском поясах. Альпийские луга, тундры, осыпи. М. Редкое.

Род 12. VICIA – ГОРОШЕК

1. Цветки в 2–4-цветковых кистях, цветоносы очень короткие или отсутствуют **V. sepium** L. – **Г. заборный**

Травянистое, многолетнее, 30–80 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Луга, долинные леса. Т2, КАТ2, 3, Л, ТА. Обычное, необильное.

- + Цветки в многоцветковых кистях на длинных цветоносах 2

2. Листочки обычно обильно опушенные, серовато-зеленые. Цветки синие или голубые. Кисти обычно плотные, 20–30-цветковые. Столбик сжат с боков, с внешней стороны более густо опушенный **V. cracca** L. – **Г. мышинный**

Травянистое, многолетнее, 30–100 см выс. В лугово-лесном и лесном поясах. Луга, задернованные осыпи, прирусловые галечники. КАТ2, 3. Редкое (в долине р. Зайчиха довольно обычное).

- + Листочки негусто опушенные, зеленые. Цвететки лилово-пурпурные. Кисти рыхлые, 10–15-цветковые. Столбик б.м. сжат со спинки, равномерно опушенный, нитевидный
. **V. megalotropis** Ledeb. – **Г. крупнолодочковый**

Травянистое, многолетнее, 30–90 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Луга, леса, кустарниковые заросли. Т2, КАТ2, КУР, 3, Л, ТА. Обычное, необильное.

Семейство 30. GERANIACEAE – ГЕРАНИЕВЫЕ

Род GERANIUM – ГЕРАНЬ

1. Стебли опушены отстоящими или косо вниз направленными волосками. Цветки лилово-синие, иногда почти белые. Тычиночные нити в основании с каждой стороны с пучком жестких волосков 2

- + Стебли опушены прижатыми разрезанными короткими волосками, в нижней части почти голые. Цветки белые (иногда с лиловым оттенком), лиловые, фиолетовые. Тычиночные нити в основании без пучков жестких волосков 3
2. Стебли опушены отстоящими б.м. длинными негустыми волосками **G. pratense** L. — **Г. луговая**
Травянистое, многолетнее, 20–40 см выс. В лугово-лесном поясе. Степи, остепенные луга. З. Редкое.
- + Стебли опушены отстоящими или косо вниз направленными короткими густыми волосками
. **G. transbaicalicum** Serg. — **Г. забайкальская**
Травянистое, многолетнее, 20–30 см выс. Собрано в субальпийском поясе в верховьях р. Н. Кураган, на мелкощебнистой осыпи. КУР. Редкое.
3. Цветки белые, иногда с лиловым оттенком 4
+ Цветки лиловые, синие, фиолетовые 5
4. Цветоножки опушены простыми прижатыми волосками
. **G. albiflorum** Ledeb. — **Г. белоцветковая**
Травянистое, многолетнее, 30–60(80) см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах, заходит в альпийско-тундровый пояс. Луга, леса, редколесья, болота, субальпийские и прирусловые кустарники, ерниковые тундры. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, часто обильное.
- + Цветоножки опушены простыми прижатыми и железистыми отстоящими волосками **G. krylovii** Tzvel. — **Г. Крылова**
Травянистое, многолетнее, (20)30–60 см выс. В лугово-лесном и лесном поясах. Собрано в междуречье рр. Катунь и Белая Берель, на лугу. КАТ2. Редкое.
5. Цветоножки опушены простыми прижатыми волосками
. **G. pseudosibiricum** J. Mayer — **Г. ложносибирская**
Травянистое, многолетнее, 30–70 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах, заходит в альпийско-тундровый пояс. Луга, луговые степи, леса, редколесья, прирусловые и субальпийские кустарники. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, местами обильное.

- + Цветоножки опушены простыми прижатыми и железистыми отстоящими волосками **G. laetum** Ledeb. — **Г. пышная**

Травянистое, многолетнее, 30–70 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Луга, травяные леса. Т2, КАТ2, КУР. Редкое.

Семейство 31. OXALIDACEAE — КИСЛИЧНЫЕ

Род OXALIS — КИСЛИЦА

O. acetosella L. — **К. обыкновенная.**

Травянистое, многолетнее, 5–10 см выс. Побеги ползучие. От тонкого корневища отходят пучки листьев на тонких черешках и безлистные цветочные стрелки. Листья тройчатосложные. Листочки широкообратносердцевидные, 5–10 мм дл., 10–20 мм шир. Цветки одиночные. Лепестки белые, с розовыми или лиловыми жилками, 10–15 мм дл. Коробочки угловато-яйцевидные, 5–10 мм дл.

В лугово-лесном и лесном поясах. Хвойные и смешанные леса. Т2, КАТ2, З, Л, ТА. Обычное, местами обильное.

Семейство 32. LINACEAE — ЛЬНОВЫЕ

Род LINUM — ЛЕН

L. altaicum Ledeb. ex Juz. — **Л. алтайский.**

Травянистое, многолетнее, 20–35 см выс. Стебли б.м. многочисленные, в верхней части ветвистые. Листья очередные, сидячие. Листовые пластинки от ланцетных до линейных, цельнокрайные, 5–20 мм дл. Цветки в рыхлых кистевидных соцветиях, немногочисленные. Лепестки голубые или лиловато-синие, широкообратнояйцевидные, 10–20 мм дл. Коробочки на длинных, б.м. прямостоячих ножках, широкойяйцевидные или почти шаровидные, 5–8 мм дл.

Собрано в альпийско-тундровом поясе на горном отроге между долинами рр. Катунь и Зайчиха, на скалах южной экспозиции и на лугу. З. Очень редкое.

Семейство 33. POLYGALACEAE – ИСТОДОВЫЕ

Род POLYGALA – ИСТОД

P. hybrida DC. – И. гибридный.

Травянистое, многолетнее, 10–30(50) см выс. Стебли в числе нескольких. Листья очередные, сидячие. Листовые пластинки цельнокрайные, от яйцевидных или овальных (самые нижние) до ланцетных или линейных, 1–4(6) см дл. Цветки в верхушечных кистях, неправильные, поникающие. Чашелистики синие, лиловые, иногда розовые, из них три наружных – ланцетно-линейные, 3–4 мм дл., два внутренних – овальные или яйцевидные, 5–8 мм дл., заключающие между собой остальные части цветка. Лепестки в числе 3 или 5, б.м. сросшиеся, того же цвета, что и чашелистики, равные по длине наружным чашелистикам или немного короче. Нижний лепесток на верхушке бахромчато-надрезанный. Коробочки уплощенные, обратнoсердцевидные, ок. 5 мм дл.

В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах, заходит в альпийско-тундровый пояс. Степи, луга, прирусловые кустарники и кустарники по каменистым местообитаниям. T1, T2, KAT1, KAT2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, необильное.

Семейство 34. EUPHORBIACEAE – МОЛОЧАЙНЫЕ

Род EUPHORBIA – МОЛОЧАЙ

1. Нектарники почковидные. Плоды усажены длинными выростами. Стебли б.м. опушенные. Листовые пластинки в верхней части по краю с очень мелкими зубчиками 2
- + Нектарники двурогие. Плоды без выростов. Стебли голые. Листовые пластинки цельнокрайные 3
2. Стебли опушены отстоящими прямыми волосками. Листовые пластинки обычно более 10 мм шир. Соцветия щитковидно-метельчатые **E. lutescens** Ledeb. – **М. желтеющий**

Травянистое, многолетнее, (25)50–100 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах, заходит в альпийско-тундровый пояс.

Луга, луговые степи, леса, редколесья, субальпийские и прирусловые кустарники. Т1, Т2, М, КУР, З, Л, ТА. Обычное, местами обильное.

- + Стебли опушены полуприжатыми курчавыми волосками. Листовые пластинки до 10 мм шир. Соцветия зонтиковидно-метельчатые **E. macrorhiza** Ledeb. — **М. длиннокорневой**

Травянистое, многолетнее, 20–40 см выс. В лугово-лесном поясе. Каменистые степи. З. Редкое.

3. Прицветники полукруглые, обычно перекрываются основаниями и образуют кружок
 . . . **E. borealis** Vaikov (*E. discolor* auct. non Ledeb.) — **М. северный**

Травянистое, многолетнее, 15–40 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах, заходит в альпийско-тундровый пояс. Луга, степи, негустые леса, скалы, курумы, высокогорные пустоши, прирусловые кустарники и галечники. Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л. Обычное, необильное.

- + Прицветники ромбовидные, основаниями не перекрываются
 **E. esula** L. — **М. острый**

Травянистое, многолетнее, 25–40 см выс. В лугово-лесном и субальпийском поясах. Собрано в устье р. Зайчиха, на прирусловом галечнике, и в верховьях р. Турген, на куруме. Т1, З. Очень редкое.

Семейство 35. CALLITRICHACEAE — БОЛОТНИКОВЫЕ

Род CALLITRICHЕ — БОЛОТНИК

C. palustris L. — **Б. болотный.**

Травянистое, одно-многолетнее водное и околородное растение. Стебли б.м. ветвистые, 5–20 см дл. Листья в средней части стебля супротивные, на верхушке стебля собраны в розетку. Пластинки стеблевых, погруженных в воду листьев, продолговатые или линейные, пластинки розеточных, плавающих на поверхности воды листьев, обратнойцевидные, 5–10 мм дл. Цветки мелкие, одиночные, без околоцветника, с двумя пленчатыми прицветниками. Плоды округлые или обратнойцевидные, 1–1.5 мм дл.

В лугово-лесном и лесном поясах. Собрано в междуречье рр. Катунь и Белая Берель, на болоте, а также в долине р. Зайчиха, на месте пересохшей лужи. КАТ2, З. Редкое.

Семейство 36. EMPETRACEAE – ШИКШЕВЫЕ

Род EMPETRUM – ШИКША

E. nigrum L. – Ш. черная.

Стелющийся кустарничек с приподнимающимися ветвями. Надземные побеги 15–50 см дл. Листья многочисленные, очередные, иногда ложномутовчатые, продолговатые или линейно-продолговатые, вальковатые, 3–7 мм дл. Цветки одиночные, трехмерные, расположенные в пазухах листьев у верхушек побегов. Лепестки розовые или пурпурные, ок. 2 мм дл. Плоды – шаровидные черные костянки ок. 5 мм в диам.

Влесном, субальпийском и альпийско-тундровом поясах. Темнохвойные леса, курумы, альпийские луга, пустоши. Т1, КАТ1, М. Редкое.

Семейство 37. HYPERICACEAE – ЗВЕРОБОЙНЫЕ

Род HYPERICUM – ЗВЕРОБОЙ

1. Стебли без продольных ребер. Чашелистики с черными головчатыми железками ***H. hirsutum* L. – З. жестковолосый**

Травянистое, многолетнее, 50–75 см выс. В лугово-лесном и лесном поясах. Степи, луга. Т2, КАТ2, З, ТА. Обычное, необильное.

- + Стебли с 2 тонкими продольными ребрами. Чашелистики без черных головчатых железок
. ***H. perforatum* L. – З. подырявленный**

Травянистое, многолетнее, 30–40 см выс. В лугово-лесном поясе. Степи, остепненные луга, скалы на южных склонах. Т2, З, ТА. Обычное, необильное.

Семейство 38. TAMARICACEAE – ГРЕБЕНЩИКОВЫЕ

Род MYRICARIA – МИРИКАРИЯ

M. bracteata Royle – М. прицветничная.

Кустарник, 1–2 м выс. Листья сизовато-зеленые. Их пластинки от яйцевидно-ланцетных до линейных, 2–5 мм дл. Цветки в кистях 5–20 см дл. Лепестки розовые, 5–7 мм дл. Плоды – узкие коробочки, 5–10 мм дл.

В лугово-лесном и лесном поясах. Прирусовые галечники, речные наносы. Т2, КАТ1, 3, Л. Обычное, местами обильное.

Семейство 39. VIOLACEAE – ФИАЛКОВЫЕ

Род VIOLA – ФИАЛКА

1. Бесстебельные растения 2
+ Растения с б.м. удлинненным облиственным стеблем 4

2. Листовые пластинки широкосердцевидные, на верхушке туповатые, на длинных тонких черешках. Корневище длинное, тонкое, беловатое *V. epipsiloides* A. et D. Löve – **Ф. ползучая**

Травянистое, многолетнее, 5–10(15) см выс. В лесном и субальпийском поясах. Собрано в долине р. Катунь у устья р. Суетка, на осоковом болоте, а также в верховьях р. Мульта, в прибрежном ивняке и заболоченных ренниках (Ревушкин, 1988). М, Л. Очень редкое.

- + Листовые пластинки узкосердцевидные, яйцевидные или узкояйцевидные 3

3. Растения голые. Листовые пластинки яйцевидные или узкояйцевидные. Венчики фиолетовые или желтые. Коробочки продолговато-овальные . . . *V. altaica* Ker-Gawl. – **Ф. алтайская**

Травянистое, многолетнее, 5–15 см выс. В альпийско-тундровом и субальпийском поясах, заходит в лесной и лугово-лесной пояса. Луга, тундры, пустоши, субальпийские кустарники и редколесья, курумы,

осыпи, разреженные леса, прирусловые кустарники. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, в высокогорьях часто обильное.

- + Растения опушенные. Листовые пластинки узкосердцевидные. Венчики синевато-лиловые. Коробочки шаровидные
 **V. hirta** L. — **Ф. коротковолосистая**

Травянистое, многолетнее, 10–30 см выс. В лугово-лесном поясе. Луговые степи, кустарники, опушки. З. Редкое.

4. Листовые пластинки почковидные. Венчики желтые
 **V. biflora** L. — **Ф. двухцветковая**

Травянистое, многолетнее, 4–15 см выс. В лугово-лесном, лесном, субальпийском и альпийско-тундровом поясах. Луга, леса, субальпийские кустарники и редколесья, тундры, курумы, скалы. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, местами обильное.

- + Листовые пластинки широкосердцевидные или сердцевидные, либо от яйцевидных до ланцетных. Венчики фиолетово-лиловые или фиолетово-синие 5

5. Растения до 20 см выс. Листовые пластинки широкосердцевидные или сердцевидные
 **V. rupestris** F.W. Schmidt (*V. arenaria* DC.) — **Ф. скальная**

Травянистое, многолетнее, 3–20 см выс. В лугово-лесном и лесном поясах. Степи, луга, курумы, осыпи, морены, прирусловые галечники, долинные леса. Т2, КАТ1, КАТ2, З. Указывается для верховий рр. Мульта и Проездная (Ревушкин, 1988). Обычное, необильное.

- + Растения более 20 см выс. Листовые пластинки от яйцевидных до ланцетных **V. disjuncta** W. Beck. — **Ф. разобшенная**

Травянистое, многолетнее, 30–80 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Луга, субальпийские редколесья, прирусловые кустарники. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, необильное.

Семейство 40. ONAGRACEAE — КИПРЕЙНЫЕ

1. Листовые пластинки сердцевидные. Чашелистиков и лепестков по 2. Плоды узкообратнойцевидные 2. **Circaea** — **Цирцея**

- + Листовые пластинки в основании округлые или клиновидные, от узкояйцевидных до линейных. Чашелистиков и лепестков по 4. Плоды — продолговатые или линейные коробочки 2
- 2. Цветки до 10 мм в диам. Лепестки на верхушке двулопастные. 3. **Epilobium** — **Кипрей**
- + Цветки более 20 мм в диам. Лепестки на верхушке цельные 1. **Chamerion** — **Хамерион, иван-чай**

Род 1. CHAMERION — ХАМЕРИОН, ИВАН-ЧАЙ

1. Листовые пластинки от узколанцетных или узкопродолговатых до линейных, сверху ярко-зеленые, снизу бледные, с выдающимися боковыми жилками. Цветки в многоцветковой удлинненной кисти **Ch. angustifolium** (L.) Holub — **Х. узколистный, иван-чай узколистный**

Травянистое, многолетнее, (50)100—150 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах, заходит в альпийско-тундровый пояс. Луга, луговые степи, субальпийские и прирусловые кустарники, ерниковые тундры, хвойные и смешанные леса, редколесья, курумы, осыпи, скалы. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, местами обильное.

- + Листовые пластинки продолговатые или ланцетные, сизоватые, снизу с едва заметными боковыми жилками. Цветки в малоцветковой короткой или щитковидной кисти **Ch. latifolium** (L.) Holub — **Х. широколистный, иван-чай широколистный**

Травянистое, многолетнее, 20—40 см выс. В альпийско-тундровом и субальпийском поясах, заходит в лесной и лугово-лесной пояса. Щебнистые и каменистые тундры, осыпи, морены, альпийские луга, у ледников, галечники и наносы по берегам рек. Т1, Т2, КАТ1, М, З, Л. Обычное, местами обильное.

Род 2. CIRCAEA — ЦИРЦЕЯ

C. alpina L. — **Ц. альпийская.**

Травянистое, многолетнее, 5—20 см выс. Листовые пластинки тонкие, сердцевидные, по краю расставленно-зубчатые, 1.5—3 см дл. Цветки мелкие, в немногочетковых кистях. Лепестки беловатые,

в числе 2, 1.5–3 мм дл. Плоды узкообратнойяцевидные, ок. 2 мм дл., покрытые крючковидными волосками.

В лугово-лесном поясе. Хвойные леса, затененные скалы. 3. Редкое.

Род 3. EPILOBIUM – КИПРЕЙ

1. Растения альпийско-тундрового пояса, до 10 см выс., обычно с поникающей верхушкой. Листовые пластинки продолговато-овальные, реже продолговатые
. **E. alpinum** L. (*E. anagallidifolium* Lam.) – **К. альпийский**

Травянистое, многолетнее, 3–10 см выс. В альпийско-тундровом поясе. Альпийские лужайки, осыпи. М, ТА. Редкое.

- + Растения субальпийского и нижележащих поясов, более 10 см выс., прямостоячие. Листовые пластинки от яйцевидных до узкопродолговатых или линейно-ланцетных 2

2. Листовые пластинки цельнокрайные, ланцетные или линейно-ланцетные **E. palustre** L. – **К. болотный**

Травянистое, многолетнее, 15–60 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Прирусловые галечники и кустарники, болота, сырые луга. Т1, Т2, КАТ2, 3, ТА. Указывается для верховий рр. Мульта и Проездная (Ревушкин, 1988). Обычное, необильное.

- + Листовые пластинки зубчатые, от яйцевидных до узкопродолговатых. 3

3. Растения густо опушенные длинными отстоящими волосками. Листовые пластинки узкопродолговатые
. **E. hirsutum** L. – **К. мохнатый**

Травянистое, многолетнее, ок. 100 см выс. Собрано в лугово-лесном поясе в долине р. Зайчиха, на разнотравно-ежовом лугу. Очень редкое.

- + Растения голые или опушенные короткими изогнутыми волосками. Листовые пластинки яйцевидные или яйцевидно-ланцетные 4

4. Стебли с 2–4 продольными линиями, голые или с незначительным опушением в верхней части
. **E. nervosum** Boiss. – **К. жилковатый**

Травянистое, многолетнее, 15–40 см выс. Собрано в лугово-лесном поясе в долине р. Катунь выше устья р. Зайчиха, у берега ручья в березово-еловом лесу. Очень редкое.

- + Стебли без продольных линий, по всей длине опушенные короткими, серповидно изогнутыми волосками
 **E. montanum L. – К. горный**

Травянистое, многолетнее, 30–80 см выс. Собрано в лугово-лесном поясе в окрестностях оз. Тальмень, на разнотравно-ежовом лугу. Очень редкое.

Семейство 41. HIPPURIDACEAE – ХВОСТНИКОВЫЕ

Род HIPPURIS – ХВОСТНИК, ВОДЯНАЯ СОСЕНКА

H. vulgaris L. – X. обыкновенный, водяная сосенка.

Травянистое, многолетнее, 10–20 см выс. Стебли простые. Листья в мутовках по (6)8–12. Их пластинки линейные, 0.5–1.5 см дл. Цветки мелкие, пазушные, без венчика, с 1 тычинкой и/или 1 пестиком. Плоды – темно-коричневые овальные костянки ок. 2 мм дл.

Собрано в субальпийском поясе в верховьях р. Турген, на осоковом болоте вдоль протоки. Г1. Редкое.

Семейство 42. APIACEAE – ЗОНТИЧНЫЕ

1. Стебли ветвистые от самого основания
 **17. Stenocoelium – Узколожбинник**
- + Стебли ветвистые выше основания или неветвистые 2
2. Листья простые **5. Vupleurum – Володушка**
- + Листья сложные 3
3. Зонтики шаровидные. Зонтики шаровидные или полушаровидные. Листья дважды или трижды тройчатосложные, их пластинки в общем очертании яйцевидные. Листочки яйцевидные или узкояйцевидные, более 2 см дл., по краю пильчатые
 **2. Angelica – Дудник**

- + Зонтики и зонтики полушаровидные или щитковидные. Строение листьев иное 4
4. Зонтики очень плотные, одиночные, щитковидные. Лучи зонтика обычно скрыты влагалищами верхних листьев и листочками обертки. Лепестки фиолетовые ... **14. Sajanella** – **Саяночка**
- + Зонтики б.м. рыхлые, одиночные или в числе нескольких, щитковидные или полушаровидные. Лучи зонтиков не скрыты. Лепестки белые или желтоватые 5
5. Зонтики многочисленные, наряду с конечными крупными плодущими зонтиками формируются мелкие боковые бесплодные зонтики, расположенные на цветоносах, превышающих по длине лучи плодущих зонтиков. Листья трижды–четырежды тройчатосложные. Листочки рассечены на продолговато-линейные или линейные доли. Лепестки желтые **8. Ferula** – **Ферула**
- + Совокупность признаков иная 6
6. Листочки оберток главного зонтика перисто- или тройчаторассеченные 7
- + Листочки оберток простые или отсутствуют 9
7. Листочки оберток перисторассеченные, с волосовидными долями **15. Schulzia** – **Шульция**
- + Листочки оберток перисто- или тройчаторассеченные, с линейными долями 8
8. Крупные растения. Стебли более (5)10 мм в диам. Листочки от пильчатых до перистораздельных, по краю шероховатые от б.м. длинных шипиков **13. Pleurospermum** – **Реброплодник**
- + Некрупные растения. Стебли до 5 мм в диам. Листочки от перистораздельных до перисторассеченных, по краю гладкие или едва шероховатые **4. Aulacospermum** – **Бороздоплодник**
9. Стебли по всей длине или в нижней части опушенные 10
- + Стебли голые 11
10. Листья единожды тройчатосложные. Плоды овальные **10. Heracleum** – **Борщевик**

- + Листья трижды перистосложные. Плоды узкопродолговатые . . .
 **3. Anthriscus – Купырь**
11. Высокогорные растения. Стебли неветвистые. Стеблевой лист один или отсутствует. Листовые пластинки в общем очертании продолговато-яйцевидные. Корзинки одиночные
 **11. Pachypleurum – Толстореберник**
- + Совокупность признаков иная 12
12. Завязи и плоды густо короткоопушенные . . . **16. Seseli – Жабрица**
- + Завязи и плоды голые 13
13. Стебли б.м. обильно ветвистые, обычно начиная с нижней части. Листья дважды перистосложные. Листочки перисто рассеченные на продолговатые или линейные доли. Плоды с анисовым запахом и вкусом **6. Carum – Тмин**
- + Совокупность признаков иная 14
14. Зонтики без оберточек. Стебли неветвистые или слабо ветвистые в верхней части. Листочки яйцевидно-ланцетные.
 **1. Aegopodium – Сныть**
- + Зонтики с оберточками 15
15. Листья трижды–четырежды тройчатосложные. Листочки линейные, цельнокрайные, более 3 см дл. Лепестки желтые
 **12. Peucedanum – Горичник**
- + Листья дважды–трижды перистосложные. Листочки менее 3 см дл., от яйцевидных до ланцетных, от перистолопастных до перистораздельных. Лепестки белые или желтые 16
16. Стебли б.м. прямые, отчетливо бороздчатые, в основании обычно с мочалистой оберткой. Листочки надрезаны на яйцевидно-ланцетные или ланцетные доли **9. Hanzenia – Ханзения**
- + Стебли в узлах слегка коленчато изогнутые, едва бороздчатые, в основании без мочалистой обертки. Листочки надрезаны на ланцетные или ланцетно-линейные доли
 **7. Conioselinum – Гирчовник**

Род 1. AEGOPODIUM – СНЫТЬ

A. alpestre Ledeb. – **С. горная.**

Травянистое, многолетнее, 20–70 см выс. Стебли голые, неветвистые или слабо ветвистые в верхней части. Листья дважды–трижды перистосложные, их пластинки в очертании треугольные. Листочки яйцевидно-ланцетные, зубчатые или перистолопастные. Зонтики одиночные или в числе нескольких, щитковидные. Обертки и оберточки отсутствуют. Лепестки белые. Плоды от овальных до продолговатых, 2–4 мм дл.

В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах, заходит в альпийско-тундровый пояс. Хвойные и смешанные леса, редколесья, луга, прирусловые кустарники, скалы, курумы, ерниковые тундры, высокогорные пустоши. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, небильное.

Род 2. ANGELICA – ДУДНИК

1. Зонтики полушаровидные. Стебли до 1.5(2) см в диам. Листочки 2–5 см дл. **A. sylvestris** L. – **Д. лесной**

Травянистое, многолетнее, 1–1.5 м выс. В лугово-лесном и лесном поясах. Хвойные и смешанные леса, луга. З, ТА. Редкое.

- + Зонтики шаровидные. Стебли более 2 см в диам. Листочки 5–10(12) см дл.
 . . **A. decurrens** (Ledeb.) В. Fedtsch. (*Archangelica decurrens* Ledeb.)
 – **Д. нисбегающий, дягиль, медвежья пучка**

Травянистое, многолетнее, 1.5–2 м выс. В лугово-лесном, лесном, субальпийском и альпийско-тундровом поясах. Берега рек и ручьев, болота, заболоченные редколесья, луга, долинные леса, прирусловые долинные и субальпийские кустарники, курумы и осыпи. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, небильное.

Род 3. ANTHRISCUS – КУПЫРЬ

A. sylvestris (L.) Hoffm. – **К. лесной.**

Травянистое, многолетнее, 60–150 см выс. Стебли опушенные (по всей длине или же в нижней части и узлах), ветвистые в верхней части. Листья трижды перистосложные, их пластинки в очертании

широкотреугольные. Листочки ланцетные, перисто рассеченные на продолговатые сегменты. Зонтики в числе нескольких или многочисленны, щитковидные. Обертки отсутствуют. Листочки оберточек овально-продолговатые или ланцетные, острые, с завороченными краями, по краю реснитчатые, вниз отогнутые. Лепестки белые. Плоды узкопродолговатые, 5–10 мм дл.

В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Луга, прирусловые кустарники, леса, редколесья. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, местами обильное.

Род 4. AULACOSPERMUM – БОРОЗДОПЛОДНИК

A. anomalum (Ledeb.) Ledeb. – **Б. уклоняющийся.**

Травянистое, многолетнее, 20–60 см выс. Стебли голые, в основании до 5 мм шир., в верхней части обычно ветвистые. Листья единожды–дважды перистосложные, их пластинки в очертании яйцевидные. Листочки яйцевидные, от перистораздельных до перисто рассеченных на продолговатые или линейные доли. Зонтики в числе нескольких, щитковидные. Листочки оберток главного зонтика перистые или тройчатые, с конечными долями 0.5–1 мм шир., по краю гладкие или едва шероховатые. Листочки оберточек простые, от ланцетно-линейных до линейных. Лепестки белые. Плоды от шаровидных до овальных, 3–5 мм дл.

В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Остепненные луга, степи, скалы на южных склонах. Т2, М, З, ТА. Обычное, необильное.

Род 5. BUPLEURUM – ВОЛОДУШКА

1. Пластинки стеблевых листьев овально-продолговатые, более 2 см шир., обычно пронзенные стеблем, в основании закругленные . . .
 **B. longifolium** L. subsp. **aureum** (Fisch. ex Hoffm.) Soó –
В. золотистая

Травянистое, многолетнее, 50–100(150) см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах, заходит в альпийско-тундровый пояс. Луга, луговые степи, леса, редколесья, субальпийские и прирусловые кустарники. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, местами обильное.

- + Пластинки стеблевых листьев ланцетные или ланцетно-линейные, менее 1.5 см шир., не пронзенные стеблем, в основании сердцевидные **V. multinerve** DC. — **V. многожилчатая**

Травянистое, многолетнее, (30)50–80 см выс. В лугово-лесном поясе. Степи. Т2, 3. Обычное, необильное.

Род 6. CARUM — ТМИН

C. carvi L. — **Т. обыкновенный.**

Двулетнее, 30–80 см выс. Стебли голые, б.м. ветвистые начиная с нижней части. Листья дважды перистосложные, их пластинки в очертании яйцевидно-ланцетные. Листочки яйцевидные или яйцевидно-ланцетные, перисто рассеченные на продолговатые или линейные доли. Зонтики обычно многочисленные, щитковидные. Обертки отсутствуют или из 1–2 нитевидных листочков. Оберточки отсутствуют. Лепестки белые или розоватые. Плоды овальные или продолговато-овальные, 2–4 мм дл., с анисовым вкусом и запахом.

В лугово-лесном поясе. Преимущественно у троп на лугах, в лесах и редколесьях. 3, ТА. Обычное, необильное.

Род 7. CONIOSELINUM — ГИРЧОВНИК

C. tataricum Hoffm. — **Г. татарский.**

Травянистое, многолетнее, 60–120(150) см выс. Стебли голые, с сизым налетом, в узлах слегка коленчато изогнутые, едва бороздчатые, в верхней части обычно ветвистые. Листья дважды–трижды перистосложные, их пластинки в очертании треугольные. Листочки яйцевидно-ланцетные или ланцетные, перисто рассеченные на ланцетные или ланцетно-линейные сегменты. Зонтики в числе нескольких, иногда одиночные. Зонтики полукруглые или щитковидные. Листочки обертков линейные, в числе нескольких, иногда отсутствуют. Листочки оберточек нитевидные, многочисленные. Лепестки белые. Плоды овальные или продолговато-овальные, 4–7 мм дл.

В лугово-лесном и лесном поясах. Луга. КАТ2, 3, ТА. Обычное, необильное.

Род 8. FERULA – ФЕРУЛА

F. soongarica Pall. ex Spreng. – **Ф. джунгарская.**

Травянистое, многолетнее, 100–170 см выс. Стебли голые, в основании одетые оболочкой из щетиновидных остатков листовых черешков, в верхней части ветвистые. Листья трижды–четырежды тройчато-сложные, их пластинки в очертании широкотреугольные. Листочки яйцевидные, перисто рассеченные на продолговато-линейные или линейные доли. Зонтики многочисленные, щитковидные. Наряду с конечными крупными плодущими зонтиками формируются мелкие боковые бесплодные зонтики, расположенные на цветоносах, превышающих по длине лучи плодущих зонтиков. Листочки оберток линейные, в числе нескольких или отсутствуют. Листочки оберточек овальные или продолговатые, 1–5 мм дл., в числе нескольких. Лепестки желтые. Плоды овальные, 6–10 мм дл.

В лугово-лесном и лесном поясах. Степи, остепненные луга, кустарниковые заросли и осыпи по южным склонам. Т2, КАТ2, 3. Обычное, необильное.

Род 9. HANZENIA – ХАНЗЕНИЯ

H. mongholica Turcz. – **Х. монгольская.**

Травянистое, многолетнее, 50–100 см выс. Стебли голые, отчетливо бороздчатые, в основании часто с мочалистой оберткой, в нижней части обычно фиолетово-бурые, в верхней части незначительно ветвистые. Листья дважды–трижды перистосложные, их пластинки в очертании яйцевидные. Листочки яйцевидные, от зубчатых до перистолостных с яйцевидно-ланцетными или ланцетными долями. Зонтики щитковидные, в числе нескольких. Обертки обычно отсутствуют. Листочки оберточек нитевидно-линейные. Лепестки белые или зеленоватые. Плоды овальные, 4–6 мм дл.

В лугово-лесном и субальпийском поясах. Луга, луговые степи. М, 3. Редкое.

Род 10. HERACLEUM – БОРЩЕВИК

H. dissectum Ledeb. – **Б. рассеченный.**

Травянистое, многолетнее, 1–1.5 м выс. Стебли опушенные,

ребристые, в верхней части ветвистые. Листья единожды тройчатосложные, их пластинки в очертании яйцевидные. Листочки яйцевидные, перистолопастные или перистораздельные, с яйцевидными или яйцевидно-ланцетными зубчатыми сегментами. Зонтики в числе нескольких, щитковидные. Обертки обычно отсутствуют. Листочки оберточек линейные, в числе нескольких или отсутствуют. Лепестки белые. Краевые цветки в зонтиках обычно неправильные, со существенно более крупными лепестками, обращенными наружу. Плоды овальные, 8–10 мм дл.

В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Луга, прирусловые кустарники, субальпийские редколесья. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, местами обильное.

Род 11. PACHYPLEURUM – ТОЛСТОРЕБЕРНИК

P. alpinum Ledeb. – Т. альпийский.

Травянистое, многолетнее, (10)15–40 см выс. Стебли голые, неветвистые, с одним листом или безлистные. Листья единожды–дважды перистосложные, их пластинки в очертании продолговатояйцевидные. Листочки яйцевидные или яйцевидно-ланцетные, перисто рассеченные на продолговатые или линейные доли (иногда до 4 см дл. – *P. alpinum* var. *schischkinii* (Serg.) Malysch.). Зонтики одиночные, щитковидные. Листочки обертки линейные, в верхней части расширенные, б.м. равные по длине лучам зонтика. Листочки оберточек продолговатые или обратноланцетные, превышающие зонтики. Лепестки белые. Плоды овальные, 3–5 мм дл.

В альпийско-тундровом и субальпийском поясах. Альпийские и субальпийские луга, тундры, каменистые пустоши, редколесья, осыпи. Т1, Т2, КАТ1, КУР, М, З, ТА. Обычное, местами обильное.

Род 12. PEUCEDANUM – ГОРИЧНИК

P. morisonii Bess. ex Spreng. – Г. Морисона.

Травянистое, многолетнее, 70–150 см выс. Стебли голые, в верхней части ветвистые. Листья трижды–четырежды тройчатосложные, их пластинки в очертании треугольные или яйцевидные. Листочки линейные, цельнокрайные, обычно более 3 см дл. Зонтики в числе нескольких или б.м. многочисленные, щитковидные. Листочки

оберток линейные, в числе нескольких или отсутствуют. Листочки оберточек нитевидные, б.м. многочисленные. Лепестки желтые. Плоды овально-продолговатые, 8–9 мм дл.

В лугово-лесном поясе. Луговые степи, остепненные луга, закустаренные осыпи. 3. Редкое.

Род 13. PLEUROSPERMUM – РЕБРОПЛОДНИК

***P. uralense* Hoffm. – *P. уральский*.**

Травянистое, многолетнее, (30)60–150 см выс. Стебли голые, более (5)10 см в диам., в верхней части ветвистые. Листья дважды перистосложные, их пластинки в очертании треугольные или яйцевидные. Листочки яйцевидные или яйцевидно-ланцетные, от зубчатых до перистораздельных, по краю шероховатые от шипиков. Зонтики в числе нескольких, щитковидные, центральный значительно крупнее боковых. Листочки оберток главного зонтика б.м. многочисленные, в верхней части обычно тройчатые. Листочки оберточек многочисленные, линейные. Лепестки белые. Плоды широкоовальные или овальные, 5–6 мм дл.

В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Луга, леса, субальпийские кустарники и редколесья, прирусловые кустарники, кустарниковые сообщества по каменистым местообитаниям. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, необильное.

Род 14. SAJANELLA – САЯНОЧКА

***S. monstrosa* (Willd. ex Spreng.) Sojak – *S. странная*.**

Травянистое, многолетнее, 20–60(80) см выс. Стебли голые, неветвистые. Листья единожды перистосложные (иногда дважды перистосложные), их пластинки в очертании узкояйцевидные или ланцетные. Листочки яйцевидные или ланцетные, перистораздельные или перисто рассеченные на продолговатые доли (иногда конечные доли линейные – *S. monstrosa* var. *laciniata* (Ledeb.) Kryn.). Зонтики одиночные, щитковидные, очень плотные. Лучи зонтика обычно скрыты вздутыми влагищами верхних листьев и листочками обертки. Листочки обертки и оберточек яйцевидно-обратноланцетные, на верхушке длинно заостренные, пленчатые. Лепестки серовато-фиолетовые. Плоды продолговатые, 3–5 мм дл.

В альпийско-тундровом и субальпийском поясах, заходит в лесной и лугово-лесной пояса. Луга, тундры. Т1, КАТ2, КУР, М, З, Л. Обычное, необильное.

Род 15. SCHULZIA – ШУЛЬЦИЯ

S. crinita (Pall.) Spreng. – Ш. косматая.

Травянистое, многолетнее, (10)20–40 см выс. Стебли голые, в средней или верхней части незначительно ветвистые. Листья дважды–трижды перистосложные, их пластинки в очертании от узкояйцевидных до ланцетных. Листочки яйцевидные, перисто рассеченные на линейные или нитевидные доли. Зонтики в числе нескольких, щитковидные. Листочки оберток и оберточек перистые, с нитевидными долями. Лепестки белые. Плоды продолговатые, 3–4 мм дл.

В альпийско-тундровом и субальпийском поясах, заходит в лесной и лугово-лесной пояса. Луга, субальпийские редколесья, ерниковые тундры, каменистые пустоши, болота. Т1, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, местами обильное.

Род 16. SESELI – ЖАБРИЦА

1. Стебли с несколькими сильно выступающими тупыми ребрами, отчего в поперечном разрезе угловатые
 *S. libanotis* (L.) W. Koch – Ж. порезниковая

Травянистое, многолетнее, 50–120 см выс. В лугово-лесном поясе. Луга, луговые степи, долинные кустарники. Т2, З. Редкое.

- + Стебли с б.м. многочисленными, несильно выступающими ребрами, цилиндрические 2

2. Листовые пластинки в очертании ланцетные или продолговатые. Листочки перисто рассечены на ланцетные или линейные доли *S. condensatum* (L.) Reichenb. fil. – Ж. густоцветковая

Травянистое, многолетнее, 30–80 см выс. В лугово-лесном, лесном, субальпийском и альпийско-тундровом поясах. Луга, болота, прирусловые кустарники. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, необильное.

- + Листовые пластинки в очертании треугольные или яйцевидные. Листочки пильчатые
S. buchtormense (Fisch. ex Spreng.) W. Koch — **Ж. бухтарминская**

Травянистое, многолетнее, (15)30–70 см выс. В лугово-лесном и лесном поясах. Степи, остепненные луга, скалы, курумы, осыпи, кустарниковые сообщества по каменистым местообитаниям. Т2, КАТ2, КУР, 3, Л. Обычное, необильное.

Род 17. STENOCOELIUM — УЗКОЛОЖБИННИК

S. athamantoides (Bieb.) Ledeb. — **У. атамантовидный.**

Травянистое, многолетнее, (2)10–20 см выс. Стебли короткие, ветвистые от основания (иногда почти не выраженные), коротко опушенные. Листья дважды перистосложные, их пластинки в очертании продолговатые. Листочки яйцевидные, перисто рассеченные на продолговатые доли. Зонтики в числе нескольких или многочисленные, щитковидные. Листочки оберток и оберточек линейные. Лепестки белые или бледно-фиолетовые. Плоды овальные, 4–5 мм дл., с толстыми ребрами, покрытыми короткими шипиками.

Собрано в субальпийском поясе на горном отроге между долинами рр. Катунь и Зайчиха, на скалах южной экспозиции. 3. Очень редкое.

Семейство 43. PYROLACEAE — ГРУШАНКОВЫЕ

1. Цветки одиночные **1. Moneses** — **Одноцветка**
 + Цветки в кистях 2
 2. Кисти однобокие (с цветками, направленными в одну сторону) **2. Orthilia** — **Отилия**
 + Кисти не однобокие (с цветками, направленными в разные стороны) **3. Pyrola** — **Грушанка**

Род 1. MONESES — ОДНОЦВЕТКА

M. uniflora (L.) A. Gray — **О. одноцветковая.**

Травянистое, многолетнее, 5–15 см выс. Побеги восходящие. Листья немногочисленные, собранные в нижней части побега,

длинночерешковые. Листовые пластинки широкоовальные или б.м. округлые, (5)10–15 мм дл., мелкозубчатые или почти цельнокрайные. Цветки одиночные, поникающие, широко раскрытые, на длинных цветоносах. Лепестки белые, яйцевидные, 5–10 мм дл. Пыльнички оранжевые. Плоды – шаровидные коробочки, ок. 5 мм в диам., вверх направленные.

В лугово-лесном и лесном поясах. Леса. З. Редкое.

Род 2. ORTHILIA – ОРТИЛИЯ

O. obtusata (Turcz.) Jurtz. – **О. тупая**.

Травянистое, многолетнее, 7–15 см выс. Побеги восходящие. Листья собраны в нижней части побега, длинночерешковые. Листовые пластинки от округлых до овальных, кожистые, мелкозубчатые или почти цельнокрайные, 10–20 см дл., снизу серовато-зеленые, с выступающей сетью жилок. Цветки на длинном цветоносе, в однобокой рыхлой кисти, горизонтально отклоненные или поникающие, колокольчатые. Лепестки зеленовато-белые, 4–5 мм дл. Коробочки шаровидные, 4–5 мм в диам.

В лесном поясе. Леса, редколесья. М, КУР. Редкое. На прилегающей к заповеднику территории северного макросклона Катунского хребта довольно обычное.

Род 3. PYROLA – ГРУШАНКА

1. Венчики шаровидные или колокольчатые, 5–8 мм в диам. Столбик пестика прямой, 1–2 мм дл. **P. minor** L. – **Г. малая**

Травянистое, многолетнее, (5)10–25 см выс. В лугово-лесном, лесном, субальпийском и альпийско-тундровом поясах. Леса, редколесья, субальпийские кустарники, альпийские луга. Т1, Т2, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, необильное.

- + Венчики широкораскрытые, 10–15 см в диам. Столбик пестика изогнутый, 5–7 мм дл. **P. rotundifolia** L. (*P. asarifolia* auct. non Michaux) – **Г. круглолистная**

Травянистое, многолетнее, 20–30 см выс. В лугово-лесном и лесном поясах. Леса, долинные редколесья. М, КУР. Обычное, необильное.

Семейство 44. ERICACEAE – ВЕРЕСКОВЫЕ

1. Кустарники. Листовые пластинки линейные. Цветки в щитковидных соцветиях. Лепестки белые. Плоды – коробочки
 **1. *Ledum* – Багульник**
- + Кустарнички. Листовые пластинки яйцевидные или овальные. Цветки пазушные или в верхушечных кистях. Лепестки от розовых до почти белых. Плоды – ягоды
 **2. *Vaccinium* – Брусника, Черника**

Род 1. LEDUM – БАГУЛЬНИК

L. palustre L. – Б. болотный.

Кустарник, 0,5–1 м выс. Листовые пластинки линейные, цельнокрайные, с завороченными на нижнюю сторону краями, сверху голые, темно-зеленые, снизу войлочно-опушенные ржаво-коричневыми волосками. Цветки в конечных щитковидных соцветиях. Лепестки белые, 5–6 мм дл. Плоды – овальные или продолговато-овальные коробочки, 4–6 мм дл.

Отмечено на морене ледника Геблера. КАТ1. Очень редкое.

Род 2. VACCINIUM – БРУСНИКА, ЧЕРНИКА.

1. Стебли цилиндрические. Листовые пластинки овальные, обычно цельнокрайные, кожистые, сверху темно-зеленые, снизу – серовато-зеленые. Цветки в верхушечной кисти, колокольчатые. Лепестки от розоватых до почти белых. Ягоды красные . . .
 ***V. vitis-idaea* L. – Брусника обыкновенная**

Кустарничек, 5–20 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах, заходит в альпийско-тундровый пояс. Леса, субальпийские кустарники, альпийские луга, каменистые пустоши, долинные болота. Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л. Обычное, местами обильное.

- + Молодые стебли ребристые. Листовые пластинки яйцевидные, мелкопильчатые, тонкие, с обеих сторон зеленые. Цветки пазушные, шаровидные. Лепестки розовые. Ягоды сизовато-черные ***V. myrtillus* L. – Черника обыкновенная**

Кустарничек, 10–20 см выс. В лугово-лесном, лесном, субальпийском и альпийско-тундровом поясах. Низкотравные луга, леса, субальпийские кустарники и редколесья, ерниковые тундры, каменистые пустоши. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, местами обильное.

Семейство 45. PRIMULACEAE – ПЕРВОЦВЕТНЫЕ

1. Листовые пластинки пальчатолопастные, в очертании округло-сердцевидные. Венчик колокольчатый, с заостренными долями **2. Cortusa – Коргуза**
- + Листовые пластинки цельные или перистолопастные, в очертании от овальных до продолговатых. Венчик с трубкой и плоским отгибом с тупыми долями **2**
2. Венчики белые или розоватые, с короткой трубкой **1. Androsace – Проломник**
- + Венчики желтые, насыщенно розовые или пурпурные, с короткой или б.м. длинной трубкой **3. Primula – Первоцвет**

Род 1. ANDROSACE – ПРОЛОМНИК

1. Растения опушены длинными тонкими волосками. Листовые пластинки продолговатые или обратноланцетные, цельнокрайные, постепенно суженные в короткий черешок. Венчики розоватые или белые **A. bungeana** Schischk. et Bobr. – **П. Бунге**
Травянистое, многолетнее, 3–10 см выс. В альпийско-тундровом и субальпийском поясах. Луга, тундры. Указывается для верховий рр. Мульта и Проездная (Ревушкин, 1988). Очень редкое.
- + Растения голые или опушены очень короткими ветвистыми либо редкими железистыми волосками. Листовые пластинки резко сужены в длинный черешок либо незначительно суженные, без отчетливого перехода в черешок. Венчики белые **2**
2. Листовые пластинки яйцевидные или овальные, резко суженные в длинный тонкий черешок. Растения голые или в верхней части с очень короткими редкими железистыми волосками . . .
..... **A. filiformis** Retz. – **П. нитевидный**

Однолетнее, 5–15(25) см выс. В лесном и лугово-лесном поясах. По тропам в сырых местах. Т2, КАТ2. Редкое, местами обильное.

- + Листовые пластинки продолговатые или ланцетные, к основанию постепенно и незначительно суженные, без отчетливого перехода листовой пластинки в черешок. Растения опушены очень короткими ветвистыми волосками 3

3. Венчик равен или немного длиннее чашечки
 **A. septentrionalis** L. – **П. северный**

Одно- или двулетнее, 10–20(35) см выс. В лугово-лесном поясе. Степи, остепненные луга, скалы и осыпи на южных склонах. Т2, 3. Обычное, необильное.

- + Венчик почти вдвое превышает чашечку
 **A. lactiflora** Fisch. ex Duby – **П. молочнокветковый**

Одно- или двулетнее, 10–20 см выс. Собрано в лугово-лесном поясе в долине р. Зайчиха, в каменистой степи на южном склоне. Очень редкое.

Род 2. CORTUSA – КОРТУЗА

C. altaica Losinsk. – **К. алтайская.**

Травянистое, многолетнее, 15–30 см выс. Листья в прикорневой розетке, длинночерешковые. Листовые пластинки в очертании округло-сердцевидные, пальчатолопастные, зубчатые. Цветки в немногочетковом зонтике. Венчик пурпурный, колокольчатый, с продолговато-яйцевидными заостренными долями. Плоды – овальные или овально-продолговатые коробочки, 5–8 мм дл.

В альпийско-тундровом и субальпийском поясах. Луга, тенистые скалы. Т1, КАТ1, КУР, М. Редкое.

Род 3. PRIMULA – ПЕРВОЦВЕТ

1. Листовые пластинки неглубоко перистолопастные, зубчатые, в основании сердцевидные. Венчики фиолетовые
 **P. cortusoides** L. – **П. кортузовидный**

Травянистое, многолетнее, 15–30 см выс. Собрано в лугово-лесном поясе в долине р. Суетка, на мелкощербнистой осыпи. Л. Очень редкое.

- + Листовые пластинки цельные, зубчатые или цельнокрайные, в основании не сердцевидные. Венчики желтые, фиолетовые, розовые или пурпурные 2
2. Венчики желтые. Чашечки 15–20 мм дл.
 **P. macrocalyx** Bunge – **П. крупночашечный**
- Травянистое, многолетнее, 20–40 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Луговые степи, луга, травяные леса, кустарниковые заросли. КУР, М, З, ТА. Обычное, местами обильное.
- + Венчики фиолетовые, розовые или пурпурные. Чашечки менее 15 мм дл. 3
3. Чашечки надрезаны на зубцы менее чем до половины. Доли венчика на верхушке глубоко надрезанные. Листья зеленые ...
 **P. algida** Adams – **П. холодный**
- Травянистое, многолетнее, 5–20(30) см выс. В субальпийском и альпийско-тундровом поясах. Альпийские луга, пустоши. КУР, М. Редкое.
- + Чашечки надрезаны на зубцы более чем до половины. Доли венчика на верхушке закругленные. Листья зеленые или иногда снизу с белым мучнистым налетом **P. nivalis** Pall. – **П. снежный**
- Травянистое, многолетнее, 10–60 см выс. В альпийско-тундровом и субальпийском поясах, заходит в лесной и лугово-лесной пояса. Берега рек, ручьев и озер, болота, тундры, альпийские луга, скалы, курумы, осыпи, у ледников. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, ТА. Обычное, местами обильное.

Семейство 46. GENTIANACEAE – ГОРЕЧАВКОВЫЕ

1. Стеблевые листья супротивные. Венчики широкооткрытые ...
 **7. Swertia** – **Сверция**
- + Стеблевые листья мутовчатые. Венчики воронковидные или с трубкой и плоским отгибом 2
2. Венчики желтые с синими крапинками
 **4. Dasystephana** – **Сокольника (D. algida – С. холодная)**
- + Венчики от голубых до фиолетовых или розовые 3

3. Цветки одиночные 4
 + Цветки в числе нескольких или многочисленные 5
4. Побеги во время цветения укороченные, междоузлия обычно скрыты листьями. Венчики воронковидные
2. Ciminalis – Циминалис (C. grandiflora – Ц. крупноцветковый)
 + Побеги не укороченные, междоузлия не скрыты листьями. Венчики с цилиндрической трубкой и б.м. плоским отгибом
 **1. Calathiana – Калатиана (C. uniflora – К. одноцветковая)**
5. Венчики 4-членные 6
 + Венчики 5-членные 7
6. Стебли ветвистые от основания, иногда неветвистые. Венчики светло-синие, 10–15 мм дл.
 **3. Comastoma – Комастома (C. tenellum – К. нежная)**
 + Стебли обычно ветвистые в верхней половине. Венчики синие, 20–40 мм дл.
 **6. Gentianopsis – Горечавник (G. barbata – Г. бородастый)**
7. Стебли одиночные, обычно ветвистые. Цветки расположены по нескольку на верхушках главного и боковых побегов. Венчики розовые, 10–18 мм дл.
 **5. Gentianella – Горечавочка (G. amarella – Г. горьковатая)**
 + Стебли обычно в числе нескольких, неветвистые. Цветки собраны на верхушке побега, б.м. многочисленные (иногда одиночные). Венчики темно-синие, 30–40 см дл.
4. Dasystephana – Сокольница (D. septemfida – С. семираздельная)

Род 1. CALATHIANA – КАЛАТИАНА

C. uniflora (Georgi) Holub – К. одноцветковая, горечавка одноцветковая.

Травянистое, многолетнее, 5–10 (при плодах до 20) см выс. Стебли неветвистые. Листья стеблевые (2 пары) и в прикорневой розетке, супротивные. Листовые пластинки от яйцевидных или овальных до широколанцетных или овально-продолговатых, цельнокрайные, 0.7–3 см дл. Цветки одиночные. Венчики синие, с трубкой и отгибом из 5 яйцевидных долей, 3–4 см дл. Коробочки продолговато-овальные, 2–3 см дл.

В альпийско-тундровом и субальпийском поясах, заходит в лугово-лесной пояс. Луга, тундры. КАТ1, КУР, М, З, ТА. Обычное, небогатое.

Род 2. CIMINALIS – ЦИМИНАЛИС

C. grandiflora (Laxm.) Zuev – **Ц. крупноцветковый, горечавка крупноцветковая.**

Травянистое, многолетнее, 4–7 (при плодоношении до 15) см выс. Стебли укороченные, обычно со скрытыми под листьями междоузлиями (в конце цветения и при плодоношении часто открытыми), в числе нескольких или многочисленных, часто образующие дерновины. Листья стеблевые и розеточные, сидячие. Листовые пластинки ланцетные, цельнокрайные, 1–3 см дл. Цветки одиночные. Венчики темно-синие, воронковидные, 5-членные, 4–6 см дл. Коробочки на ножке 5–7 см дл., продолговатые, раскрывающиеся 2 створками.

В альпийско-тундровом и субальпийском поясах, заходит в лугово-лесной пояс. Низкотравные луга, каменистые пустоши, тундры, редколесья. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, местами обильное.

Род 3. COMASTOMA – КОМАСТОМА

C. tenellum (Rottb.) Toyokuni – **К. нежная, горечавка нежная.**

Однолетнее, 5–20 см выс. Стебли обычно от основания ветвистые, тонкие, слегка извилистые. Листовые пластинки цельнокрайные. Розеточные листья черешковые, с обратноланцетными пластинками 5–15 мм дл. Стеблевые листья сидячие, с овальными или овально-продолговатыми пластинками 5–10 мм дл. Венчики светло-синие, с трубкой и 4-членным отгибом, 10–15 мм дл. Коробочки овально-продолговатые, 10–15 мм дл.

В альпийско-тундровом поясе. Луга, тундры. Т1, КУР, М, З, ТА. Редкое.

Род 4. DASYSTEMANA – СОКОЛЬНИЦА

1. Венчики желтые с синими крапинками. Листовые пластинки от продолговатых до линейных
 *D. algida* (Pall.) Borkh. – **С. холодная, горечавка холодная**

Травянистое, многолетнее, 15–25 см выс. В субальпийском и альпийско-тундровом поясах. Луга, тундры, субальпийские кустарники. Т1, КАТ1, КУР, М, 3, ТА. Обычное, необильное.

- + Венчики темно-синие. Листовые пластинки яйцевидные
D. septemfida (Pall.) Zuev – **С. семираздельная, горечавка Фишера**

Травянистое, многолетнее, 20–30 см выс. В лугово-лесном, лесном, субальпийском и альпийско-тундровом поясах. Луга, редколесья. Т1, Т2, КАТ1, КУР, М, 3, Л, ТА. Обычное, необильное.

Род 5. GENTIANELLA – ГОРЕЧАВОЧКА

G. amarella (L.) Boern. – **Г. горьковатая.**

Однолетнее, (10)15–40 см выс. Стебли одиночные, обычно прижато-ветвистые. Листовые пластинки цельнокрайные. Розеточные листья черешковые, с обратнойяйцевидными или обратнойяйцевидно-ланцетными пластинками, рано отмирающие. Стеблевые листья сидячие, с ланцетными или яйцевидно-ланцетными пластинками, 10–25 см дл. Цветки в метельчатом соцветии, расположенные по нескольку на верхушках главного и боковых побегов. Венчики розовые, с трубкой и 5-членным отгибом, 10–18 мм дл. Коробочки цилиндрические, ок. 10 мм дл.

В лугово-лесном и лесном поясах, заходит в субальпийский и альпийско-тундровый пояса. Луга, кустарниковые заросли. На горном отроге между долинами рр. Катунь и Зайчиха собрано в дриадовой тундре. КУР, 3. Редкое.

Род 6. GENTIANOPSIS – ГОРЕЧАВНИК

G. barbata (Froehl.) Ma – **Г. бородатый.**

Однолетнее, 20–50 см выс. Стебли одиночные, в верхней части обычно ветвистые. Листовые пластинки цельнокрайные. Розеточные листья черешковые, с обратнойяйцевидными или обратнойяйцевидно-ланцетными пластинками, рано отмирающие. Стеблевые листья сидячие, с ланцетно-линейными или линейными пластинками, 2–8 см дл. Цветки в числе нескольких, на концах главного и боковых побегов. Венчики синие, узковоронковидные, 4-членные, 30–50 мм дл. Коробочки продолговатые, ок. 30 мм дл.

Собрано в альпийско-тундровом поясе на горном отроге между долинами рр. Катунь и Зайчиха, на альпийском лугу. 3. Указывается для верховий рр. Мульта и Проездная (Ревушкин, 1988). Очень редкое.

Род 7. SWERTIA – СВЕРЦИЯ

S. obtusa Ledeb. – **С. тупая.**

Травянистое, многолетнее, 20–60 см выс. Стебли одиночные, неветвистые. Листья очередные. Листовые пластинки цельнокрайные. Розеточные и нижние стеблевые листья черешковые, с овальной или овально-продолговатой пластинкой, 15–25 см дл. Верхние стеблевые листья сидячие, с продолговатыми пластинками, 3–8 см дл. Цветки многочисленные, в метельчатом соцветии. Венчики темно-синие, широкооткрытые, 20–30 мм в диам., почти до основания рассеченные на 5 яйцевидно-продолговатых, на верхушке притупленных долей. Коробочки овально-продолговатые, 10–15 мм дл.

В лугово-лесном, лесном, субальпийском и альпийско-тундровом поясах. Луга, болота, заболоченные редколесья, берега рек, ручьев, озер, субальпийские кустарники и редколесья, ерниковые тундры. Т1, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, необильное.

Семейство 47. CUSCUTACEAE – ПОВИЛИКОВЫЕ

Род CUSCUTA – ПОВИЛИКА

1. Стебли нитевидные. Соцветия головчатые, многоцветковые. Столбиков 2 **С. europaea** L. – **П. европейская**

Однолетнее, паразитирует на травянистых растениях (крапива и др.), реже на кустарниках (смородина). В лесном поясе. КАТ2, КУР. Кустарниковые заросли. Редкое.

- + Стебли шнуровидные. Соцветия пучковидные, немногочетковые. Столбик 1 **С. lupuliformis** Кроск. – **П. хмелевидная**

Однолетнее, паразитирует преимущественно на кустарниках, реже на травянистых растениях. В лугово-лесном поясе. Кусты смородины в курумах. Т2, З. Редкое.

Семейство 48. POLEMONIACEAE – СИНЮХОВЫЕ

Род POLEMONIUM – СИНЮХА

P. caeruleum L. – С. голубая.

Травянистое, многолетнее, 40–100 см выс. Стебли одиночные или в числе нескольких, неветвистые. Листья очередные, черешковые, непарноперистые. Листочки ланцетные, 1–3 см дл., в числе 10–12 пар. Цветки в кистевидной метелке. Венчики голубые или синие, ширококолокольчатые, 15–20 мм дл., с 5 обратнойцевидными долями. Плоды – почти шаровидные или широкояйцевидные коробочки, 5–7 мм дл.

В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Луга, кустарники. Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, 3, М, Л, ТА. Обычное, необильное.

Семейство 49. BORAGINACEAE – БУРАЧНИКОВЫЕ

1. Венчики 12–18 мм дл., с воронковидным отгибом, в начале цветения розовые, затем синеющие
 **3. Pulmonaria – Медуница (*P. mollis* – М. мягенькая)**
- + Венчики менее 5 мм дл., с колесовидным отгибом, голубые. . . 2
2. Растения опушены длинными мягкими волосками. Листья сидячие. Орешки в верхней части с площадкой, окруженной коронкой шипиков
 **1. Eritrichium – Незабудочник (*E. villosum* – Н. мохнатый)**
- + Растения опушены недлинными жестковатыми волосками. Прикорневые и нижние стеблевые листья черешковые. Орешки гладкие **2. Myosotis – Незабудка**

Род 1. ERITRICHIUM – НЕЗАБУДОЧНИК

E. villosum (Ledeb.) Bunge – Н. мохнатый.

Травянистое, многолетнее, 10–20 см выс., опушенное длинными, тонкими, мягкими, отстоящими волосками. Стебли обычно в числе нескольких. Пластинки розеточных листьев овально-продолговатые

или продолговатые, 10–15 мм дл. Пластинки стеблевых листьев продолговатые, 5–10 мм дл. Цветки в 1–3 кистях, в начале цветения коротких, при плодоношении удлиняющихся. Венчики голубые, сростнолепестные, с короткой трубкой и колесовидным отгибом, 5–7 мм в диам. Орешки в верхней части с площадкой, окруженной кольцом шипиков.

В альпийско-тундровом и субальпийском поясах, заходит в лугово-лесной пояс. Луга, скалы, морены. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, З, ТА. Указывается для верховий рр. Мульта и Проездная (Ревушкин, 1988). Обычное, необильное.

Род 2. MYOSOTIS – НЕЗАБУДКА

1. Чашечка зеленая, надрезанная на треть
 **M. palustris** (L.) L. (*M. scorpioides* L.) – **Н. болотная**

Травянистое, многолетнее, (15)30–60 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Луга, болота, заболоченные редколесья, леса, субальпийские кустарники, прирусловые кустарники и галечники. Т1, Т2, КАТ2, М, З, Л, ТА. Обычное, необильное.

- + Чашечка серовато-зеленая, рассеченная до половины или глубже 2

2. Стебли обычно одиночные. Кроме цветоносных (генеративных) побегов от корневища отходят обособленные бесплодные (вегетативные) побеги в виде розеток длинночерешковых листьев с овальными или продолговато-овальными листовыми пластинками. В опушении чашечки, по крайней мере в ее нижней половине, присутствуют б.м. многочисленные, крючковато загнутые на конце волоски **M. krylovii** Serg. – **Н. Крылова**

Травянистое, многолетнее, 20–40 см выс. В лугово-лесном и лесном поясах. Леса, редколесья, луга, прирусловые кустарники и галечники. Т2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, местами обильное.

- + Стебли в числе нескольких или многочисленные. Обособленные бесплодные побеги не образуются. Крючковатые волоски в опушении чашечки отсутствуют или немногочисленные, в самой нижней ее части 3

3. Растения зеленые. Стебли обычно в рыхлых дерновинах, в числе более 5. Растения осыпей альпийско-тундрового пояса
 **M. austrosibirica** O. Nikif. — **Н. южносибирская**

Травянистое, многолетнее, 10–20(30) см выс. В альпийско-тундровом поясе. Мелкощербнистые осыпи, морены. Т1, КАТ1, КУР, М. Редкое.

- + Растения серовато-зеленые. Стебли в числе (1)2–3(5). Растения различных поясов и сообществ
 **M. imitata** Serg. — **Н. подражающая**

Травянистое, многолетнее, 15–45 см выс. В лугово-лесном, лесном, субальпийском и альпийско-тундровом поясах. Луга, степи, кустарники, редколесья, курумы, прирусловые галечники. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, необильное.

Род 3. PULMONARIA – МЕДУНИЦА

P. mollis Wulf. ex Hornem. — **М. мягенькая.**

Травянистое, многолетнее, 15–30 см выс., раноцветущее, опушенное, отчего на ощупь бархатистое. Стебли одиночные или в числе нескольких, после цветения отмирают. Розеточные листья длинночерешковые, с продолговато-овальной пластинкой, после цветения сохраняются и вырастают до 50 см. Стеблевые листья очередные, сидячие, с яйцевидно-ланцетными или ланцетными пластинками, 5–10(20) см дл. Цветки в щитковидной метелке. Венчики 12–18 мм дл., с трубкой и воронковидным отгибом, в начале цветения розовые, затем синеющие. Плоды — черные блестящие орешки, 3–5 мм дл.

В лугово-лесном и лесном поясах. Хвойные и смешанные леса, луга, прирусловые кустарники. Т2, КАТ2, З, ТА. Обычное, необильное.

Семейство 50. LAMIACEAE – ГУБОЦВЕТНЫЕ

1. Листья пальчаторассеченные
 **5. Leonurus** — **Пустырник (L. glaucescens — П. сизый)**
- + Листья цельные 2
2. Соцветия раскидистые, щитковидно-метельчатые
 **7. Origanum** — **Душица (O. vulgare — Д. обыкновенная)**

- + Соцветия не раскидистые, в очертании от головчатых до продолговатых, б.м. густые или прерывистые (образованные б.м. расставленными мутовками, расположенными в пазухах листьев) 3
3. Цветки собраны по нескольку на хорошо заметных цветоносах 2–10 мм дл. 4
- + Цветоносы не развиты 5
4. Стебли одиночные. Листовые пластинки с клиновидным основанием **1. Antonina – Чабер (A. debilis – Ч. горный)**
- + Стебли многочисленные. Листовые пластинки с сердцевидным основанием **6. Lophanthus – Лофант (L. krylovii – Л. Крылова)**
5. Венчики желтые или белые 6
- + Венчики синие или лиловые (фиолетово-розовые) 7
6. Венчики желтые. Чашечки сверху с округлым вогнутым придатком **10. Scutellaria – Шлемник (S. supina – Ш. приземистый)**
- + Венчики белые. Чашечки без придатков **4. Lamium – Яснотка (L. album – Я. белая)**
7. Венчики синие 8
- + Венчики лиловые (фиолетово-розовые) 10
8. Цветки собраны в верхушечные плотные головчатые (шаровидные или полушаровидные) соцветия **12. Ziziphora – Зизифора (Z. clinopodioides – З. пахучковидная)**
- + Соцветия в очертании от овальных до линейных 9
9. Листовые пластинки цельнокрайные или неясно городчатые, яйцевидные или узкояйцевидные **9. Prunella – Черноголовка (P. vulgaris – Ч. обыкновенная)**
- + Листовые пластинки отчетливо городчато-зубчатые, иногда цельнокрайные, но тогда продолговато-линейные или линейные **2. Dracoscephalum – Змееголовник**
10. Листовые пластинки в основании сердцевидные **8. Phlomis – Зопник**
- + Листовые пластинки в основании клиновидные 11

11. Листовые пластинки цельнокрайные **11. Thymus – Тимьян**
 + Листовые пластинки зубчатые
 **3. Galeopsis – Пикульник (G. bifida – П. двунадрезанный)**

Род 1. ANTONINA – ЧАБЕР

A. debilis (Bunge) Vved. – Ч. горный.

Однолетнее, (5)10–15 см выс. Стебли одиночные. Листья длинно-черешковые. Листовые пластинки яйцевидные, цельнокрайные или в верхней части мелкозубчатые, 5–15 мм дл. Цветки в пазушных малоцветковых соцветиях, расположенных на цветоносах 2–5 мм дл. Венчики беловатые, б.м. равные, немного длиннее или короче чашечки, ок. 5 мм дл. Плоды – яйцевидные орешки, 0.5 мм дл.

Собрано в лугово-лесном поясе в долине р. Катунь у устья р. Турген, на мелкощебнистой осыпи. Т2. Очень редкое.

Род 2. DRACOCERHALUM – ЗМЕЕГОЛОВНИК

1. Листовые пластинки цельнокрайные, продолговато-линейные или линейные **D. ruyschiana L. – З. Руйша**

Травянистое, многолетнее, 30–50 см выс. В лугово-лесном и лесном поясах. Луговые степи, луга. Т2, КАТ2, КУР, З. Обычное, местами обильное.

- + Листовые пластинки городчато-зубчатые, от широкояйцевидных до овально-продолговатых 2

2. Пластинки прикорневых листьев в очертании овально-продолговатые **D. grandiflorum L. – З. крупноцветковый**

Травянистое, многолетнее, 10–30 см выс. В альпийско-тундровом и субальпийском поясах, заходит в лесной и лугово-лесной пояса. Луга, тундры, каменистые пустоши, субальпийские кустарники, редколесья и леса у верхней границы лесного пояса. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, местами обильное.

- + Пластинки прикорневых листьев в очертании от округлых до овальных 3

3. Пластинки верхних стеблевых листьев узкояйцевидные. Соцветия продолговатые или линейные, при плодах значительно удлинняющиеся, в нижней части многократно прерывистые. Венчики 10–20 мм дл. **D. nutans** L. — **З. поникший**

Травянистое, многолетнее, (10)20–50 см выс. В лугово-лесном и лесном поясах, заходит в субальпийский пояс. Степи, остепненные и настоящие луга, скалы и осыпи по южным склонам, прирусловые галечники. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, 3, Л, ТА. Обычное, необильное.

- + Пластинки верхних стеблевых листьев широкояйцевидные или яйцевидные. Соцветия овальные, при плодах почти не удлинняющиеся, в нижней части не прерывистые или единожды прерывистые. Венчики 20–30 мм дл. . . . **D. imberbe** Bunge — **З. безбородый**

Травянистое, многолетнее, 10–30 см выс. В альпийско-тундровом и субальпийском поясах. Скалы, осыпи. КУР, М, Л. Обычное, необильное.

Род 3. GALEOPSIS – ПИКУЛЬНИК

G. bifida Voenn. — **П. двунадрезанный.**

Однолетнее, (15)40–60 см выс. Стебли одиночные, обычно ветвистые, опушенные косо вниз направленными жесткими волосками. Листья черешковые. Листовые пластинки яйцевидные или узкояйцевидные, зубчатые, 3–8 см дл. Цветки в мутовках в пазухах верхних листьев. Венчики лиловые, 10–20 мм дл. Орешки широкообратнойцевидные, 2–3 мм дл.

Отмечено в лугово-лесном поясе в долине р. Зайчиха, на ежовом лугу. 3. Редкое.

Род 4. LAMIUM – ЯСНОТКА

L. album L. — **Я. белая, глухая крапива.**

Травянистое, многолетнее, 30–100 см выс. Стебли одиночные, простые или ветвистые. Листья черешковые. Листовые пластинки яйцевидные, пиловидно-зубчатые, 3–10 см дл., у верхних листьев длинно заостренные. Цветки в мутовках в пазухах верхних листьев. Венчики белые, 15–20 мм дл. Орешки узкообратнойцевидные, ок. 3 мм дл.

В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Луга, субальпийские кустарники и редколесья, долинные кустарники и кустарники по

каменистым местообитаниям, травяные леса, курумы. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, необильное.

Род 5. LEONURUS – ПУСТЫРНИК

L. glaucescens Bunge – П. сизый.

Травянистое, многолетнее, 50–100 см выс. Стебли в числе нескольких или одиночные. Листья черешковые. Листовые пластинки в общем очертании округлые или ромбовидные, 3–8 см дл., тройчато или пальчато рассеченные на узкие, перистораздельные сегменты. Цветки в мутовках в пазухах верхних листьев, в начале цветения плотно расположенных, в конце цветения – расставленных. Чашечки коротко прижато опушенные. Венчики лиловые, 8–12 мм дл. Плоды – продолговатые трехгранные орешки, ок. 2 мм дл., на верхушке с опушенной площадкой.

Влугово-лесном и лесном поясах. Скалы, осыпи, курумы, кустарниковые заросли по южным склонам. Т2, КАТ2, КУР, З. Обычное, необильное.

Род 6. LOPHANTHUS – ЛОФАНТ

L. krylovii Lipsky – Л. Крылова.

Травянистое, многолетнее, 20–40 см выс. Стебли многочисленные, ветвистые. Листья короткочерешковые. Листовые пластинки в очертании яйцевидные или узкояйцевидные, в основании сердцевидные, городчато-зубчатые, 1–3 см дл. Цветки в пазухах верхних листьев, собраны по несколько на хорошо заметных цветоносах 2–10 мм дл. Венчики голубые, 10–15 мм дл. Плоды – яйцевидные орешки, ок. 2.5 мм дл.

Собрано в альпийско-тундровом поясе, на горном отроге между долинами рр. Катунь и Зайчиха, на скалах южной экспозиции. З. Очень редкое.

Род 7. ORIGANUM – ДУШИЦА

O. vulgare L. – Д. обыкновенная.

Травянистое, многолетнее, 40–70 см выс. Стебли одиночные или в числе нескольких, в верхней части ветвистые. Листья черешковые. Листовые пластинки яйцевидные или узкояйцевидные, цельнокрайные или неясно зубчатые, 2–5 см дл. Цветки в б.м. раскидистом

щитковидно-метельчатом соцветии. Венчики лиловые, 4–7 мм дл. Плоды — округлые орешки, ок. 0.5 мм в диам.

В лугово-лесном и лесном поясах, заходит в субальпийский пояс. Луга, кустарниковые сообщества, субальпийские редколесья. Т2, КАТ2, КУР, М, З, ТА. Обычное, необильное.

Род 8. PHLOMIS — ЗОПНИК

1. Стебли голые. Растения преимущественно нижних поясов растительности **Ph. tuberosa L. — З. клубненосный**

Травянистое, многолетнее, 50–100 см выс. В лугово-лесном и лесном поясах. Степи, остепненные луга, кустарниковые сообщества по каменистым местообитаниям. Т2, КАТ2, КУР, З. Обычное, необильное.

- + Стебли опушенные. Преимущественно высокогорные растения **Ph. alpina Pall. — З. альпийский**

Травянистое, многолетнее, 20–80 см выс. В субальпийском и альпийско-тундровом поясах, заходит в лесной и лугово-лесной пояса. Луга, субальпийские кустарники и редколесья, ерниковые тундры, травяные леса. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, М, З, ТА. Обычное, необильное.

Род 9. PRUNELLA — ЧЕРНОГОЛОВКА

P. vulgaris L. — Ч. обыкновенная.

Травянистое, многолетнее, 10–30 см выс. Стебли одиночные, обычно неветвистые. Нижние стеблевые листья длинночерешковые, средние — черешковые, верхние — сидячие или почти сидячие. Листовые пластинки яйцевидные или узкояйцевидные, 2–5 см дл., цельнокрайные или неясно зубчатые. Цветки в плотном овальном или продолговатом (в конце цветения) верхушечном соцветии. Венчики синие, 8–12 мм дл. Плоды — продолговатые трехгранные орешки, 1.5–2 мм дл.

В лугово-лесном поясе. Луга, редколесья. З, ТА. Обычное, необильное.

Род 10. SCUTELLARIA — ШЛЕМНИК

S. supina L. — Ш. приземистый.

Полукустарничек, 10–40 см выс. Стебли в числе нескольких или многочисленных, восходящие, простые или ветвистые. Листья

черешковые. Листовые пластинки от яйцевидных до широколанцетных, 1–3 см дл., городчато-зубчатые. Цветки в овальных или продолговатых (в конце цветения) верхушечных соцветиях. Чашечки сверху с округлым вогнутым придатком. Венчики желтые, вверх направленные, 2–3 см дл. Плоды – яйцевидные трехгранные орешки, ок. 1.5 мм дл.

В лугово-лесном, лесном, субальпийском и альпийско-тундровом поясах. Степи, низкотравные луга, кустарниковые сообщества по каменистым местообитаниям, осыпи, прирусловые галечники. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, ТА. Обычное, местами обильное.

Род 11. *THYMUS* – ТИМЬЯН

1. Листья сверху, снизу и по всему краю покрыты отстоящими ресничками и волосками **Th. schischkinii** Serg. – **Т. Шишкина**

Полукустарничек, 3–7 см выс. Осыпи. КУР. Очень редкое.

- + Листья сверху и снизу голые 2

2. Листовые пластинки (по крайней мере некоторые) ок. 10 мм дл., от округло-овальных или широкояйцевидных до овальных или яйцевидных. Цветоносные побеги 5–15 см выс.
. **Th. jenseensis** Iljin – **Т. енисейский**

Полукустарничек, 5–15 см выс. Собрано в верховьях р. Н. Кураган, в кустарниках по крупнокаменистой осыпи. КУР. Редкое.

- + Листовые пластинки менее 8 мм дл., от округло-овальных или широкояйцевидных до продолговатых. Цветоносные побеги обычно не более 8 см выс. 3

3. Преимущественно высокогорные растения. Цветоносные побеги 1–6 см выс. Листовые пластинки в большинстве от округло-овальных или широкояйцевидных до овальных или яйцевидных. **Th. altaicus** Klok. et Shost. – **Т. алтайский**

Полукустарничек, 1–6 см выс. В альпийско-тундровом и субальпийском поясах, заходит в лугово-лесной пояс. Скалы, осыпи, курумы, каменистые тундры, высокогорные пустоши, луга. Т1, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, местами обильное.

- + Растения преимущественно нижних поясов гор. Цветоносные побеги (2)5–8 см выс. Листовые пластинки в большинстве от яйцевидно-ланцетных или овально-продолговатых до продолговатых **Th. mongolicus** (Ronn.) Ronn. — **Т. монгольский**

Полукустарничек, (2)5–8 см выс. В лугово-лесном поясе, заходит в субальпийский и альпийско-тундровый пояса. Степи, луга, скалы, курумы, осыпи (преимущественно на южных склонах), морены. Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З. Обычное, необильное.

Род 12. ZIZIPHORA – ЗИЗИФОРА

Z. clinopodioides Lam. — **З. пахучковидная.**

Полукустарничек, 20–30 см выс., с сильным запахом ментола. Стебли в числе нескольких или многочисленны, обычно восходящие, простые или ветвистые. Листья черешковые. Листовые пластинки от яйцевидных или овальных до ланцетных или продолговатых, 10–20 мм дл., цельнокрайные. Цветки в верхушечных, плотных, головчатых (шаровидных или полушаровидных) соцветиях. Венчики светло-синие, 8–12 мм дл. Плоды — узкояйцевидные орешки, ок. 1.5 мм дл.

В лугово-лесном и лесном поясах. Скалы и осыпи на южных склонах. КУР, З. Редкое.

Семейство 51. SCROPHULARIACEAE – НОРИЧНИКОВЫЕ

1. Крупные растения, покрытые плотным сероватым или желтоватым войлоком
. **7. Verbascum** — **Коровяк (V. thapsus** — **К. обыкновенный)**
- + Растения голые или негусто опушенные 2
2. Венчики со шпорцем, желтые
. **3. Linaria** — **Льянка (L. melampyroides** — **Л. марьянниковая)**
- + Венчики без шпорца 3
3. Венчики синие, с короткой трубкой и плоским 4-лопастным отгибом **8. Veronica** — **Вероника**
- + Совокупность признаков иная 4

4. Листья толстоватые. Цветки в густом колосовидном соцветии, с запахом корицы. Венчики белые **2. Lagotis – Лаготис (*L. integrifolia* – Л. цельнолистный)**
 + Совокупность признаков иная 5
5. Венчики шаровидно-кувшинчатые . . **6. Scrophularia – Норичник**
 + Венчики с б.м. длинной трубкой 6
6. Листовые пластинки в очертании яйцевидные. Венчики белые или светло-сиреневые **1. Euphrasia – Очанка**
 + Листовые пластинки в очертании от узкояйцевидных или узкоовальных до ланцетных или продолговатых. Венчики желтые, розовые, пурпурные 7
7. Чашечки вздутые, сжатые с боков, при плодах в очертании почти округлые. Венчики желтые **5. Rhinanthus – Погрёмок (*Rh. vernalis* – П. весенний)**
 + Чашечки обычно невздутые, иногда вздутые, но при этом несжатые и в очертании овальные. Венчики желтые, розовые, пурпурные **4. Pedicularis – Мытник**

Род 1. EUPHRASIA – ОЧАНКА

1. Стебли простые 2
 + Стебли ветвистые 5
2. Прицветники и чашечки покрыты простыми щетинистыми волосками 3
 + Прицветники и чашечки покрыты простыми и железистыми волосками 4
3. Растения 2–5(10) см выс. Прицветники с 1–3 зубцами с каждой стороны **E. altaica** Serg. – **О. алтайская**
 Однолетнее, 2–5(10) см выс. В альпийско-тундровом и субальпийском поясах. Низкотравные луга, каменистые пустоши. Т1, КАТ1, КУР, М, ТА. Обычное, необильное.
- + Растения (5)10–20 см выс. Прицветники с 3–5 зубцами с каждой стороны **E. syreitschikovii** Govor. ex. Pavl. – **О. Сырейщикова**

Однолетнее, (5)10–20 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Луга, прирусловые и субальпийские кустарники, галечники. М, КУР, 3, ТА. Обычное, необильное.

4. Железистые волоски короткие и прямые
..... **E. regelii** Wettst. — **О. Переля**

Однолетнее, 5–25 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Низкотравные луга, степи, скалы, прирусловые галечники. Т2, КАТ2, 3, Л. Обычное, необильное.

- + Железистые волоски длинные и извилистые
..... **E. krylovii** Serg. — **О. Крылова**

Однолетнее, 5–25 см выс. Собрано в лесном поясе в долине р. Катунь у устья р. Суетка, в прирусловых кустарниках. Указывается для верховий рр. Мульта и Проездная (Ревушкин, 1988). М, Л. Редкое.

5. Прицветники и чашечки покрыты простыми волосками
..... **E. pectinata** Ten. — **О. гребенчатая**

Однолетнее, 15–30 см выс. Собрано в лугово-лесном поясе в пойме р. Катунь у устья р. Зайчиха, на сыром лугу. 3. Редкое.

- + Прицветники и чашечки покрыты простыми и короткими железистыми волосками
..... **E. stricta** D. Wolf ex J.F. Lehm. — **О. прямая**

Однолетнее, 15–30 см выс. В лугово-лесном поясе. Степи, скалы, галечники. Т2, 3. Редкое.

Род 2. LAGOTIS — ЛАГОТИС

L. integrifolia (Willd.) Schischk. — **Л. цельнолистный.**

Травянистое, многолетнее, 15–35 см выс. Стебли простые, одиночные, прямостоячие или несколько восходящие. Листья толстоватые, прикорневые — длинночерешковые, стеблевые — сидячие. Листовые пластинки от овальных или яйцевидных до узкоовальных или узкояйцевидных, у прикорневых листьев 5–10 см дл., тупозубчатые, у стеблевых — 2–4 см дл., обычно цельнокрайные. Цветки с сильным запахом корицы, в густом верхушечном колосовидном соцветии. Венчики грязновато-белые, 10–15 мм дл., с трубкой и двугубым отгибом. Плоды — продолговатые двусемянные коробочки, ок. 5 мм дл.

В альпийско-тундровом и субальпийском поясах. Луга, тундры, берега ручьев, болота. Т1, КАТ1, КУР, М, ТА. Обычное, местами обильное.

Род 3. LINARIA – ЛЬНЯНКА

L. melampyroides Kurgian. – Л. марьянниковая.

Травянистое, многолетнее, 20–50 см выс. Стебли одиночные, прямые или в верхней части ветвистые, тонкие. Листовые пластинки продолговато- или обратноланцетно-линейные, 1–4 см дл. Цветки в немногочетковых кистях. Венчики желтые, 15–20 см дл., с двугубым отгибом и изогнутым шпорцем. Нижняя губа с оранжевой выпуклиной. Плоды – широкообратнояйцевидные коробочки, 4–6 мм дл.

Собрано в лугово-лесном поясе в долине р. Зайчиха, в каменистой степи на ю-з склоне. З. Очень редкое.

Род 4. PEDICULARIS – МЫТНИК

- | | | |
|----|--|---|
| 1. | Венчики желтые, однотонные или с темно-фиолетовым пятном на верхней губе | 2 |
| + | Венчики розовые или пурпурные | 7 |
| 2. | Пластинки прикорневых и нижних стеблевых листьев единой перисторассеченные, иногда перистолопастные. Их доли от полуовальных до линейно-ланцетных | 3 |
| + | Пластинки прикорневых и нижних стеблевых листьев дважды перисто рассеченные на продолговатые или линейные дольки | 6 |
| 3. | Листовые пластинки перисто рассеченные на короткие, полуовальные или полупроделовато-овальные доли. Верхняя губа венчика с темно-фиолетовым пятном | |
| | | |
| | P. oederi Vahl – М. Эдера | |

Травянистое, многолетнее, 5–15(25) см выс. В альпийско-тундровом поясе. Луга, каменистые пустоши, тундры, высокогорные болота. Т1, КУР, М, ТА. Обычное, необильное.

- | | | |
|---|---|---|
| + | Листовые пластинки перисто рассеченные на б.м. длинные, ланцетные или линейно-ланцетные доли. Венчики однотонные, без пятна | 4 |
|---|---|---|

4. Верхняя губа венчика полого изогнутая, в средней части расширенная и по нижнему краю опушенная
 **P. proboscidea** Stev. — **М. хоботковый**
- Травянистое, многолетнее, 40–80 см выс. В лугово-лесном, лесном, субальпийском и альпийско-тундровом поясах. Луга, субальпийские кустарники и редколесья, ерниковые тундры, прирусловые кустарники. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, часто обильное.
- + Верхняя губа венчика целиком или в верхней части серповидно изогнутая, в средней части не расширенная, по нижнему краю голая 5
5. Чашечки вздутые, перепончатые. Соцветия укороченные, головчатые или овальные .. **P. compacta** Steph. ex Willd. — **М. плотный**
- Травянистое, многолетнее, 15–50(70) см выс. В альпийско-тундровом и субальпийском поясах, заходит в лесной и лугово-лесной пояса. Луга, субальпийские кустарники и редколесья, ерниковые тундры, заболоченные берега ручьев. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, Л, ТА. Обычное, не обильное.
- + Чашечки невздутые, кожистые. Соцветия от продолговатых до линейных **P. incarnata** L. — **М. мясокрасный**
- Травянистое, многолетнее, 50–100 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Луга, травяные леса, субальпийские кустарники и редколесья. КУР, М, З. Редкое.
6. Стебли в соцветии и чашечки густо опушены длинными спутанными желтоватыми волосками. Зубцы чашечки остроугольные . . .
 **P. lasiostachys** Bunge — **М. шероховатоколосый**
- Травянистое, многолетнее, 15–30 см выс. В альпийско-тундровом поясе. Луга, тундры. КУР, М. Редкое.
- + Стебли в соцветии и чашечки незначительно опушенные. Зубцы чашечки тупоугольные **P. sibirica** Vved. — **М. сибирский**
- Травянистое, многолетнее, 20–40 см выс. Указывается для верховий рр. Мульта и Проездная (Ревушкин, 1988). Очень редкое.
7. Стеблевые листья мутовчатые 8
- + Стеблевые листья очередные 9

8. Цветки в головчатых, непрерывистых соцветиях
 **P. amoena** Adams ex Stev. — **М. прелестный**

Травянистое, многолетнее, 5–20 см выс. В альпийско-тундровом и субальпийском поясах. Луга, тундры, пустоши. Т1, КАТ1, КУР, М, З, ТА. Обычное, необильное.

- + Соцветия б.м. удлиненные, в нижней части прерывистые
 **P. anthemifolia** Fisch. ex Colla — **М. пулавколистный**

Травянистое, многолетнее, 15–30 см выс. В альпийско-тундровом и субальпийском поясах. Луга. КАТ1, КУР, Л. Редкое.

9. Листовые пластинки перистолопастные, с полукруглыми или полуовальными долями, отчего по краю городчатые. Соцветия укороченные, немногочетковые
 **P. resupinata** L. — **М. перевернутый**

Травянистое, многолетнее, 30–60 см выс. Отмечено в охранной зоне заповедника (лесной пояс, долина р. Н. Кураган у устья р. Авьяк, елово-кедрово-лиственничный лес). КУР. Редкое. Вне заповедника (в лесостепном поясе северного макросклона Катунского хребта) довольно обычное.

- + Листовые пластинки перисторассеченные, с линейно-продолговатыми или линейными долями. Соцветия удлиненные, многоцветковые **P. elata** Willd. — **М. высокий**

Травянистое, многолетнее, 50–80(100) см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Луга, луговые степи, редколесья, кустарники. КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Редкое.

Род 5. RHINANTHUS — ПОГРЕМОК

Rh. vernalis (N. Zing.) Schischk. et Serg. — **П. весенний**.

Однолетнее, 20–35 см выс. Стебли одиночные, простые, реже в верхней части ветвистые. Листья супротивные, сидячие. Листовые пластинки продолговатые или продолговато-линейные, 2–5 см дл., пильчато-зубчатые. Цветки в верхушечных кистях. Чашечки перепончатые, вздутые, сжатые с боков, при плодах в очертании почти округлые. Венчики желтые, 15–20 мм дл., с широкой трубкой и двугубым отгибом. Плоды — округлые, плоско сжатые коробочки, 7–10 мм в диам.

В лугово-лесном поясе, заходит в субальпийский пояс. Луга, степи, прирусловые кустарники и галечники. Т2, 3, ТА. Обычное, необильное.

Род 6. SCROPHULARIA – НОРИЧНИК

1. Венчики темно-пурпурные **S. incisa** Weinm. – **Н. вырезной**

Травянистое, многолетнее, 10–40 см выс. Собрано в субальпийском поясе в верховьях р. Н. Кураган, в куруме. КУР. Редкое.

- + Венчики беловатые или зеленовато-бурые 2

2. Стебли по граням без перепончатого края. Листовые пластинки от почти округлых до яйцевидных, крупно- и острозубчатые. Венчики беловатые **S. altaica** Murr. – **Н. алтайский**

Травянистое, многолетнее, 30–60 см выс. Собрано в субальпийском поясе в верховьях р. Мульта, на куруме. М. Редкое.

- + Стебли по граням с узким перепончатым краем. Листовые пластинки узкояйцевидные, мелко- и тупозубчатые. Венчики зеленовато-бурые **S. umbrosa** Dumort. – **Н. тенистый**

Травянистое, многолетнее, 50–100 см выс. Собрано в лугово-лесном поясе в долине р. Катунь между устьями рр. Зайчиха и Турген, у берега ручья в темнохвойном лесу. 3. Очень редкое.

Род 7. VERBASCUM – КОРОВАК

- V. thapsus** L. – **К. обыкновенный.**

Двулетнее, 50–150 см выс., покрытое плотным сероватым или желтоватым войлоком. Стебли одиночные, простые. Прикорневые и нижние стеблевые листья черешковые, верхние стеблевые – сидячие. Листовые пластинки узкообратнояйцевидные или узкоовальные, неяснозубчатые или цельнокрайные, у прикорневых листьев 10–25 см дл., у верхних стеблевых листьев существенно короче. Цветки в длинной цилиндрической колосовидной кисти. Венчики желтые, 5-членные, с короткой трубкой и плоским отгибом 15–20 мм в диам. Доли венчика яйцевидные. Плоды – широкаяйцевидные коробочки, ок. 10 мм дл.

Луговые степи, луга. Т2, 3. Редкое.

Род 8. VERONICA – ВЕРОНИКА

1. Главный побег заканчивается соцветием 2
 + Верхушка главного побега облиственная. Соцветия находятся на боковых побегах 7
2. Листовые пластинки перистораздельные или перисто-рассеченные 3
 + Листовые пластинки цельные 4
3. Листовые пластинки перисто разделенные на продолговатые или ланцетные доли **V. sessiliflora** Bunge – **В. сидячецветковая**
 Травянистое, многолетнее, 20–30 см выс. Собрано в лугово-лесном поясе в долине р. Зайчиха, в каменной степи на ю-з склоне. З. Очень редкое.
 + Листовые пластинки перисто рассеченные на линейные или нитевидные доли **V. pinnata** L. – **В. перистая**
 Травянистое, многолетнее, 20–40 см выс. В лугово-лесном поясе. Каменные степи, скалы по южным склонам. З. Редкое.
4. Побеги в нижней части лежачие и укореняющиеся. Листовые пластинки от округлых до овальных, цельнокрайные или неясно-зубчатые, 5–10(15) мм дл. Кисти во время цветения рыхлые **V. serpyllifolia** L. – **В. тимьянолистная**
 Травянистое, многолетнее, (5)10–20 см выс. В лугово-лесном поясе. Леса, опушки, сырые луга, галечники, у троп. З. Указывается для верховий рр. Мульта и Проездная (Ревушкин, 1988). Редкое.
- + Побеги в нижней части не укореняющиеся, прямостоячие или восходящие. Листовые пластинки от округлых до продолговатых. Кисти во время цветения б.м. плотные 5
5. Растение серовато-зеленое и липкое от густого железистого опушения **V. porphyriana** Pavl. – **В. Порфирия**
 Травянистое, многолетнее, 15–50 см выс. В лугово-лесном и лесном поясах, заходит в субальпийский пояс. Степи, луга, кустарниковые сообщества по каменным местообитаниям. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, З, Л, ТА. Указывается для верховий рр. Мульта и Проездная (Ревушкин, 1988). Обычное, небильное.

- + Растения зеленые, негусто опушенные простыми волосками 6
6. Листовые пластинки овальные или обратнояйцевидные, (5)8–15 мм дл. Соцветия от полушаровидных до овальных (при плодоношении удлиняющиеся) . . . **V. densiflora** Ledeb. – **В. густоцветковая**

Травянистое, многолетнее, 5–15 см выс. В альпийско-тундровом поясе, заходит в субальпийский и лугово-лесной пояса. Луга, тундры, каменистые пустоши, субальпийские кустарники. Т1, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, местами обильное.

- + Листовые пластинки ланцетные или ланцетно-линейные, 5–10 см дл. Соцветия продолговатые
. **V. longifolia** L. – **В. длиннолистная**

Травянистое, многолетнее, 60–100 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Луга, луговые степи, редколесья, прирусловые кустарники. Т1, Т2, КАТ2, КУР, З, Л, ТА. Указывается для верховий рр. Мульта и Проездная (Ревушкин, 1988). Обычное, необильное.

7. Побеги в нижней части стелющиеся и укореняющиеся. Листовые пластинки от овальных до узкоовальных, цельнокрайные или неясно зубчатые **V. beccabunga** L. – **В. поточная**

Травянистое, многолетнее, надземные побеги 10–50 см дл. Собрано в лугово-лесном и альпийско-тундровом поясах. Прирусловые галечники, протоки, берега ручьев. Т2, З. Редкое.

- + Побеги не укореняющиеся. Листовые пластинки от яйцевидно-ланцетных до ланцетно-линейных, пильчатые
. **V. krylovii** Schischk. – **В. Крылова**

Травянистое, многолетнее, 15–45 см выс. В лугово-лесном и лесном поясах, заходит в субальпийский пояс. Луговые степи, луга. Т2, КАТ2, З, Л, ТА. Обычное, необильное.

Семейство 52. OROBANCHACEAE – ЗАРАЗИХОВЫЕ

Род OROBANCHE – ЗАРАЗИХА

1. Доли чашечки обычно двузубчатые. Стебли обильно опушенные, иногда в нижней части голые. Венчики желтоватые,

в отгибе нередко лиловые. Паразитирует на растениях их семейства Зонтичные **O. alsatica** Kirschl. — **З. эльзасская**

Травянистое, дву- или многолетнее, 20–40 см выс. В лугово-лесном поясе. Каменистые степи, скалы южной экспозиции. Т2, З. Редкое.

- + Доли чашечки обычно цельные. Стебли голые или б.м. опушенные в верхней части. Венчики светло-желтые. Паразитирует на растениях их рода Василисник
. **O. krylovii** G. Beck — **З. Крылова**

Травянистое, многолетнее, 20–50 см выс. Собрано в лугово-лесном поясе в долине р. Катунь между устьями рр. Зайчиха и Турген, на закустаренном лугу. З. Очень редкое.

Семейство 53. PLANTAGINACEAE — ПОДОРОЖНИКОВЫЕ

Род PLANTAGO — ПОДОРОЖНИК

1. Листовые пластинки яйцевидные или овальные, в основании обычно резко суженные в черешок или сердцевидные. Колосья в нижней части прерывистые. Венчики буроватые
. **P. major** L. — **П. большой**

Двулетнее, 10–30 см выс. В лугово-лесном поясе. Луга, тропы. Т2, КАТ2, З, Л, ТА. Обычное, местами (по тропам) обильное.

- + Листовые пластинки от узкоовальных до продолговатых, в основании постепенно суженные в черешок. Колосья не прерывистые. Венчики белые **P. urvillei** Opiz — **П. Урвиллея**

Травянистое, многолетнее, 30–60 см выс. В лугово-лесном и лесном поясах. Отмечено в долине р. Зайчиха в кустарниках по куруму, в долине р. Мульта на заросшем куруме в лесу. М, З. Очень редкое.

Семейство 54. RUBIACEAE — МАРЕНОВЫЕ

1. Стебли обычно простые. Цветки в пазушных немногочетковых соцветиях в средней части растения **1. Crucjata** — **Круциата**
(**C. glabra** subsp. **krylovii** — **К. Крылова**)

- + Стебли обычно ветвистые. Цветки в верхушечных соцветиях на концах главного и боковых побегов 2. **Galium** – **Подмаренник**

Род 1. CRUCIATA – КРУЦИАТА

C. glabra (L.) Ehrend. subsp. **krylovii** (Iljin) Naumova – **К. Крылова.**

Травянистое, многолетнее, 10–40 см выс. Стебли обычно простые, прямостоячие, в основании восходящие. Листья сидячие, по 4 в мутовках. Листовые пластинки от яйцевидных до широколанцетных, 1–2 см дл. Цветки мелкие, в немногочетковых пазушных соцветиях в средней части растения. Венчики зеленовато-желтые, с 4-раздельным отгибом, 2–3 мм в диам. Плоды б.м шаровидные, голые, ок. 2 мм в диам.

В лугово-лесном и лесном поясах. Леса, лесные луга. КУР, З. Обычное, местами обильное.

Род 2. GALIUM – ПОДМАРЕННИК

1. Листья по 4 в мутовках. Венчики белые. Стебли крепкие, прямостоячие, не цепляющиеся **G. boreale** L. – **П. северный**

Травянистое, многолетнее, 20–60 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах, заходит в альпийско-тундровый пояс. Луга, луговые степи, леса, субальпийские редколесья и кустарники, ерниковые тундры, каменистые пустоши, курумы, осыпи, прирусловые кустарники и галечники. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, местами обильное.

- + Листья по 5–12 в мутовках. Венчики белые или желтые 2
2. Стебли крепкие, прямостоячие, гладкие. Листовые пластинки с завернутыми краями, линейные. Венчики желтые 3
- + Стебли слабые, цепляющиеся, шероховатые от обращенных к основанию крючковидных шипиков. Листовые пластинки плоские, от широкопродолговатых или широколанцетных до линейно-ланцетных или линейно-продолговатых. Венчики белые 4

3. Завязи и плоды голые **G. verum** L. — **П. настоящий**
Травянистое, многолетнее, 40–80 см выс. В лугово-лесном поясе. Степи, луга, скалы по южным склонам. Т2, 3, ТА. Обычное, необильное.
- + Завязи и плоды опушенные . . **G. ruthenicum** Willd. — **П. русский**
Травянистое, многолетнее, 30–60 см выс. В лугово-лесном, лесном, субальпийском и альпийско-тундровом поясах. Луга, степи, редколесья, кустарниковые заросли. Т1, Т2, КАТ2, КУР, М, 3, Л, ТА. Обычное, необильное.
4. Венчики воронковидные, 3–4 мм дл. Завязи и плоды голые . . .
. **G. pseudorivale** Tzvel. — **П. ложноприручейный**
Травянистое, многолетнее, побеги 50–120 см дл. В лугово-лесном поясе. Луга. 3, ТА. Редкое.
- + Венчики колесовидные. Завязи и плоды голые или щетинистые
. 5
5. Листовые пластинки с верхней стороны с крючковидными щетинками. Завязи и плоды с крючковидными щетинками, сидящими на бугорках **G. aparine** L. — **П. цепкий**
Однолетнее, побеги 50–120 см дл. В лугово-лесном поясе. Степи, луга, скалы, застарелые осыпи на южных склонах. 3. Редкое.
- + Листовые пластинки с верхней стороны с прямыми или слегка изогнутыми щетинками либо голые. Завязи и плоды без щетинок, бугорчатые **G. uliginosum** L. — **П. топяной**
Травянистое, многолетнее, побеги 15–60 см дл. В лугово-лесном и лесном поясах, заходит в субальпийский пояс. Сырые луга, болота, заболоченные редколесья, прирусловые кустарники, берега рек и ручьев. Т2, КАТ2, М, 3, Л, ТА. Обычное, необильное.

Семейство 55. CAPRIFOLIACEAE — ЖИМОЛОСТНЫЕ

1. Кустарничек со стелющимися побегами
. **1. Linnaea** — **Линнея (L. borealis — Л. северная)**
- + Кустарники **2. Lonicera** — **Жимолость**

Род 1. LINNAEA – ЛИННЕЯ

L. borealis L. – Л. северная.

Стелющийся кустарничек. Побеги тонкие, плетевидные, укореняющиеся, до 100 см дл. Листья супротивные, черешковые. Листовые пластинки от округлых или широкояйцевидных до овальных или яйцевидных, 5–10 мм дл., в верхней части разреженно-зубчатые, реже цельнокрайные. Цветки поникающие, расположенные по 2 на прямостоячих цветоносах 4–12 см выс. Венчики розовые, воронковидные, 5-членные, 5–10 мм дл. Плоды яйцевидные, ок. 3 мм дл.

В лугово-лесном и лесном поясах. Леса (преимущественно темнохвойные), редколесья. Т2, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, местами обильное.

Род 2. LONICERA – ЖИМОЛОСТЬ

1. Листовые пластинки 1–2 см дл. Венчики желтоватые. Плоды оранжево-красные, б.м. шаровидные, на верхушке 2-раздельные
 **L. microphylla** Willd. ex Schult. – **Ж. мелколистная**

Кустарник, 0.5–1.5 м выс. В лугово-лесном и лесном поясах. Скалы южной экспозиции. Т2, КУР, З. Редкое.

- + Листовые пластинки более 2 см дл. Венчики желтоватые или розовые. Плоды от оранжевых до красных или черно-синие 2

2. Молодые побеги жесткореснитчатые. Прицветники яйцевидные. Венчики желтоватые. Плоды оранжево-красные, овальные или продолговато-овальные

 **L. hispida** Pall. ex Schult. – **Ж. щетинистая**

Кустарник, 0.5–1.5 м выс. В альпийско-тундровом и субальпийском поясах. Курумы, скалы, осыпи. Т1, КАТ1, КУР, М, ТА. Обычное, необильное.

- + Молодые побеги голые или густо опушенные отстоящими волосками. Венчики розовые. Прицветники шиловидные. Плоды от оранжевых до красных или черно-синие, от шаровидных до продолговато-овальных 3

3. Молодые побеги голые. Листовые пластинки в основании сердцевидные или округлые, иногда клиновидные. Плоды от

оранжевых до красных, шаровидные
 **L. tatarica** L. – **Ж. татарская**

Кустарник, 1–2 м выс. В лугово-лесном и лесном поясах, заходит в субальпийский пояс. Луга, степи, задернованные осыпи. Т2, КАТ2, З. Обычное, местами обильное.

+ Молодые побеги голые или опушенные. Листовые пластинки в основании клиновидные или округлые. Плоды черно-синие, от овальных до продолговато-овальных
 **L. altaica** Pall. ex DC. – **Ж. алтайская**

Кустарник, 1–1.5 м выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах, заходит в альпийско-тундровый пояс (преимущественно по курумам). Леса, субальпийские редколесья, ерниковые тундры, луга, курумы, осыпи, прирусловые и субальпийские кустарники, долинные болота. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, местами обильное.

Семейство 56. ADOXACEAE – АДОКСОВЫЕ

Род ADOXA – АДОКСА

A. moschatellina L. – **А. мускусная.**

Травянистое, многолетнее, 5–15(20) см выс. Стебли простые. Прикорневые листья в числе 1–3, длинночерешковые, единожды–дважды тройчатосложные. Стеблевые листья в числе 2, супротивные, единожды тройчатосложные. Листочки от тройчатолопастных до тройчаторассеченных. Цветки в числе нескольких, в верхушечном головчатом соцветии. Венчики светло-зеленые, 4–5-членные, блюдцевидные, ок. 5 мм в диам. Плоды – редко созревающие мелкие зеленые костянки.

В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Леса, редколесья, лесные и субальпийские луга, субальпийские кустарники, курумы. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, необильное.

Семейство 57. VALERIANACEAE – ВАЛЕРИАНОВЫЕ

1. Венчики желтые. Плоды с крыловидным придатком
 **1. Patrinia** – **Патриния**

- + Венчики розовые, лиловые или белые. Плоды с хохолком
 **2. Valeriana** – Валериана

Род 1. PATRINIA – ПАТРИНИЯ

1. Листовые пластинки прикорневых листьев перисторассеченные. Стебли равномерно опушены очень короткими волосками, в верхней части нередко почти голые. Низкогорное растение
 **P. intermedia** (Hornem.) Roem. et Schult. – **П. средняя**

Травянистое, многолетнее, 30–50 см выс. В лугово-лесном поясе. Каменистые степи. З. Редкое.

- + Листовые пластинки прикорневых листьев цельные (от цельнокрайних до зубчатых) или расчлененные (от перистолопастных до перисторассеченных). Стебли с 2 продольными рядами волосков, наиболее выраженными в их верхней части. Высокогорное растение
 **P. sibirica** (L.) Juss. – **П. сибирская**

Травянистое, многолетнее, 5–25 см выс. В альпийско-тундровом поясе, заходит в субальпийский пояс. Луга, тундры. КУР, М, З, ТА. Обычное, необильное.

Род 2. VALERIANA – ВАЛЕРИАНА

1. Пластинки прикорневых и нижних стеблевых листьев цельные. Соцветия плотные, полушаровидные
 **V. capitata** Pall. ex Link. – **В. головчатая**

Травянистое, многолетнее, 20–30 см выс. Указывается для верховий рр. Мульта и Проездная (Ревушкин, 1988). Очень редкое.

- + Пластинки прикорневых и нижних стеблевых листьев перисторассеченные. Соцветия плотные или б.м. рыхлые, от полушаровидных до щитковидных **V. dubia** Bunge – **В. сомнительная**

Травянистое, многолетнее, 40–80(100) см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Луга, степи, субальпийские редколесья. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, З, Л, ТА. Указывается для верховий рр. Мульта и Проездная (Ревушкин, 1988). Обычное, необильное.

Семейство 58. DIPSACACEAE – ВОРСЯНКОВЫЕ

Род SCABIOSA – СКАБИОЗА

S. ochroleuca L. – С. бледно-желтая.

Травянистое, многолетнее, 50–90 см выс. Стебли одиночные, в верхней части обычно ветвистые. Листья бесплодных побегов длинночерешковые, их пластинки от цельных зубчатых до перисторассеченных. Стеблевые листья супротивные, сидячие или почти сидячие, их пластинки перисторассеченные, с линейными конечными долями. Цветки в плотных полушаровидных соцветиях 2–3 см в диам. Венчики с узкой трубкой и 5-лопастным отгибом, серно-желтые, у краевых цветков 10–15 мм дл., у срединных – 5–7 мм дл. Плоды в овальных головках, цилиндрические, ребристые, 3–4 мм дл., по верхнему краю с пленчатой оберточкой.

В лугово-лесном поясе. Луговые степи, остепненные луга. 3. Обычное (в долине р. Зайчиха), небильное.

Семейство 59. CAMPANULACEAE – КОЛОКОЛЬЧИКОВЫЕ

1. Венчики голубые. Столбик заметно выставляется из венчика **1. Adenophora – Бубенчик (A. lilifolia – Б. лилиелистный)**
 + Венчики синие. Столбик не выставляется из венчика
 **2. Campanula – Колокольчик**

Род 1. ADENOPHORA – БУБЕНЧИК

A. lilifolia (L.) A. DC. – Б. лилиелистный.

Травянистое, многолетнее, 50–120 см выс. Стебли одиночные или в числе нескольких, простые или в верхней части ветвистые. Стеблевые листья очередные, короткочерешковые или сидячие. Листовые пластинки яйцевидно-ланцетные или широколанцетные, пильчато-зубчатые, 5–12 см дл. Цветки в метельчатом соцветии, 5-членные, поникающие. Венчики голубые, ширококолокольчатые. 15–20 см дл. Солбик заметно выставляется из венчика. Плоды – овально-продолговатые коробочки, 8–10 мм дл.

В лесном и лугово-лесном поясах, заходит в субальпийский пояс. Луга, луговые степи, опушки, травяные леса. КУР, М, 3. Редкое. На прилегающей к заповеднику территории северного макросклона Катунского хребта довольно обычное.

Род 2. CAMPANULA – КОЛОКОЛЬЧИК

1. Цветки в б.м. рыхлом многоцветковом метельчатом соцветии, в числе нескольких или одиночные 2
- + Цветки в плотном головчатом или пучковидном соцветии на верхушке стебля, иногда также в пазухах верхних листьев 4

2. Цветки в многоцветковом метельчатом соцветии. Чашечки в промежутках между долями с отогнутыми книзу придатками **C. sibirica** L. – **К. сибирский**

Травянистое, многолетнее, 20–60 см выс. Отмечено в субальпийском поясе на южном макросклоне Катунского хребта южнее перевала Норильчан, на лугу по задернованной осыпи. Редкое. На прилегающей к заповеднику территории северного макросклона Катунского хребта довольно обычное.

- + Цветки в числе нескольких или одиночные. Чашечки без придатков между долями 3

3. Пластинки прикорневых листьев в очертании округлые, почковидные или широкосердцевидные, обычно крупнозубчатые, менее 15 мм дл. Доли чашечки линейно-шиловидные, широко расставленные, с округлыми или прямоугольными промежутками **C. rotundifolia** L. – **К. круглолистный**

Травянистое, многолетнее, 15–30 см выс. Собрано в лугово-лесном поясе в долине р. Катунь у устья р. Турген, под вывороченным деревом в лесу, а также на морене ледника Геблера. Т2, КАТ1. Указывается для верховий рр. Мульта и Проездная (Ревушкин, 1988). Редкое.

- + Пластинки прикорневых листьев продолговатые или овально-продолговатые, мелкозубчатые, более 2 см дл. Доли чашечки ланцетные, сближенные, с остроугольными промежутками. **C. altaica** Ledeb. – **К. алтайский**

Травянистое, многолетнее, 30–60 см выс. В лугово-лесном и лесном поясах. Луга, луговые степи, кустарники. Т2, КАТ2, КУР, 3, Л. Обычное, необильное.

4. Стебли толстые, в нижней части более 5 мм в диам. Пластинки прикорневых листьев продолговатые, в основании узкоклиновидные **C. cervicaria** L. – **К. олений**

Травянистое, многолетнее, 60–100 см выс. Собрано в лугово-лесном поясе в долине р. Зайчиха, на остепненном лугу и на ю-в склоне в березово-еловом лесу. 3. Редкое.

- + Стебли не толстые, в нижней части менее 4 мм в диам. Пластинки прикорневых листьев яйцевидно-ланцетные, в основании сердцевидные **C. glomerata** L. – **К. сборный**

Травянистое, многолетнее, 20–50 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Луга, степи, кустарники, редколесья. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, необильное.

Семейство 60. ASTERACEAE – СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ

1. Одиночные корзинки располагаются на безлистных цветоносах (стрелках). Все листья находятся в прикорневой розетке 2
- + Растения с облиственными стеблями. Иногда стеблевые листья чешуевидные или даже отсутствуют (в последнем случае на стеблях по нескольку корзиночек) 3

2. Листовые пластинки от неяснозубчатых до перисторассеченных, иногда цельнокрайные. Зрелые семянки в верхней части с тонким носиком, на котором находится хохолок
..... **33. Taraxacum** – **Одуванчик**

- + Листовые пластинки цельнокрайные. Семянки без носика
..... **29. Scorzonera** – **Козелец (S. radiata – К. лучистый)**

3. Раноцветущие растения. Стеблевые листья чешуевидные, бурые. Прикорневые листья развиваются после цветения, их пластинки почковидные, округло- или широкосердцевидные 4
- + Совокупность признаков иная 5

4. Корзинки одиночные. Пластинки прикорневых листьев округло- или широкосердцевидные, сверху зеленые, голые, снизу беловато-войлочные
38. Tussilago – **Мать-и-мачеха (T. farfara – М. обыкновенная)**
- + Корзинки в числе нескольких, в щитковидном соцветии.

- Пластинки прикорневых листьев почковидные, сверху зеленые, снизу сизоватые, без войлочного опушения
- **24. Petasites – Петазитес (P. rubellus – П. красноватый)**
5. Листовые пластинки широкотреугольно-копьевидные, с заостренными лопастями, 6–15 см дл. и шир.
- **7. Sacalia – Недоспелка (S. hastata – Н. копьевидная)**
- + Листовые пластинки иной формы и размера 6
6. Серовато-зеленое растение до 20 см выс. Листовые пластинки цельные, цельнокрайные, у прикорневых листьев от обратнойцевидных до обратноланцетных, у стеблевых листьев – линейные. Корзинки в щитковидно-головчатом соцветии. Листочки оберток на верхушке пленчатые, б.м. расширенные, белые или розовые
- **3. Antennaria – Кошачья лапка (A. dioica – К. л. двудомная)**
- + Совокупность признаков иная 7
7. Корзинки с язычковыми цветками. Язычки плоские, от округлых до линейных 8
- + Язычковые цветки в корзинках отсутствуют либо они нитевидные, вверх или косо вверх направленные, не превышающие или на 2–3 мм превышающие хохолки и в массе хохолков иногда плохо различимые 32
8. Корзинки только с язычковыми цветками 9
- + Корзинки с язычковыми и трубчатыми цветками. Трубчатые цветки расположены в центральной части корзинок, язычковые цветки – по их периферии, отчего корзинки имеют вид цветков с лепестками 18
9. Венчики синие или фиолетовые 10
- + Венчики желтые или оранжевые 11
10. Венчики короче обертки. Листья многочисленные, сидячие. Листовые пластинки линейные
- . . **35. Tragopogon – Козлобородник (T. sibiricus – К. сибирский)**
- + Венчики длиннее обертки. Листья немногочисленные, прикорневые и нижние стеблевые длинночерешковые. Листовые пластинки прикорневых и нижних стеблевых листьев лировидные,

- с крупной треугольной или широкосердцевидной конечной долей и двумя мелкими боковыми дольками
 **10. Cicerbita** – **Цицербита (C. azurea – Ц. лазоревая)**
11. Пластинки прикорневых листьев перисторассеченные
 **39. Youngia** – **Юнгия (Y. tenuifolia – Ю. тонколистная)**
 + Листовые пластинки цельные, иногда перистолопастные или лировидные 12
12. Стеблевые листья немногочисленные. Розетка прикорневых листьев б.м. выражена (иногда прикорневые листья отсутствуют) 13
 + Стеблевые листья многочисленные. Розетка прикорневых листьев не выражена 17
13. Волоски хохолка серебристо-белые, гибкие . . **12. Crepis** – **Скерда**
 + Волоски хохолка буроватые, ломкие 14
14. Листовые пластинки (по крайней мере самые крупные) разреженно-крупнозубчатые
18. Hieracium – **Ястребинка (H. korshinskyi – Я. Коржинского)**
 + Листовые пластинки цельнокрайные или неясно зубчатые . . 15
15. Листовые пластинки на верхушке длинно заостренные
 **29. Scorzonera** – **Козелец (S. radiata – К. лучистый)**
 + Листовые пластинки на верхушке округлые или коротко заостренные 16
16. Прикорневые листья сидячие, реже короткочерешковые. Корзинки одиночные или в числе нескольких, на длинных цветоносах, вместе с язычковыми цветками 3–4 см шир.
 **37. Trommsdorffia** – **Тромсдорфия, прозаннык (T. maculata – Т. крапчатая)**
 + Прикорневые листья черешковые. Корзинки вместе с язычковыми цветками 1–1.5 см шир, в числе нескольких или б.м. многочисленные, в зонтиковидном соцветии
 **25. Pilosella** – **Ястребиночка (P. dublitzkii – Я. Дублицкого)**
17. Венчики оранжевые или желто-оранжевые. Растения голые, иногда с паутинистым опушением в пазухах верхних листьев.

- Листовые пластинки линейно-ланцетные, цельнокрайные
- 35. Tragopogon — Козлобородник (T. orientalis — К. восточный)**
- + Венчики желтые. Растения б.м. опушенные. Листовые пластинки от яйцевидно-ланцетных или овально-продолговатых до линейных, цельнокрайные или зубчатые . . . **18. Hieracium — Ястребинка**
18. Венчики язычковых цветков желтые или оранжевые 19
- + Венчики язычковых цветков белые, синие, фиолетовые, розовые или лиловые 24
19. Корзинки одиночные 20
- + Корзинки в числе нескольких или б.м. многочисленные 21
20. Обертки пурпурные, голые, с одним рядом листочков. Пластинки прикорневых листьев 1—2 см дл.
- **23. Packera — Пакера (P. heterophylla — П. разнолистная)**
- + Обертки зеленые, опушенные, 2—3-рядные. Пластинки прикорневых и нижних стеблевых листьев 3—10 см дл.
- **13. Doronicum — Дороникум**
21. Корзинки в щитковидном или зонтиковидном соцветии 22
- + Корзинки в кистевидном или метельчатом соцветии 23
22. Листовые пластинки от зубчатых до цельнокрайных, на верхушке закругленные или коротко заостренные. Обертки с одним рядом листочков **34. Tephrosieris — Пепельник**
- + Листовые пластинки зубчатые, на верхушке б.м. длинно заостренные. Обертки двурядные. Листочки внутреннего ряда более широкие, с беловатыми пленчатыми краями
- **19. Jacobaea — Якобея (J. nemorensis — Я. дубравная)**
23. Листовые пластинки пильчато-зубчатые. Обертки многорядные **31. Solidago — Золотарник (S. virgaurea — З. обыкновенный)**
- + Листовые пластинки цельнокрайные или выемчато-зубчатые. Обертки однорядные **22. Ligularia — Бузульник**
24. Листовые пластинки цельные. Венчики язычковых цветков синие, розовые или лиловые 25
- + Листовые пластинки перистые. Венчики язычковых цветков белые, розовые или лиловые 28

25. Язычковые цветки расположены по краям корзинок в несколько рядов. Язычки нитевидные или узколинейные, ок. 10 мм дл. **14. Erigeron** – Мелколепестник (*E. altaicus* – М. алтайский, *E. uniflorus* subsp. *ericalyx* – М. шерстисточашечный)
- + Язычковые цветки расположены по краям корзинок в 1–2 ряда. Язычки продолговатые или продолговато-линейные, (10)15–25 мм дл. 26
26. Корзинки в числе нескольких **16. Galatella** – Солонечник
- + Корзинки одиночные 27
27. Язычки ок. 15 мм дл., горизонтально отклоненные. Растения опушены короткими жестковатыми волосками
- **6. Aster** – Астра (*A. alpinus* – А. альпийская)
- + Язычки 15–25 мм дл., горизонтально отклоненные или поникающие. Растения опушены длинными мягкими волосками
- **14. Erigeron** – Мелколепестник (*E. flaccidus* – М. повислый)
28. Корзинки вместе с язычковыми цветками до 10 мм в диам., многочисленны, в щитковидных соцветиях. Язычки от округлых до овальных 29
- + Корзинки вместе с язычковыми цветками более 15 мм в диам, одиночные или в числе нескольких. Язычки от продолговатых до линейных 30
29. Листовые пластинки перисто рассеченные на нитевидные доли. Обертки корзинок овальные. Язычковые цветки в корзинке обычно в числе 5. Их венчики розовые или лиловые, иногда белые . . . **1. Achillea** – Тысячелистник (*A. asiatica* – Т. азиатский)
- + Листовые пластинки перисто разделенные на ланцетные или продолговатые доли. Обертки корзинок полушаровидные. Язычковые цветки в корзинке в числе 7–14. Их венчики белые **26. Ptarmica** – Чихотник (*P. ledebourii* – Ч. Ледебуря)
30. Венчики язычковых цветков розовые
- **9. Chrysanthemum** – Хризантема (*Ch. sinuatum* – Х. выемчатолистная)
- + Венчики язычковых цветков белые 31

31. Конечные доли листьев нитевидные, до 0.5 мм шир. Цветоносы под корзинками и листочки обертки голые или едва волосистые. Растения, встречающиеся в различных сообществах и местообитаниях от лугово-лесного до альпийско-тундрового пояса **36. Tripleurospermum – Трехреберник (T. ambiguum – T. сомнительный)**
- + Конечные доли листьев от продолговатых до линейных, 0.5–1.5 мм шир. Цветоносы под корзинками и листочки обертки от умеренно до б.м. густо войлочноопушенных. Растения, встречающиеся преимущественно на курумах, скалах и осыпях альпийско-тундрового пояса **27. Pyrethrum – Пиретрум**
32. Венчики розовые, фиолетовые, лиловые, пурпурные 33
- + Венчики желтые, зеленовато-желтые или беловатые 39
33. Листочки обертки на верхушке оттянуты в острие с крючковидным окончанием. Корзинки шаровидные
- **4. Arctium – Лопух (A. tomentosum – Л. войлочный)**
- + Листочки обертки без крючковидного окончания 34
34. Листовые пластинки по краю с шипиками 35
- + Листовые пластинки по краю без шипиков 36
35. Цветоносы под корзинками не крылатые, без шипиков. Листовые пластинки цельные, реже перистолопастные
- **11. Cirsium – Бодяк**
- + Цветоносы под корзинками крылатые, с мелкими шипиками. Листовые пластинки перистолопастные или перистораздельные
- **8. Carduus – Чертополох (C. crispus – Ч. курчавый)**
36. Листовые пластинки цельные или лировидно-перисторассеченные (с крупной треугольной конечной долей). 37
- + Листовые пластинки перисторассеченные 38
37. Корзинки в метельчатом соцветии, по краю с нитевидными цветками, не превышающими или едва превышающими хохолки, в массе хохолоков иногда плохо различимыми
- **14. Erigeron – Мелколепестник (E. acris – М. едкий, E. elongatus – М. удлиненный)**

- + Корзинки одиночные либо в щитковидном или кистевидном соцветии. Цветки трубчатые, существенно превышающие хохолки **28. Saussurea** – Горькуша
38. Корзинки одиночные, 4–7 см шир. Листочки обертки на конце с пленчатым придатком
..... **15. Fornicium** – **Форнициум, маралий корень (F. carthamoides – Ф. сафлоровидный)**
- + Корзинки в числе нескольких, 1.5–2.5 см шир. Листочки обертки без придатка
..... **30. Serratula** – **Серпуха (S. coronata – С. венценосная)**
39. Листовые пластинки цельные 40
+ Листовые пластинки перисторассеченные 43
40. Корзинки 3–5 см в диам., полушаровидные, поникающие
..... **2. Alfredia** – **Альфредия (A. cernua – А. поникшая)**
- + Корзинки менее 1 см в диам. 41
41. Зеленые, обычно голые растения. Корзинки в метельчатом соцветии **5. Artemisia** – **Полынь (A. dracunculus – П. эстрагон)**
- + Беловато-войлочные или серо-зеленые растения. Корзинки в колосовидном или щитковидно-головчатом соцветии 42
42. Корзинки в колосовидном соцветии . . . **17. Gnaphalium** – **Сушеница**
- + Корзинки в щитковидно-головчатом соцветии, снизу с розеткой прицветных листьев, образующих «звезду»
20. Leontopodium – **Эдельвейс (L. ochroleucum – Э. бледно-желтый)**
43. Стебли обычно от основания ветвистые. Корзинки в верхней части отчетливо яйцевидно-конические
..... **21. Lepidotheca** – **Лепидотека (L. suaveolens – Л. пахучая)**
- + Стебли неветвистые или ветвистые в верхней части. Корзинки сверху б.м. плоские или немного выпуклые 44
44. Корзинки в щитковидных соцветиях . . **32. Tanacetum** – **Пижма**
- + Корзинки в метельчатых или колосовидных соцветиях.
..... **5. Artemisia** – **Полынь**

Род 1. *ACHILLEA* – ТЫСЯЧЕЛИСТНИК

A. asiatica Serg. – Т. азиатский.

Травянистое, многолетнее, 20–60 см выс., б.м. густо опушенное спутанными волосками. Стебли одиночные, прямостоячие, облиственные. Прикорневые листья б.м. длинночерешковые, стеблевые – короткочерешковые или сидячие. Листовые пластинки линейно-ланцетные, дваждыперисторассеченные, у прикорневых и нижних стеблевых листьев 5–15 см дл. Их конечные доли нитевидные. Корзинки в щитковидном соцветии. Их обертки овальные, 3–5 мм дл. Листочки обертки яйцевидные или яйцевидно-ланцетные, по краю с бурой или темно-бурой каймой. Цветки трубчатые и язычковые. Язычковые цветки обычно в числе 5. Их венчики розовые или лиловые, иногда белые, с округлым или широкояйцевидным язычком 2–3 мм дл. Семянки обратноланцетные, ок. 2 мм дл., без хохолка.

В лугово-лесном и лесном поясах, заходит в субальпийский пояс. Луга, степи по южным склонам, прирусловые кустарники и галечники, травяные леса, субальпийские редколесья. Т2, КАТ2, КУР, 3, Л, ТА. Обычное, необильное.

Род 2. *ALFREDIA* – АЛЬФРЕДИЯ

A. cernua (L.) Cass. – А. поникшая.

Травянистое, многолетнее, 1.5–2 м выс. Стебли обычно одиночные, в верхней части ветвистые. Прикорневые и нижние стеблевые листья длинночерешковые, верхние стеблевые – сидячие. Листовые пластинки цельные, яйцевидные, в основании сердцевидные, по краю выемчато-зубчатые, с тонкими шипиками, сверху голые, зеленые, снизу беловойлочные, у прикорневых и нижних стеблевых листьев 20–30 см дл. Корзинки в числе нескольких, на длинных цветоносах, полушаровидные, поникающие, 3–5 см в диам. Листочки обертки на конце с широким пленчатым придатком и ланцетовидным заострением (за исключением внутренних листочков). Цветки трубчатые. Венчики светло-желтые, 15–20 мм дл. Семянки обратнойяйцевидно-ланцетные, 6–7 мм дл. Хохолок из бурых ломких волосков, 10–15 мм дл.

В лугово-лесном поясе, заходит в субальпийский пояс. Луга. М, 3. Обычное (в долине р. Зайчиха), необильное.

Род 3. ANTENNARIA – КОШАЧЬЯ ЛАПКА

A. dioica (L.) Gaertn. – **К. л. двудомная.**

Травянистое, многолетнее, двудомное, серовато-зеленое, 5–20 см выс. Стебли обычно многочисленные, б.м. расставленные. Прикорневые листья черешковые, стеблевые – сидячие. Листовые пластинки цельные, цельнокрайные, сверху голые, зеленые, снизу беловойлочные, у прикорневых листьев – от обратнойцевидных до обратноланцетных, 5–15 мм дл., у стеблевых листьев – линейные, 10–15 мм дл. Корзинки в числе нескольких, в щитковидно-головчатом соцветии. Обертки колокольчатые. Листочки оберток имеют вид отгибов язычковых цветков (как, например, у тысячелистника): у обоеполых (мужских) растений они на верхушке яйцевидно-расширенные, белые или розовые; у женских – овально-продолговатые, розовые. У обоеполых (мужских) растений венчики широкотрубчатые, белые, 3–4 мм дл.; у женских – нитевидно-трубчатые, розовые, 4–6 мм дл. Семянки продолговатые, ок. 1 мм дл. Хохолки из серебристых волосков, 4–6 мм дл.

В лугово-лесном, лесном, субальпийском и альпийско-тундровом поясах. Низкотравные луга, степи, тундры, каменистые пустоши, задернованные скалы и осыпи, морены, редколесья, прирусловые галечники, долинные леса. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, местами обильное.

Род 4. ARCTIUM – ЛОПУХ

A. tomentosum Mill. – **Л. войлочный.**

Двулетнее, 50–150 см выс. Стебли одиночные, ветвистые. Листья черешковые. Листовые пластинки широкояйцевидные или яйцевидные, по краю выемчатые, с мелкими шипиками, сверху зеленые, снизу серовато-паутинисто-войлочные, у прикорневых и нижних стеблевых листьев 15–30 см дл. Корзинки шаровидные, 1.5–2 см в диам., в щитковидных соцветиях. Листочки обертки паутинисто-пушистые, на верхушке оттянуты в острие с крючковидным окончанием. Венчики трубчатые, темно-пурпурные, ок. 10 мм дл. Семянки обратноланцетные, 5–7 мм дл. Хохолки из желтоватых волосков, 3–4 мм дл.

Отмечено в лугово-лесном поясе в долине р. Зайчиха, у старой дороги.
3. Очень редкое.

Род 5. ARTEMISIA – ПОЛЫНЬ

1. Листовые пластинки цельные, линейно-ланцетные
 **A. dracunculus** L. – **П. эстрагон**
 Травянистое, многолетнее, 50–100 см выс. В лугово-лесном поясе.
 Степи, остепненные луга. З. Редкое.
- + Листовые пластинки перисторассеченные 2
2. Листовые пластинки с долями 3–6 мм шир. Корзинки овальные
 или продолговато-овальные, косо вверх направленные
 **A. vulgaris** L. – **П. обыкновенная**
 Травянистое, многолетнее, 60–120 см выс. В лугово-лесном и лесном
 поясах, заходит в субальпийский пояс. Луга, степи, прирусловые
 кустарники и галечники, долинные травяные леса. Т2, КАТ2, КУР, М,
 З, Л, ТА. Обычное, необильное.
- + Листовые пластинки с долями до 3 мм шир. Корзинки шаровид-
 ные или полушаровидные, поникающие 3
3. Растения серебристо-серые от густого прижатого опушения.
 Кроме цветоносного побега от корневища отходят 1–4 нецвет-
 ующих побега, густо облиственных в верхней части. Первичные
 доли листовых пластинок по отношению к оси листа располо-
 жены под острым углом
 **A. sericea** Web. ex Stechm. – **П. шелковистая**
 Травянистое, многолетнее, 30–80 см выс. В лугово-лесном поясе,
 заходит в субальпийский пояс. Степи, остепненные и настоящие луга,
 кустарниковые заросли по южным склонам. Т2, КУР, З. Обычное,
 местами обильное.
- + Зеленые или серовато-зеленые растения, негусто опушенные в
 верхней части. Побеги преимущественно цветоносные. Первич-
 ные доли листовых пластинок по отношению к оси листа распо-
 ложены б.м. перпендикулярно, нижние доли обычно отогнуты к
 основанию листа **A. laciniata** Willd. – **П. рассеченная**
 Травянистое, многолетнее, 50–80 см выс. Отмечено в лугово-лесном
 поясе в долине р. Катунь у устья р. Зайчиха, в прирусловом ивняке. З.
 Редкое.

Род 6. ASTER – АСТРА

A. alpinus L. – А. альпийская.

Травянистое, многолетнее, 15–30 см выс., опушенное короткими прижатыми волосками. Стебли обычно в числе нескольких, неветвистые. Прикорневые и нижние стеблевые листья длинночерешковые, верхние стеблевые – сидячие. Листовые пластинки цельные, цельнокрайные, у прикорневых и нижних стеблевых листьев обратношироколанцетные или обратноланцетные, 2–6 см дл., у верхних стеблевых листьев – продолговато-линейные или линейные, 1–3 см дл. Корзинки одиночные, с язычковыми и трубчатыми цветками, 3–5 см в диам. (вместе с язычковыми цветками). Венчики язычковых цветков синие или фиолетовые, с продолговато-линейным язычком 15–20 мм дл. Венчики трубчатых цветков желтые, ок. 5 мм дл. Семянки продолговатые, 3–4 мм дл. Хохолки буроватые, ок. 5 мм дл.

В лугово-лесном, лесном, субальпийском и альпийско-тундровом поясах. Низкотравные луга, степи, скалы, осыпи, редколесья. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, ТА. Обычное, чаще всего необильное.

Род 7. SACALIA – НЕДОСПЕЛКА

S. hastata L. – Н. копьевидная.

Травянистое, многолетнее, 100–150 см выс. Стебли одиночные, прямостоячие, в верхней части ветвистые. Листья черешковые. Пластинки средних стеблевых листьев широкотреугольно-копьевидные, 6–15 см дл. и шир., с заостренными лопастями, по краю выемчато-зубчатые; у верхних стеблевых листьев – широколанцетные. Корзинки б.м. многочисленные, в метельчатом (иногда кистевидном) соцветии, колокольчатые, поникающие, вместе с цветками ок. 15 мм дл. Цветки трубчатые. Венчики желтовато-белые, 6–8 мм дл. Семянки линейно-продолговатые, ок. 5 мм дл. Хохолки белые, ок. 7 мм дл.

В лесном поясе. Долинные травяные леса. КУР. На территории заповедника не отмечено. В охранной зоне заповедника и прилегающих территориях северного макросклона Катунского хребта довольно обычное.

Род 8. CARDUUS – ЧЕРТОПОЛОХ

C. crispus L. – Ч. курчавый.

Двулетнее, 50–100 см выс. Стебли одиночные, в верхней части ветвистые, крылатые. Крылья выемчато-зубчатые, с тонкими шипиками. Листья короткочерешковые (нижние) или сидячие, нисбегающие. Листовые пластинки продолговатые или ланцетные, перистолопастные или перистораздельные, выемчато-зубчатые, по краю с тонкими шипиками, 5–15(20) см дл. Корзинки немногочисленные, обычно по несколько скученные на концах крылатых ветвей, прямостоячие, ширококолокольчатые, вместе с цветками 1.5–2 см дл. Листочки обертки линейно-шиловидные. Цветки узкотрубчатые. Венчики пурпурные, 12–14 см дл. Семянки продолговатые, ок. 3 мм дл. Хохолки белые, ок 10 мм дл.

В лугово-лесном и лесном поясах. Луга, луговые степи. Т2, КАТ2, 3. Обычное, необильное.

Род 9. CHRYSANTHEMUM – ХРИЗАНТЕМА

Ch. sinuatum Ledeb. (*Dendranthema sinuatum* (Ledeb.) Tzvel.) – Х. выемчатолистная, дендрантема выемчатолистная.

Полукустарничек, 10–20 см выс. Стебли в числе нескольких или б.м. многочисленные. Листья стеблевые и розеточные, черешковые. Листовые пластинки перисторассеченные, в очертании овальные, сверху тускло-зеленые, снизу серовато войлочные, 1–4 см дл. Корзинки расположены по одной на концах стеблей и ветвей, с язычковыми и трубчатыми цветками, 3–5(6) см в диам. (вместе с язычковыми цветками). Венчики язычковых цветков розовые, с язычком 10–20 мм дл. Венчики трубчатых цветков желтые. Семянки обратноланцетные, ок 3 мм дл. Хохолки отсутствуют.

Указывается для верховий рр. Мульта и Проездная (Ревушкин, 1988). Очень редкое.

Род 10. CICERBITA – ЦИЦЕРБИТА

C. azurea (Ledeb.) Beauv. – Ц. лазоревая.

Травянистое, многолетнее, 40–60 см выс. Стебли одиночные, простые. Прикорневые и нижние стеблевые листья

длинночерешковые, верхние стеблевые — короткочерешковые или почти сидячие. Пластинки прикорневых и нижних стеблевых листьев лировидные, с крупной треугольной или широкосердцевидной конечной долей 20–40 мм дл. и двумя мелкими овальными (либо ланцетными или треугольными) боковыми дольками 3–10 мм дл. (иногда боковые дольки отсутствуют). Пластинки верхних листьев ланцетные. Корзинки немногочисленные, в кистевидном соцветии, вместе с цветками 15–20 мм в диам. Цветки язычковые. Венчики синие, ок 15 мм дл. Семянки продолговатые, 3–4 мм дл. Хохолки серебристо-белые, 8–10 мм дл.

В лугово-лесном и лесном поясах, заходит в субальпийский пояс. Леса, субальпийские редколесья, задернованные тенистые скалы. Т2, КАТ2, М, З, Л. Обычное, необильное.

Род 11. CIRSIUM – БОДЯК

1. Листья отчетливо двуцветные: сверху зеленые, снизу беловойлочные. Пластинки нижних стеблевых листьев 20–40 см дл. . .

..... **C. helenioides** (L.) Hill — **Б. девясилевидный**

Травянистое, многолетнее, 100–150 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Луга, леса, субальпийские кустарники и редколесья, прирусловые кустарники, курумы. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, на субальпийских лугах, как правило, обильное.

- + Листья б.м. одноцветные. Листовые пластинки менее 20 см дл. 2

2. Стебли неветвистые. Листовые пластинки линейно-ланцетные или линейно-продолговатые. Корзинки немногочисленные. Хохолки короче венчиков

..... **C. serratuloides** (L.) Hill — **Б. серпуховидный**

Травянистое, многолетнее, 60–120 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Луга, кустарники, степи, травяные леса. КУР, М, З. Редкое.

- + Стебли ветвистые. Листовые пластинки ланцетные или продолговатые. Корзинки многочисленные. При плодах хохолки существенно длиннее венчиков

..... **C. setosum** (Willd.) Bess. — **Б. щетинистый**

Травянистое, многолетнее, 60–120 см выс. Отмечено в лугово-лесном поясе в долине р. Зайчиха, на лугу по старому выгону. 3. Редкое.

Род 12. CREPIS – СКЕРДА

1. Растение имеет подушковидную форму. Стебли укороченные (до 7 см выс.), сильно разветвленные
..... **C. nana** Richards. – **C. малая**

Травянистое, многолетнее, 3–7 см выс. Указывается для верховий рр. Мульта и Проездная (Ревушкин, 1988). Очень редкое.

- + Растения не подушковидные 2

2. Обертка от основания до конца листочков не более 1 см дл. ... 3

- + Обертка от основания до конца листочков более 1 см дл. 5

3. Стебли безлистные, иногда с 1–2 мелкими линейными листочками. Венчики не превышают или едва превышают листочки обертки **C. multicaulis** Ledeb. – **C. многостебельная**

Травянистое, многолетнее, 10–40(60) см выс. Собрано в лугово-лесном поясе в долине р. Катунь у устья р. Турген, на прирусловом галечнике. Т2. Очень редкое.

- + Стебли облиственные. Венчики существенно превышают листочки обертки 4

4. Прикорневые листья ко времени цветения обычно увядают. Пластинки стеблевых листьев от обратноланцетных до линейных, от цельных до перистолопастных
..... **C. tectorum** L. – **C. кровельная**

Однолетнее, 20–80 см выс. Собрано в лугово-лесном поясе у устья р. Зайчиха, на прирусловом галечнике. Очень редкое.

- + Прикорневые листья во время цветения обычно имеются. Пластинки прикорневых и нижних стеблевых листьев лировидные, с крупной конечной долей и мелкими боковыми дольками (иногда боковые дольки отсутствуют). Пластинки средних и верхних стеблевых листьев узкояйцевидные или яйцевидноланцетные **C. lyrata** (L.) Froel. – **C. лировидная**

Травянистое, многолетнее, 30–80 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Луга, леса, субальпийские кустарники и редколесья, луговые степи, прирусловые кустарники. Т1, Т2, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, необильное.

5. Растения 10–20(30) см выс. Корзинки одиночные, иногда в числе 2–3. Пластинки прикорневых листьев широкообратноланцетные или обратноланцетные, стеблевых – продолговатые или продолговато-линейные

..... **C. chrysantha** (Ledeb.) Turcz. – **С. золотистая**

Травянистое, многолетнее, 10–20(30) см выс. В альпийско-тундровом поясе, по осыпям спускается в субальпийский пояс. Альпийские луга, каменистые пустоши, тундры, задернованные осыпи. Т1, КАТ1, КУР, М, ТА. Обычное, необильное.

- + Растения 60–120 см выс. Корзинки в числе нескольких, иногда одиночные. Листовые пластинки от яйцевидных до яйцевидно-ланцетных

..... **C. sibirica** L. – **С. сибирская**

Травянистое, многолетнее, 60–120 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Луга, травяные леса и субальпийские редколесья, прирусловые кустарники. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, необильное.

Род 13. DORONICUM – ДОРОНИКУМ

1. Стебли в верхней части облиственные. Листовые пластинки (по крайней мере верхних стеблевых листьев) выемчато-зубчатые

..... **D. altaicum** Pall. – **Д. алтайский**

Травянистое, многолетнее, 20–60 см выс. В альпийско-тундровом поясе. Альпийские луга. Т1, КАТ1. Редкое.

- + Стебли в верхней части безлистные. Листовые пластинки цельнокрайные

..... **D. turkestanicum** Cavill. – **Д. туркестанский**

Травянистое, многолетнее, 40–60 см выс. В альпийско-тундровом поясе. Альпийские луга, осыпи. М, Т2. Редкое.

Род 14. ERIGERON – МЕЛКОЛЕПЕСТНИК

1. Венчики язычковых (краевых) цветков нитевидные, до 7(10) мм дл., вверх или косо вверх направленные, не превышающие или едва превышающие хохолки и в массе хохолков иногда плохо различимые 2
 - + Венчики язычковых (краевых) цветков не нитевидные, более 7 мм дл., их язычки б.м. плоские, горизонтально отклоненные или поникающие, заметно превышающие хохолки 3

2. Стебли и листья б.м. густо опушены отстоящими волосками. Стебли обычно зеленые **Е. acris** L. – **М. едкий**

Травянистое, дву- или многолетнее, 15–50 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Луга, степи, курумы, осыпи. Т2, КАТ2, КУР, М, З, ТА, Л. Обычное, небоильное.

 - + Стебли голые (лишь в соцветии несколько опушенные), нередко фиолетово-пурпурные. Листья сверху и снизу голые, по краю реснитчатые **Е. elongatus** Ledeb. – **М. удлиненный**

Травянистое, многолетнее, 15–60 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Луга, прирусловые галечники, морены. Т1, Т2, КАТ1. Редкое.

3. Венчики язычковых цветков синие. Язычки 15–20 мм дл., нередко поникающие. Корзинки одиночные

..... **Е. flaccidus** (Bunge) Botsch. – **М. повислый**

Травянистое, многолетнее, 15–30 см выс. В альпийско-тундровом поясе. Луга. КУР, М. Редкое.

 - + Венчики язычковых цветков розовые, лиловые или беловатые. Язычки 8–15 мм дл., б.м. горизонтально отклоненные. Корзинки одиночные или в числе нескольких 4

4. Венчики язычковых цветков беловатые, реже лиловые или светло-розовые. Листочки обертки густо опушены спутанными волосками. Корзинки одиночные

..... **Е. uniflorus** L. subsp. **ericalyx** (Ledeb.) A. et D. Löve – **М. шерстисточашечный**

Травянистое, многолетнее, 5–25 см выс. В альпийско-тундровом поясе, заходит в субальпийский и лугово-лесной пояса. Альпийские и низкотравные пустошные долинныя луга, тундры, осыпи, курумы, морены, каменистые пустоши. Т1, Т2, КАТ1, КУР, М, ТА. Обычное, необильное.

- + Венчики язычковых цветков ярко-розовые (в сухом состоянии лиловые). Листочки обертки разреженно опушенные или почти голые. Корзинки в числе нескольких, реже одиночные
 **E. altaicus** M. Pop. – **М. алтайский**

Травянистое, многолетнее, 15–60 см выс. В субальпийском и альпийско-тундровом поясах, заходит в лесной и лугово-лесной пояса. Луга. Т2, КАТ1, КАТ2, М, ТА. Обычное, необильное.

Род 15. FORNICIUM – ФОРНИЦИУМ, МАРАЛИЙ КОРЕНЬ

F. carthamoides (Willd.) R. Kam. (*Rhaponticum carthamoides* (Willd.) Pjin) – **Ф. сафлоровидный, маралий корень, мужской маральник.**

Травянистое, многолетнее, 50–150 см выс. Стебли одиночные, простые, прямостоячие. Нижние листья длинночерешковые, верхние – короткочерешковые или сидячие. Листовые пластинки от яйцевидных до яйцевидно-ланцетных, 15–40 см дл., перисто рассеченные на ланцетные доли. Корзинки одиночные, полушаровидные, 3–7 см шир. Листочки обертки на конце с пленчатым придатком, у наружных листочков – широкояйцевидным, у внутренних – линейным. Цветки узкотрубчатые. Венчики лиловые, 20–30 мм дл. Семянки овально-продолговатые, 5–7 мм дл. Хохолки буроватые, ок. 15 мм дл.

В субальпийском, лугово-лесном и лесном поясах, заходит в альпийско-тундровый пояс. Луга, субальпийские кустарники и редколесья, ерниковые тундры. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, в субальпийском поясе местами обильное.

Род 16. GALATELLA – СОЛОНЕЧНИК

1. Пластинки нижних листьев до 4 мм шир. Корзинки в числе нескольких или б.м. многочисленныя
 **G. angustissima** (Tausch.) Novopokr. – **С. узколистный**

Травянистое, многолетнее, 20–50 см выс. В лугово-лесном поясе. Степи. З. Редкое.

- + Пластинки нижних листьев 5–8 мм шир. Корзинки одиночные или в числе нескольких **G. hauptii** (Ledeb.) Lindl. – **С. Гаупта**

Травянистое, многолетнее, 30–60 см выс. В лугово-лесном поясе. Степи, скалы. З. Редкое.

Род 17. GNAPHALIUM – СУШЕНИЦА

1. Соцветие 3–10 см дл. Пластинки прикорневых и нижних стеблевых листьев обратнoланцетные или обратнoланцетно-линейные **G. norvegicum** Gunn. – **С. норвежская**

Травянистое, многолетнее, 10–35 см выс. В альпийско-тундровом и субальпийском поясах, заходит в лесной и лугово-лесной пояса. Луга, тундры, субальпийские кустарники и редколесья, леса. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, необильное.

- + Соцветие более 10 см дл. Пластинки прикорневых и нижних стеблевых листьев обратнoланцетно-линейные или линейные **G. sylvaticum** L. – **С. лесная**

Травянистое, многолетнее, 25–40 см выс. В лугово-лесном поясе. Луга, леса, прирусловые галечники. З, ТА. Редкое.

Род 18. NIERACIUM – ЯСТРЕБИНКА

1. Растения с розеткой прикорневых листьев. Стеблевые листья в числе 2–5. Листовые пластинки яйцевидно-ланцетные, разреженно-крупнозубчатые **N. korshinskyi** Zahn – **Я. Коржинского**

Травянистое, многолетнее, 25–50 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах, заходит в альпийско-тундровый пояс. Леса, луга, луговые степи, ерниковые тундры, каменистые пустоши, скалы, осыпи, прирусловые галечники. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, необильное.

- + Растения ко времени цветения без прикорневых листьев. Стеблевых листьев более 5. Листовые пластинки от яйцевидно-ланцетных или овально-продолговатых до линейных, цельно-крайные или зубчатые 2

2. Пластинки средних стеблевых листьев с клиновидным основанием, линейные или продолговато-линейные, цельнокрайные или едва зубчатые **Н. umbellatum** L. — **Я. зонтичная**

Травянистое, многолетнее, 40–60 см выс. В лугово-лесном и субальпийском поясах. Луга, каменистые пустоши. Т2, М. Редкое.

- + Пластинки средних стеблевых листьев с округлым или сердцевидным основанием, от яйцевидно-ланцетных или овально-продолговатых до линейно-ланцетных или линейно-продолговатых, зубчатые или почти цельнокрайные 3

3. Пластинки средних стеблевых листьев с округлым основанием **Н. veresczaginii** Schischk. et Serg. — **Я. Верещагина**

Травянистое, многолетнее, 60–90 см выс. Собрано в лесном поясе в верховьях р. Н. Кураган, по правому борту р. Иолдо у устья р. Хазинихи, в непосредственной близости от границы заповедника, на лугу. КУР. Редкое.

- + Пластинки средних стеблевых листьев с сердцевидным, б.м. стеблеобъемлющим основанием 4

4. Пластинки средних стеблевых листьев цельнокрайные или едва зубчатые. Число листьев не менее 7 **Н. krylovii** Nevski ex Schljak. — **Я. Крылова**

Травянистое, многолетнее, 40–85 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах, заходит в альпийско-тундровый пояс. Луга, леса, редколесья, субальпийские кустарники, ерниковые тундры, каменистые пустоши, прирусловые кустарники. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, М, З, Л, ТА. Обычное, необильное.

- + Пластинки средних стеблевых листьев неравнозубчатые. Число листьев не менее 15 ... **Н. tunguscanum** Ganesch. et Zahn — **Я. тунгусская**

Травянистое, многолетнее, 50–80 см выс. Отмечено в лугово-лесном поясе в низовьях р. Турген, на осыпи; в субальпийском поясе севернее оз. Тальмень, на лугу. Т2, ТА. Редкое.

Род 19. ЯСОВАЕА — ЯКОБЕЯ

- Я. nemorensis** (L.) E. Wiebe. (*Senecio nemorensis* L.) — **Я. дубравная, крестовник дубравный.**

Травянистое, многолетнее, 50–120 см выс. Стебли обычно одиночные, прямостоячие, простые или в верхней части ветвистые. Листья короткочерешковые. Листовые пластинки яйцевидно-ланцетные или ланцетные, зубчатые, 5–15 см дл. (у нижних и средних стеблевых листьев). Корзинки в щитковидном соцветии. Обертки колокольчатые, 5–8 мм дл. Листочки обертки ланцетные. Цветки язычковые и трубчатые. Венчики желтые. Язычки продолговатые или линейно-продолговатые, 10–15 мм дл. Хохолки белые, 7–10 мм дл. Семянки цилиндрические, 4–5 мм дл.

В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах, заходит в альпийско-тундровый пояс. Луга, леса, редколесья, курумы, осыпи, прирусловые кустарники. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, необильное.

Род 20. LEONTOPODIUM – ЭДЕЛЬВЕЙС

L. ochroleucum Beauverd – Э. бледно-желтый.

Травянистое, многолетнее, беловато-войлочное, 5–15 см выс. Стебли в числе нескольких или многочисленны, простые, прямостоячие. Прикорневые и нижние стеблевые листья длинночерешковые. Их пластинки обратноланцетные или обратноланцетно-линейные, цельнокрайные, 1–3 см дл. Верхние стеблевые листья сидячие, с продолговато-линейными пластинками 1–1.5 см дл. Корзинки немногочисленные, в щитковидно-головчатом соцветии, снизу с розеткой прицветных листьев, образующих «звезду». Обертки колокольчатые, 3–5 мм дл. Листочки обертки широколанцетные, с черной окраиной. Краевые цветки узкотрубчатые. Их венчики беловатые, в верхней части бурые, 2–3 мм дл., б.м. скрытые среди хохолков. Внутренние цветки воронковидно-трубчатые. Хохолки белые, ок. 5 мм дл. Семянки цилиндрические, ок. 1 мм дл.

Собрано в альпийско-тундровом поясе в верховьях р. Турген, в щебнистой тундре. Т1. Указывается для верховий рр. Мульта и Проездная (Ревушкин, 1988). Очень редкое.

Род 21. LEPIDOTHECA – ЛЕПИДОТЕКА

L. suaveolens (Pursh) Nutt. (*Chamomilla suaveolens* (Pursh) Rydb.) – Л. пахучая, хамомилла пахучая, ромашка пахучая.

Однолетнее, пахучее, 10–25 см выс. Стебли одиночные, обычно от основания ветвистые. Листья сидячие. Листовые пластинки 3–4 см дл., дважды перисто рассеченные на линейные дольки. Корзинки в верхней части отчетливо яйцевидно-конические, многочисленные, расположенные по одной или несколько на концах стебля и ветвей. Обертки полушаровидные. Листочки обертки яйцевидные, с пленчатой окраиной, ок. 3 мм дл. Цветки трубчатые. Венчики зеленовато-желтые. Хохолки отсутствуют. Семянки продолговатые, 1–2 мм дл.

Собрано в лугово-лесном поясе в долине р. Зайчиха, по тропе. З. Редкое.

Род 22. *LIGULARIA* – БУЗУЛЬНИК

1. Листья сизые. Листовые пластинки яйцевидные или овальные, цельнокрайные **L. altaica** DC. – **Б. алтайский**

Травянистое, многолетнее, 30–100 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Луга, редколесья, кустарниковые заросли. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, местами обильное.

- + Листья зеленые. Листовые пластинки сердцевидные или треугольно-сердцевидные, выемчато-зубчатые
. **L. sibirica** (L.) Cass. – **Б. сибирский**

Травянистое, многолетнее, 30–100 см выс. Указывается для верховий рр. Мульта и Проездная (Ревушкин, 1988). Очень редкое.

Род 23. *PACKERA* – ПАКЕРА

- P. heterophylla** (Fisch.) E. Wiebe – **П. разнолистная.**

Травянистое, многолетнее, 5–20 см выс. Стебли простые, одиночные. Прикорневые и нижние стеблевые листья длинночерешковые, верхние стеблевые листья сидячие. Пластинки прикорневых листьев округлые, обычно городчато-зубчатые, 0.5–1.5 см в диам.; пластинки нижних стеблевых листьев лировидные (с крупной конечной перистолопастной долей и боковыми дольками), 1–2 см дл.; пластинки верхних стеблевых листьев линейные, ок 1 см дл. Корзинки одиночные. Обертки полушаровидные, фиолетово-пурпурные, с одним рядом листочков 5–10 мм дл. Цветки язычковые и трубчатые. Венчики ярко-желтые. Язычки плоские, линейно-продолговатые, 10–15 мм дл. Хохолки белые, ок. 7 мм дл. Семянки цилиндрические, 3–4 мм дл.

Указывается для верховой рр. Мульта и Проездная (Ревушкин, 1988).
Очень редкое.

Род 24. PETASITES – ПЕТАЗИТЕС

P. rubellus (J.F. Gmel.) Toman. – **П. красноватый.**

Травянистое, многолетнее, раноцветущее, 10–15 (при плодоношении до 30) см выс. Стебли одиночные, в соцветии ветвистые, после плодоношения отмирающие. Прикорневые листья развиваются после цветения, длинночерешковые, их пластинки почковидные, выемчато-зубчатые, сверху зеленые, снизу сизоватые, до 6 см шир. Стеблевые листья сидячие, их пластинки от яйцевидно-ланцетных до ланцетных или продолговатых, цельнокрайные, 1–2 см дл. Корзинки в щитковидном или щитковидно-метельчатом соцветии. Обертки полушаровидные или ширококолокольчатые, однорядные, с листочками 5–10 мм дл. Цветки язычковые и трубчатые. Венчики желтоватые. Язычки 1–2 мм дл. Хохолки белые, 5–15 мм дл. Семянки продолговатые, ок. 3 мм дл.

В альпийско-тундровом и субальпийском поясах. Скалы, осыпи, курумы, каменистые пустоши, тундры. Т1, КАТ1, КАТ2, КУР, М. Обычное, необильное.

Род 25. PILOSELLA – ЯСТРЕБИНОЧКА

P. dublitzkii (B. Fedtsch. et Nevski) Tupitzina – **Я. Дублицкого.**

Травянистое, многолетнее, 20–50 см выс. Себли одиночные, простые. Прикорневые листья черешковые, их пластинки обратноланцетные, цельнокрайные или едва зубчатые, 4–12 см дл. Стеблевые листья в числе 2–3, короткочерешковые, 1–6 см дл., их пластинки продолговатые или обратноланцетные. Корзинки в зонтиковидном соцветии. Обертки ширококолокольчатые, многорядные, с листочками ок. 5 мм дл. Цветки язычковые. Венчики желтые. Язычки ок. 5 мм дл. Хохолки грязно-белые, 5–10 мм дл. Семянки цилиндрические, 1–2 мм дл.

В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Луга, травяные леса, редколесья, кустарники. Т2, КАТ2, М, З, Л, ТА. Обычное, необильное.

Род 26. **PTARMICA – ЧИХОТНИК****P. ledebourii** (Heimerl.) Serg. – **Ч. Ледебуря.**

Травянистое, многолетнее, 30–60 см выс. Стебли одиночные, прямостоячие, обычно простые. Листья стеблевые, сидячие, многочисленные. Листовые пластинки ланцетно-линейные, 2–5 см дл., перисто разделенные на ланцетные или продолговатые сегменты. Корзинки в щитковидном соцветии. Обертки полушаровидные, многорядные, 5–7 мм шир. Листочки обертки с темно-бурым пленчатый краем. Цветки язычковые и трубчатые. Венчики белые. Язычки округлые, 4–6 мм в диам. Хохолки отсутствуют. Семянки обратнотланцетные, ок. 3 мм дл.

В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах, заходит в альпийско-тундровый пояс. Луга, редколесья, прирусловые кустарники. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, необильное.

Род 27. **PYRETHRUM – ПИРЕТРУМ**

1. Корзинки одиночные. Обертки и цветоносы под обертками обильно войлочно опушенные длинными волосками. Венчики трубчатых цветков на верхушке темно-коричневые, отчего коричневые и диски корзинок **P. pulchrum** Ledeb. – **П. красивый**

Травянистое, многолетнее, 15–30 см выс. В альпийско-тундровом поясе. Щебнистые и каменистые тундры, курумы, осыпи. КАТ1, КУР, М. Редкое.

- + Корзинки в числе нескольких или одиночные. Обертки и цветоносы в месте их сочленения незначительно войлочно опушенные, иногда опушение довольно разреженное. Диски корзинок желтые . . . **P. alaticum** (Herd.) O. et B. Fedtsch. – **П. алатавский**

Травянистое, многолетнее, 30–60 см выс. В альпийско-тундровом и субальпийском поясах. Курумы, осыпи, щебнистые тундры. Т1, КУР, М, З, ТА. Обычное, необильное.

Род 28. **SAUSSUREA – ГОРЬКУША**

1. Корзинки одиночные либо в кистевидном или щитковидном соцветии. Обертки более 1 см шир. 2
- + Корзинки в щитковидном соцветии. Обертки менее 1 см шир. . . 5

2. Корзинки поникающие, одиночные. Листовые пластинки лировидно-перисторассеченные (с крупной конечной и более мелкими боковыми долями)
 **S. frolovii** Ledeb. – Г. Фролова, женский маральник
- Травянистое, многолетнее, 60–100 см выс. В субальпийском, лугово-лесном и лесном поясах, заходит в альпийско-тундровый пояс. Луга, кустарники, редколесья. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, ТА. Обычное, необильное.
- + Корзинки вверх или косо вверх направленные, одиночные или в соцветии. Листовые пластинки цельные 3
3. Корзинки одиночные. Листовые пластинки линейные, цельно-крайные или едва зубчатые
 **S. schanginiana** (Wydł.) Fisch. ex Herd. – Г. Шангина
- Травянистое, многолетнее, (5)10–25 см выс. Указывается для верховой рр. Мульта и Проездная (Ревушкин, 1988). Очень редкое.
- + Корзинки в кистевидном соцветии, иногда в числе нескольких в б.м. щитковидном соцветии либо одиночные. Пластинки прикорневых и нижних стеблевых листьев продолговатые, отчетливо зубчатые 4
4. Корзинки многочисленные (более 10) в длинном кистевидном соцветии. Обертки и ножки корзинок густо белошерстистые от длинных спутанных волосков
 **S. revjakinae** S. Smirnov – Г. Ревякиной
- Травянистое, многолетнее, 50–80 см выс. В альпийско-тундровом и субальпийском поясах в правобережье р. Мульта. Курумы. М. Редкое.
- + Корзинки в числе нескольких (до 10) в кистевидном, реже в щитковидном соцветии, иногда одиночные. Обертки и ножки корзинок негусто опушенные
 **S. krylovii** Schischk. et Serg. – Г. Крылова
- Травянистое, многолетнее, 30–45 см выс. Собрано в альпийско-тундровом поясе на горном отроге между долинами рр. Катунь и Зайчиха, на скалах и альпийском лугу. З. Редкое.
5. Пластинки прикорневых и нижних стеблевых листьев

- яйцевидные, в основании сердцевидные 6
- + Листовые пластинки от яйцевидно-ланцетных до ланцетно-линейных, в основании клиновидные или почти округлые . . . 7
6. Листовые пластинки снизу беловойлочные, отчего листья двуцветные. Листья не нисбегающие
 **S. controversa DC.** — **Г. спорная**

Травянистое, многолетнее, (20)30–80 см выс. В лесном поясе. Леса, луга, кустарники. КУР. Указывается для верховий рр. Мульта и Проездная (Ревушкин, 1988). Редкое (обычное на северном макросклоне Катунского хребта вне территории заповедника).

- + Листовые пластинки снизу зеленые, голые или с рассеянными волосками. Верхние и средние листья нисбегающие, отчего стебли крылатые **S. latifolia Ledeb.** — **Г. широколистная, белковка**

Травянистое, многолетнее, 50–120 см выс. В субальпийском, лесном и лугово-лесном поясах, заходит в альпийско-тундровый пояс. Луга, субальпийские кустарники и редколесья, леса, ерниковые тундры, осыпи, прирусловые кустарники. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, в субальпийском крупнотравье и субальпийских редколесьях часто доминирует.

7. Прикорневые и нижние стеблевые листья ко времени цветения увядают. Стебли в средней и верхней части густо облиственные. Листовые пластинки обратношироколанцетные или обратнойяйцевидно-ланцетные
 **S. foliosa Ledeb.** — **Г. густолистная**

Травянистое, многолетнее, 15–25(30) см выс. В альпийско-тундровом поясе. Каменистые и щебнистые тундры, осыпи. КУР, М. Редкое.

- + Прикорневые и нижние стеблевые листья ко времени цветения обычно сохраняются. Стебли негусто облиственные. Листовые пластинки от яйцевидно-ланцетных до ланцетно-линейных. . . 8

8. Листья снизу с рассеянными членистыми изогнутыми волосками или голые **S. parviflora (Poir.) DC.** — **Г. малоцветковая**

Травянистое, многолетнее, 25–100 см выс. В альпийско-тундровом и субальпийском поясах, заходит в лесной пояс. Луга, леса. КАТ2, КУР, М. Обычное, необильное.

- + Листья снизу паутинистоопушенные (иногда очень разрежены). Под пологом леса растение нередко представлено розетками из 2–3 листьев с пластинками до 25 см дл.
 **S. alpina** (L.) DC. – **Г. альпийская**

Травянистое, многолетнее, 30–90 см выс. В лесном и субальпийском поясах. Леса, кустарники. КУР, М. Редкое (обычное на северном макросклоне Катунского хребта, в лесостепном и лесном поясах вне территории заповедника).

Род 29. SCORZONERA – КОЗЕЛЕЦ

S. radiata Fisch. ex Ledeb. – **К. лучистый.**

Травянистое, многолетнее, 10–50 см выс. Стебли одиночные, иногда в числе нескольких, прямые, простые. Прикорневые листья длинночерешковые, их пластинки продолговато-линейные, 5–20 см дл. Стеблевые листья сидячие, в числе 1–3 (иногда отсутствуют), их пластинки линейные, 3–20 см дл. Корзинки одиночные. Обертки 20–30 мм дл., при основании клочковато-войлочные. Цветки язычковые. Венчики желтые. Язычки линейные, ок. 20 мм дл. Хохолки грязно-белые, ок. 15 мм дл. Семянки узкоцилиндрические, 8–10 мм дл.

В субальпийском и альпийско-тундровом поясах, заходит в лугово-лесной и лесной пояса. Луга, тундры, скалы, степи. Т1, Т2, КАТ1, КУР, М, З, ТА. Обычное, необильное.

Род 30. SERRATULA – СЕРПУХА

S. coronata L. – **С. венценосная.**

Травянистое, многолетнее, 80–120 см выс. Стебли одиночные или в числе нескольких, простые или в верхней части ветвистые. Листья стеблевые, нижние – короткочерешковые, верхние – сидячие. Листовые пластинки в очертании яйцевидные или узкояйцевидные, 15–25 см дл., перисто рассеченные на ланцетные пильчато-зубчатые доли 5–10 см дл. Корзинки в числе нескольких, в общем метельчатом соцветии, расположенные поодиночке или по нескольку на концах цветоносов. Обертки колокольчатые или узкоколокольчатые, 2–3 см дл. Цветки трубчатые. Венчики лилово-пурпурные, ок. 20 мм дл. Хохолки грязно-белые, ломкие, 10–15 мм дл. Семянки узкообратно-ланцетные, 4–5 мм дл.

Отмечено в лугово-лесном поясе в долине р. Зайчиха, на лугу и в кустарниковых зарослях по южному склону. З. Редкое.

Род 31. SOLIDAGO – ЗОЛОТАРНИК

S. virgaurea L. – З. обыкновенный.

Травянистое, многолетнее, 20–80 см выс. Стебли одиночные, простые. Прикорневые и нижние стеблевые листья длинночерешковые, их пластинки от яйцевидных или овальных до яйцевидно-ланцетных или овально-продолговатых, пильчато-зубчатые, 2–15 см дл. Верхние стеблевые листья короткочерешковые или почти сидячие, их пластинки от яйцевидно-ланцетных или овально-продолговатых до ланцетных или продолговатых, от цельнокрайних до мелкопильчато-зубчатых, 1–6 см дл. Корзинки многочисленные, в почти колосовидном или узкометельчатом соцветии. Обертки от колокольчатых до полушаровидных, 4–7 мм дл. Цветки язычковые и трубчатые. Венчики желтые. Язычки продолговатые, 5–8 мм дл. Хохолки белые, ок. 5 мм дл. Семянки продолговатые, ок. 2 мм дл.

В лугово-лесном, лесном, субальпийском и альпийско-тундровом поясах. Луга, травяные леса, субальпийские редколесья и кустарники, ерниковые тундры, луговые степи, кустарники. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, местами обильное.

Род 32. TANACETUM – ПИЖМА

1. Растения серовато-зеленые от густого войлочного опушения. Листья стеблевые и розеточные. Конечные доли листовых пластинок менее 1 мм шир.
 **T. tanacetoides** (DC.) Tzvel. – **П. пижмовидная**

Травянистое, многолетнее, 30–60 см выс. В лугово-лесном поясе. Каменистые степи по южным склонам. З. Редкое.

- + Растения зеленые. Листья только стеблевые. Конечные доли листовых пластинок более 1 мм шир.
 **T. vulgare** L. – **П. обыкновенная**

Травянистое, многолетнее, 50–100 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Луга, кустарники. Т2, З, Л, ТА. Обычное, необильное.

Род 33. TARAXACUM – ОДУВАНЧИК

1. Листовые пластинки цельные (иногда почти перистолопастные), цельнокрайные или выемчато-зубчатые 2
- + Листовые пластинки от перистолопастных до перисторассеченных 4

2. Обертки светло-зеленые. Наружные листочки обертки по краю реснитчатые. Зрелые семянки с коротким толстоватым носиком («ножкой», на которой находится хохолок) 3–4 мм дл.
 **T. brevirostre** Hand.-Mazz. – **О. коротконосиковый**
 Травянистое, многолетнее, 5–10 см выс. Собрано в альпийско-тундровом поясе у оз. Верхнемульгинское, в тундре. Очень редкое.
- + Обертки темно-зеленые. Наружные листочки обертки по краю голые. Зрелые семянки с носиком более 5 мм дл. 3

3. Листья длинночерешковые (черешки длиннее пластинки). Цветочные стрелки под корзинкой голые. Корзинки обычно понижающие. Семянки гладкие **T. glabrum** DC. – **О. гладкий**
 Травянистое, многолетнее, 10–20(25) см выс. В альпийско-тундровом поясе, заходит в нижележащие пояса (отмечено в лесном поясе в верховьях р. Катунь, на заболоченном берегу озера). Луга, пустоши, тундры, болота. Т1, КАТ1, КАТ2, КУР, М, ТА. Обычное, необильное.
- + Листья короткочерешковые или сидячие. Цветочные стрелки под корзинкой с войлочным опушением. Корзинки не понижающие. Семянки в расширенной части с многочисленными острыми бугорками **T. pingue** Schischk. – **О. жирный**
 Травянистое, многолетнее, 15–25 см выс. В альпийско-тундровом поясе. Луга, пустоши, тундры, осыпи. КУР, М, ТА. Обычное, необильное.

4. Наружные листочки обертки по краю реснитчатые. Обертки светло-зеленые 5
- + Наружные листочки обертки по краю голые. Обертки зеленые или темно-зеленые 6

5. Семянки красноватые. Наружные листочки обертки отклоненные. Зрелые сеянки с носиком более 5 мм дл.
 **T. erythrospermum** Andr. — **О. красносемянный**
- Травянистое, многолетнее, 15–20(30) см выс. Собрано в лесном поясе в долине р. Суетка, на щебне под скальным уступом. Очень редкое.
- + Семянки бурые. Наружные листочки обертки прижаты к внутренним. Зрелые сеянки с коротким толстоватым носиком 3–4 мм дл. **T. brevirostre** Hand.-Mazz. — **О. коротконосиковый** (см. ступень 3).
6. Листочки обертки у верхушки с рожками (выростами)
 **T. macilentum** Dahlst. — **О. тощий**
- Травянистое, многолетнее, 15–45 см выс. В альпийско-тундровом и субальпийском поясах. Луга, болота, тундры. КАТ1, КАТ2, М. Редкое.
- + Листочки обертки без рожков 7
7. Листочки обертки зеленые. Венчики насыщенно-желтые, в нижней половине оттопыренно-реснитчатые
 **T. officinale** Wigg. — **О. лекарственный**
- Травянистое, многолетнее, 15–40(60) см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Прирусловые галечники, луга (у троп), также собрано на морене ледника Геблера. Т1, Т2, КАТ1, З. Редкое.
- + Листочки обертки темно-зеленые. Венчики желтоватые, с лиловым оттенком, в нижней половине голые
 **T. pseudonivale** Malysch. — **О. ложноснежный**
- Травянистое, многолетнее, 5–10 см выс. Собрано в альпийско-тундровом поясе в междуречье рр. Мульта и Поперечная, на сыром альпийском лугу. Очень редкое.

Род 34. TEPHROSERIS — ПЕПЕЛЬНИК

1. Венчики язычковых цветков желтые. Листочки обертки зеленые, голые или б.м. опушенные
 **T. praticola** (Schischk. et Serg.) Holub — **П. луговой**

Травянистое, многолетнее, 30–80 см выс. В лугово-лесном, лесном и субальпийском поясах. Луга, луговые степи, кустарники. Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, необильное.

- + Венчики язычковых цветков оранжевые. Листочки обертки пурпурные, обычно войлочно-мохнатые
 **T. turczaninovii** (DC.) Holub – **П. Турчанинова**

Травянистое, многолетнее, 10–25(40) см выс. В альпийско-тундровом поясе, заходит в субальпийский пояс. Низкотравные луга, тундры. КАТ1, КУР, М. Обычное, необильное.

Род 35. TRAGOPOGON – КОЗЛОБОРОДНИК

1. Венчики оранжевые или желто-оранжевые, у раскрывшихся цветков в 1.5–2 раза длиннее листочков обертки. Краевые семянки бугорчатые, внутренние – гладкие
 **T. orientalis** L. – **К. восточный**

Двулетнее, 50–100 см выс. В лугово-лесном поясе. Луга, прирусловые кустарники. Т2, З. Обычное, необильное.

- + Венчики фиолетовые, на 1/2–1/3 короче листочков обертки. Все семянки гладкие **T. sibiricus** Ganesch. – **К. сибирский**

Двулетнее, 50–100 см выс. В лугово-лесном и лесном поясах. Луга. КАТ2, Л, З. Обычное, необильное.

Род 36. TRIPLEUROSPERMUM – ТРЕХРЕБЕРНИК

- T. ambiguum** (Ledeb.) Fr. et Sav. (*Matricaria ambigua* (Ledeb.) Kryl.) – **T. сомнительный, ромашка сомнительная.**

Травянистое, многолетнее, 20–60(70) см выс. Стебли одиночные или в числе нескольких, простые или в верхней части несколько ветвистые. Прикорневые листья черешковые, стеблевые – сидячие. Листовые пластинки в очертании продолговато-овальные или продолговатые, 2–15 см дл., дважды перисто рассеченные на нитевидные доли. Корзинки одиночные или в числе нескольких, на концах длинных цветоносов. Обертки блюдцевидные, 10–15 мм в диам., многорядные. Листочки обертки от яйцевидных до ланцетных, с темно-бурой каймой. Цветки язычковые и трубчатые. Венчики языч-

ковых цветков белые, продолговатые или продолговато-линейные, с язычками 10–15 мм дл. Венчики трубчатых цветков желтые. Хохолки отсутствуют. Семянки ребристые, ок. 2 мм дл.

В лугово-лесном, лесном, субальпийском и альпийско-тундровом поясах. Луга, степи, редколесья, прирусловые галечники, тундры, осыпи, болота. Т1, Т2, КАТ1, КАТ2, КУР, М, З, Л, ТА. Обычное, местами обильное.

Род 37. TROMMSDORFFIA – ТРОМСДОРФИЯ, ПРОЗАННИК

T. maculata (L.) Bernh. – Т. крапчатая, прозанник крапчатый.

Травянистое, многолетнее, 50–70 см выс., опушенное жестковатыми отстоящими волосками. Стебли одиночные, иногда в верхней части несколько ветвистые. Прикорневые листья многочисленные, сидячие или короткочерешковые, их пластинки обратнойцевидно-ланцетные, 5–30 см дл., цельнокрайные или едва зубчатые. Стеблевые листья в числе 1–2, сидячие, их пластинки ланцетно-линейные, иногда яйцевидно-ланцетные, 0.5–2(7) см дл., обычно цельнокрайные. Корзинки одиночные, иногда в числе нескольких. Обертки ширококолокольчатые, 15–20 мм дл. Цветки язычковые. Язычки краевых цветков 5–10 мм дл. Хохолки ок. 10 мм дл. Семянки 7–10 мм дл., в верхней части суженные в тонкий носик, равный по длине расширенной части семянки.

В лугово-лесном поясе, заходит в субальпийский и альпийско-тундровый пояса. Луга, степи, редколесья. Т1, М, З, ТА. Обычное, необильное.

Род 38. TUSSILAGO – МАТЬ-И-МАЧЕХА

T. farfara L. – М. обыкновенная.

Травянистое, многолетнее, раноцветущее, 3–15 (при плодах до 30) см выс. Стебли одиночные, простые, после плодоношения отмирающие. Прикорневые листья в числе нескольких, длинночерешковые, появляющиеся после отцветания, их пластинки цельные, округло- или широкосердцевидные, 5–20 см дл., неровно выемчато-зубчатые, сверху зеленые, голые, снизу беловатойлочные. Стеблевые листья б.м. многочисленные, чешуевидные, сидячие, их пластинки ланцетные или яйцевидно-ланцетные, 1–1.5 см дл. Корзинки одиночные. Обертки колокольчатые, 1–1.5 см дл.,

с продолговатыми листочками. Цветки язычковые и трубчатые. Венчики желтые. Язычки ок. 5 мм дл. Хохолки серебристо-белые, ок. 10 мм дл. Семянки продолговатые, 3–4 мм дл.

В лугово-лесном поясе. Прирусловые галечники и кустарники. Т2, 3, Л. Обычное, необильное.

Род 39. YOUNGIA – ЮНГИЯ

***Y. tenuifolia* (Willd.) Babc. et Stebb. – Ю. тонколистная.**

Травянистое, многолетнее, 15–60 см выс. Стебли одиночные или в числе нескольких, от середины или основания ветвистые. Прикорневые и нижние стеблевые листья черешковые, их пластинки продолговатые, 5–20 см дл., перисто рассеченные на продолговатые или линейные доли. Верхние стеблевые листья сидячие, их пластинки линейные, 2–6 см дл. Корзинки б.м. многочисленные, в щитковидно-метельчатом соцветии. Обертки от цилиндрических до колокольчатых, 8–12 мм дл. Листочки обертки ланцетно-линейные, на верхушке обычно с рожками, опушенные. Цветки язычковые. Венчики желтые. Язычки продолговато-линейные, ок 10–15 мм дл. Хохолки белые, 7–10 мм дл. Семянки продолговатые, ребристые, ок. 5 мм дл.

Отмечено в лугово-лесном поясе в долине р. Катунь выше устья р. Зайчиха, на скалах южной экспозиции. 3. Очень редкое.

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ РУССКИХ НАЗВАНИЙ ОТДЕЛОВ, СЕМЕЙСТВ, РОДОВ И ВИДОВ РАСТЕНИЙ

- Адокса 63, 252
 – мускусная 252
 Адоксовые 63, 252
 Аконит 76, 148, 149
 – анторовидный 150
 – белоусый 150
 – вьющийся 150
 – железистый 150
 – Крылова 149
 – ненайденный 150
 Альфредия 262, 263
 – поникшая 262, 263
 Амория 192, 193
 – гибридная 193
 Астра 260, 266
 – альпийская 260, 266
 Астрагал 193
 – альпийский 193
 – датский 194
 – роговой 194
 – холодный 194
 Багульник 60, 222
 – болотный 222
 Бадан 70, 73, 173
 – толстолистный 173
 Баранец 40
 – обыкновенный 40
 Баранцовые 40
 Барбарис 59, 158
 – сибирский 158
 Барбарисовые 59, 74, 158
 Белковка 280
 Белозор 176
 – болотный 176
 Белозоровые 71, 176
 Береза 58, 128
 – круглолистная 128
 – низкая 128
 – повислая 128
 – извилистая 128
 Березовые 58, 60, 128
 Бобовые 58, 59, 77, 192
 Бодяк 261, 268
 – девясиловидный 268
 – серпуховидный 268
 – щетинистый 268
 Болотник 204
 – болотный 204
 Болотниковые 61, 64, 204
 Бор 80, 91
 – развесистый 80, 91
 Бороздоплодник 211, 214
 – уклоняющийся 214
 Борщевик 211, 216
 – рассеченный 216
 Брусника 61, 222
 – обыкновенная 222
 Бубенчик 254
 – лилиелистный 254
 Бузульник 259, 276
 – алтайский 276
 – сибирский 276
 Бурачниковые 70, 72, 73, 230
 Вайда 163, 168
 – ребристая 168
 Валериана 76, 253
 – головчатая 253
 – сомнительная 253
 Валериановые 69, 76, 252
 Василисник 63, 75, 148, 157

- альпийский 157
- вонючий 157
- Павлова 157
- простой 157
- Вейник 79, 80, 83
- Крылова 84
- лапландский 84
- ложнотростниковидный 83
- наземный 83
- притупленный 84
- пурпурный 84
- Вересковые 60, 61, 222
- Вероника 69, 239, 246
- густоцветковая 247
- длиннолистная 247
- Крылова 247
- перистая 246
- Порфирия 246
- поточная 247
- сидячецветковая 246
- тимьянолистная 246
- Ветреница 75, 149, 151
- алтайская 151
- голубая 151
- длинноволосистая 75, 151
- Вечерница 163, 168
- сибирская 168
- Водосбор 149, 151
- Бородина 152
- железистый 151
- сибирский 152
- Водяная сосенка 210
- Володушка 210, 214
- золотистая 214
- многожилчатая 215
- Ворсянковые 75, 254
- Вудсиевы 47, 52
- Вудсия 52
- азиатская 52
- известняковая 52
- разнолистная 52
- эльбская 52
- Вяжечка 163, 170
- гладкая 170
- Гастролихнис 136, 141
- безлепестный 136, 141
- траурный 136, 141
- Гвоздика 136, 139
- пышная 139
- разноцветная 139
- Гвоздичные 70, 71, 134
- Гераниевые 75, 200
- Герань 75, 200
- белоцветковая 201
- забайкальская 201
- Крылова 201
- ложносибирская 201
- луговая 201
- пышная 202
- Гирчовник 212, 215
- татарский 215
- Глухая крапива 235
- Голокучник 50, 51
- Йезо 51
- трехраздельный 51
- Голосеменные 39, 54
- Голосемянник 74, 158, 159
- алтайский 159
- Горец 131
- горный 131
- живородящий 131
- змеиный 131
- Горечавка 226, 227, 228
- крупноцветковая 227
- нежная 227
- одноцветковая 226
- Фишера 228
- холодная 227
- Горечавковые 69, 71, 72, 225
- Горечавник 226, 228

- бородатый 226, 228
- Горечавочка 226, 228
- горьковатая 226, 228
- Горичник 212, 217
- Морисона 217
- Горноколосник 72, 171
- колючий 171
- Горошек 193, 200
- заборный 200
- крупнолодочковый 200
- мышинный 200
- Горькуша 262, 278
- альпийская 281
- густолистная 280
- Крылова 279
- малоцветковая 280
- Ревакиной 279
- спорная 280
- Фролова 279
- Шангина 279
- широколистная 280
- Гравилат 76, 179, 184
- алеппский 184
- речной 184
- Гребенщиковые 60, 206
- Гречишные 63, 65, 72, 130
- Гроздовник 46, 48
- многораздельный 48
- полулунный 48
- Гроздовниковые 46, 48
- Грушанка 221
- круглолистная 221
- малая 221
- Грушанковые 71, 73, 220
- Губоцветные 65, 232
- Гудайера 76, 117, 118
- ползучая 118
- Гусиноклук 111, 112
- длиннострелковый 112
- зернистый 112
- Дендрантема 267
- выемчатолистная 267
- Дескураиния 164, 166
- Софии 166
- Дифазиаструм 40, 41
- альпийский 41
- уплощенный 41
- Диходон 136, 139
- ясколковый 139
- Долгоног 163, 169
- снеговой 169
- Дороникум 259, 270
- алтайский 270
- туркестанский 270
- Дрема 137, 141
- беловатая 141
- Дриада 61, 178, 183
- острозубчатая 183
- Дудник 210, 213
- лесной 213
- нисбегающий 213
- Душица 232, 236
- обыкновенная 232, 236
- Дымянка 160, 162
- Шлейхера 162
- Дымянковые 77, 160
- Дягиль 213
- Ежа 78, 85
- сборная 78, 85
- Ель 54, 55
- сибирская 55
- Еремогона 135, 140
- красивая 140
- Жабрица 212, 219
- бухтарминская 220
- густоцветковая 219
- порезниковая 219
- Желтушник 164, 167
- ястребинколистый 167
- Женский маральник 279

- Жерушник 164, 169
 – болотный 169
 Живокость 76, 148, 154
 – высокая 154
 – неприметная 154
 Жимолостные 60, 61, 250
 Жимолость 60, 250, 251
 – алтайская 252
 – мелколистная 251
 – татарская 252
 – щетинистая 251
 Заразиха 247
 – Крылова 248
 – эльзасская 248
 Заразиховые 62, 247
 Звездчатка 136, 145
 – болотная 147
 – Бунге 146
 – орошаемая 146
 – средняя 146
 – стебельчатая 146
 Зверобой 205
 – жестковолосый 205
 – продырявленный 205
 Зверобойные 71, 205
 Земляника 74, 179, 184
 – лесная 184
 Зизифора 233, 239
 – пахучковидная 233, 239
 Злаки 64, 77
 Змеевик 130, 131
 – живородящий 131
 – лекарственный 131
 Змееголовник 233, 234
 – безбородый 235
 – крупноцветковый 234
 – поникший 235
 – Руйша 234
 Золотарник 259, 282
 – обыкновенный 259, 282
 Золотой корень 172
 Зонтичные 62, 210
 Зопник 233, 237
 – альпийский 237
 – клубненосный 237
 Зубровка 80, 90
 – альпийская 90
 – сибирская 90
 Ива 58, 60, 119
 – алатавская 122
 – Бебба 125, 127
 – Брэя 119
 – грушанколистная 125
 – енисейская 125, 127
 – козья 126
 – копьевидная 122
 – Коха 123, 127
 – Крылова 121, 123
 – мохнатая 122
 – нарядная 121
 – пепельно-серая 126
 – прутовидная 126
 – прямосережчатая 120
 – пятитычинковая 124
 – растопыренная 123, 127
 – росистая 124
 – Сапожникова 124, 127
 – саянская 120, 126
 – сетчатая 120, 121
 – сизая 123
 – тарайкинская 125, 127
 – трехтычинковая 124
 – Турчанинова 120
 Иван-чай 68, 69, 208
 – узколистный 208
 – широколистный 208
 Ивовые 58, 60, 61, 118
 Истод 203
 – гибридный 203
 Истодовые 76, 203

- Калатиана 226
– одноцветковая 226
- Каллиантемум 149, 153
– саянский 153
- Калужница 73, 149, 153
– болотная 153
- Камнеломка 71, 72, 73, 74, 173, 174
– козлик 72, 175
– крупночашечковая 72, 174
– летняя 175
– понижающая 175
– сибирская 175
– супротивнолистная 71, 174
– теректинская 74, 175
- Камнеломковые 67, 70, 71, 72, 73, 74, 173
- Камыш 97, 107
– лесной 107
- Кандык 111
– сибирский 111
- Карагана 58, 59, 192, 194
– древовидная 58, 194
- Касатик 110
– Блудова 110
– русский 110
- Касатиковые 66, 110
- Качим 137, 141
– высокий 141
- Кедр сибирский 56
- Кизильник 60, 178, 183
– одноцветковый 183
– черноплодный 183
- Кипарисовые 54, 56
- Кипрей 69, 208, 209
– альпийский 209
– болотный 209
– горный 210
– жилковатый 209
– мохнатый 209
- Кипрейные 66, 68, 69, 207
- Кислица 202
– обыкновенная 202
- Кисличные 74, 202
- Клайтония 71, 134
– Иоанна 134
- Клевер 192, 199
– гибридный 193
– луговой 199
– люпиновый 197
– отменный 199
– ползучий 199
- Клопогон 74, 148, 153
– вонючий 153
- Клубника 184
- Княжик 69, 148, 152
– сибирский 148, 152
- Кобрезия 98, 107
– мышехвостниковая 107
- Ковылечек 81, 96
– монгольский 81, 96
- Ковыль 81, 96
– перистый 81, 96
- Козелец 256, 258, 281
– лучистый 256, 258, 281
- Козлобородник 257, 259, 285
– восточный 259, 285
– сибирский 257, 285
- Кокушник 76, 117, 118
– длиннорогий 118
- Колокольчик 70, 254, 255
– алтайский 255
– круглолистный 70, 255
– олений 256
– сборный 256
– сибирский 255
- Колокольчиковые 70, 72, 73, 254
- Комастома 69, 226, 227
– нежная 69, 226, 227
- Копеечник 193, 195

- Гмелина 195
- забытый 195
- чайный 195
- южносибирский 195
- Коровяк 72, 239, 245
- обыкновенный 72, 239, 245
- Коротконожка 77, 82
- перистая 77, 82
- Кортуза 223, 224
- алтайская 224
- Костенец 46, 49
- северный 46, 49
- Костенцовые 46, 49
- Кострец 81, 83
- алтайский 83
- Костяника 74, 179, 188
- Кочедыжник 50
- женский 50
- расставленнолистный 50
- Кочедыжниковые 47, 50
- Кошачья лапка 257, 264
- двудомная 257, 264
- Крапива 64, 129
- двудомная 129
- Крапивные 64, 129
- Красный корень 195
- Крестовник 274
- дубравный 274
- Крестоцветные 67, 68, 162
- Криптограмма 46, 48
- Стеллера 46, 48
- Криптограммовые 46, 48
- Кровохлебка 66, 180, 189
- альпийская 189
- лекарственная 189
- Крупка 163, 164, 166
- почтистеблеобъемлющая 167
- Сапожникова 167
- седая 167
- сибирская 166
- фладницийская 166
- Круциата 248, 249
- Крылова 248, 249
- Крыжовник 59, 176
- игольчатый 176
- Крыжовниковые 59, 176
- Купальница 148, 158
- азиатская 158
- алтайская 158
- Купена 67, 116
- душистая 67, 116
- Купырь 212, 213
- лесной 213
- Курильский чай 59, 178, 185
- кустарниковый 185
- Лабазник 76, 180, 183
- вязолистный 183
- Лаготис 76, 77, 240, 241
- цельнолистный 240, 241
- Ландышевые 67, 116
- Лапчатка 75, 76, 179, 180, 185
- азиатская 187
- белоснежная 186
- норвежская 186
- пенсильванская 187
- пустынно-степная 187
- Сапожникова 186
- серебристая 186
- трехпарная 188
- холодная 186
- частозубчатая 186
- шелковистая 187
- Лен 202
- алтайский 202
- Ленец 129
- ползучий 129
- преломленный 129
- Лепидотека 262, 275
- пахучая 262, 275
- Лжеводосбор 149, 154

- мелколистный 154
- Лилейные 67, 111
- Лилия 111, 113
- саранка 113
- Линнея 61, 250, 251
- северная 250, 251
- Лисохвост 78, 81
- луговой 82
- равный 81
- Лиственница 55
- сибирская 55
- Ллойдия 111, 113
- поздняя 113
- Ложнозвездчатка 135, 144
- скальная 144
- Ломонос 67, 148, 154
- цельнолистный 148, 154
- Лопух 261, 264
- войлочный 261, 264
- Лофант 233, 236
- Крылова 233, 236
- Лук 113
- алтайский 114
- желтоватый 114
- карликовый 115
- косой 114
- Ледебуря 114
- понижающий 115
- скорода 114
- сомнительный 115
- торчащий 115
- туполистный 116
- тюльпанолистный 116
- Луковые 66, 113
- Льновые 70, 73, 202
- Льянка 76, 239, 242
- марьянниковая 239, 242
- Люпинник 192, 197
- пятилистный 197
- Лютик 74, 75, 147, 149, 155
- алтайский 155
- волосистоплодный 156
- крупнолистный 156
- однолистный 156
- ползучий 156
- простертый 155
- Лютиковые 62, 63, 67, 69, 70, 73, 74, 75, 76, 147
- Мак 67, 159, 160
- ложносероватый 160
- нежный 160
- хакасский 160
- Маковые 67, 68, 159
- Малина 59, 178, 188
- Мацумуры 189
- обыкновенная 189
- Манжетка 65, 179, 180
- алтайская 181
- голостебельная 181
- горная 182
- городковатая 182
- зияющая 181
- зубчиковатая 182
- Крылова 181
- обыкновенная 180
- сибирская 182
- шерстистая 182
- Шишкина 181
- Маралий корень 262, 272
- Маревые 65, 133
- Мареновые 68, 248
- Марь 133
- белая 134
- гибридная 133
- сизая 134
- Марьин корень 147
- Мать-и-мачеха 256, 286
- обыкновенная 256, 286
- Медведка 192, 199
- отменная 199

- Медвежья пучка 213
 Медуница 72, 230, 232
 – мягенькая 230, 232
 Мелантиевые 66, 110
 Мелилотойдес 192, 197
 – плоскоплодный 197
 Мелколепестник 260, 261, 271
 – алтайский 260, 272
 – едкий 261, 271
 – повислый 260, 271
 – удлиненный 261, 271
 – шерстисточашечный 260, 271
 Мерингия 136, 143
 – теневая 143
 Минуарция 135, 142
 – весенняя 142
 – двухцветковая 142
 – Крылова 142
 Мирикария 206
 – прицветничная 206
 Многоножка 46, 49
 – обыкновенная 46, 49
 Многоножковые 46, 49
 Многорядник 46, 52, 53
 – копьевидный 46, 53
 Можжевельник 56
 – ложноказацкий 57
 – казацкий 57
 – сибирский 56
 Мокрец 146
 Молочай 203
 – длиннокорневой 204
 – желтеющий 203
 – острый 204
 – северный 204
 Молочайные 65, 203
 Мужской маральник 272
 Мшанка 135, 136, 144
 – моховидная 144
 Мытник 77, 240, 242
 – высокий 244
 – мясокрасный 243
 – перевернутый 244
 – плотный 243
 – прелестный 244
 – пупавколистный 244
 – сибирский 243
 – хоботковый 243
 – шероховатокососый 243
 – Эдера 242
 Мятлик 79, 81, 92
 – алтайский 95
 – альпигенный 93
 – альпийский 93
 – кистевидный 95
 – Крылова 94
 – лесной 94
 – луговой 94
 – оттянутый 96
 – приземистый 93
 – расставленный 93
 – сибирский 94
 – траурный 96
 – урскульский 95
 Недоспелка 257, 266
 – копьевидная 257, 266
 Незабудка 73, 230, 231
 – болотная 231
 – Крылова 231
 – подражающая 232
 – южносибирская 232
 Незабудочник 73, 230
 – мохнатый 230
 Норичник 77, 240, 245
 – алтайский 245
 – вырезной 245
 – тенистый 245
 Норичниковые 69, 72, 76, 77, 239
 Овсец 79, 80, 89
 – алтайский 89

- Гукера 89
- пушистый 89
- Шелля 89
- Овсяница 79, 81, 87
 - алтайская 87
 - валлийская 88
 - красная 88
 - Крылова 88
 - луговая 87
 - сфагновая 88
- Одноцветка 73, 220
 - одноцветковая 220
- Одуванчик 256, 283
 - гладкий 283
 - жирный 283
 - коротконосиковый 283, 284
 - красnoseмянный 284
 - лекарственный 284
 - ложноснежный 284
 - тощий 284
- Ожика 107, 108
 - бледноватая 109
 - колосистая 109
 - мелкоцветковая 109
 - рыжеватая 109
 - сибирская 110
 - спутанная 109
- Оксирия 65, 130, 132
 - двустолбчатая 132
- Ортилия 73, 221
 - тупая 221
- Орхидные 76, 116
- Осина 118, 119
- Осока 98
 - алтайская 104
 - бледнеющая 104
 - болотородная 101
 - большехвостая 103
 - Буксбаума 99
 - буреющая 99
 - вздутоносовая 105
 - двудомная 98
 - двуокрашенная 105
 - дернистая 104
 - колючковатая 100
 - кругловатая 106
 - курайская 100
 - Лашеналея 101
 - Ледебура 103
 - магелланская 105
 - малоцветковая 98
 - наскальная 98
 - плевельная 100
 - пузырчатая 106
 - сабинская 102
 - ситничек 104
 - средняя 101
 - стоповидная 103
 - темная 101
 - топяная 105
 - тупая 99
 - узкоплодная 103
 - черноголовая 100
 - черноцветковая 100
 - элевзиновидная 102
- Осоковые 64, 97
- Остролодка 193, 197
 - алтайская 197
 - альпийская 198
 - заметная 198
 - признанная 197
 - шишковидная 198
- Очанка 77, 240
 - алтайская 240
 - гребенчатая 241
 - Крылова 241
 - прямая 241
 - Регеля 241
 - Сырейщикова 240
- Очиток 171, 172

- гибридный 172
- обыкновенный 173
- Эверса 172
- Пакера 259, 276
- разнолистная 259, 276
- Пальчатокоренник 76, 117
- мясо-красный 117
- пятнистый 118
- Фукса 117
- Папоротниковидные 39, 45
- Параколподиум 80, 92
- алтайский 80, 92
- Пастушья сумка 163, 164
- обыкновенная 164
- Патриния 69, 252, 253
- сибирская 253
- средняя 253
- Пахучеколосник 79, 82
- альпийский 79, 82
- Пепельник 259, 284
- луговой 284
- Турчанинова 285
- Первоцвет 223, 224
- кортузовидный 224
- крупночашечный 225
- снежный 225
- холодный 225
- Первоцветные 66, 223
- Перловник 78, 91
- поникающий 91
- трансильванский 91
- Песчанка 135, 137
- уральская 137
- Петазитес 257, 277
- красноватый 257, 277
- Петрорагия 137, 144
- альпийская 144
- Пижма 262, 282
- обыкновенная 282
- пижмовидная 282
- Пикульник 234, 235
- двунадрезанный 234, 235
- Пион 147
- гибридный 147
- уклоняющийся 147
- Пионовые 74, 147
- Пиретрум 261, 278
- алатавский 278
- красивый 278
- Пихта 54, 55
- сибирская 55
- Плаун 41
- годичный 41
- куропаточий 41
- Плауновидные 39, 40
- Плауновые 40
- Повилика 229
- европейская 229
- хмелевидная 229
- Повиликовые 62, 229
- Погремок 77, 240, 244
- весенний 240, 244
- Подмаренник 249
- ложноприручейный 250
- настоящий 250
- русский 250
- северный 249
- топяной 250
- цепкий 250
- Подорожник 248
- большой 248
- Урвиллея 248
- Подорожниковые 63, 248
- Покрытосеменные 39, 57
- Полевица 80, 81
- гигантская 80, 81
- Пололепестник 76, 116, 117
- зеленый 117
- Полынь 262, 265
- обыкновенная 265

- рассеченная 265
- шелковистая 265
- эстрагон 262, 265
- Портулаковые 71, 134
- Прозанник 258, 286
 - крапчатый 286
- Проломник 223
 - Бунге 223
 - молочнокветковый 224
 - нитевидный 223
 - северный 224
- Прострел 149, 155
 - раскрытый 155
- Пузырник 50, 51
 - Дайка 51
 - горный 51
 - ломкий 51
- Пузырниковые 47, 50
- Пустырник 232, 236
 - сизый 232, 236
- Пушица 97, 106
 - низкая 106
 - узколистная 106
 - Шейхцера 106
- Пырей 77, 87
 - Гмелина 87
 - ползучий 87
- Пырейник 77, 85
 - Гмелина 86
 - забайкальский 86
 - изменчивый 86
 - сибирский 85
 - Федченко 86
- Реброплодник 211, 218
 - уральский 218
- Ревень 63, 130, 133
 - алтайский 133
- Родиола 68, 70, 171
 - морозная 172
 - розовая 172
 - ярко-красная 70, 171
- Розоцветные 58, 59, 60, 61, 65, 66, 74, 75, 76, 178
- Ромашка 275, 285
 - пахучая 275
 - сомнительная 285
- Рябина 59, 178, 190
 - сибирская 190
- Рябчик 111, 112
 - мутовчатый 112
- Сабельник 76, 180, 182
 - болотный 182
- Санталовые 70, 129
- Саяночка 211, 218
 - странная 218
- Сверция 72, 225, 229
 - тупая 229
- Селезеночник 67, 173
 - сибирский 173
- Сердечник 162, 163, 165
 - крупнолистный 165
 - луговой 165
 - маргаритковый 162, 165
 - недотрога 165
- Серпуха 262, 281
 - венценосная 262, 281
- Сиббальдия 179, 189
 - распростертая 189
- Сибирка 60, 178, 190
 - алтайская 190
- Синюха 230
 - голубая 230
- Синюховые 76, 230
- Ситник 107
 - арктический 108
 - каштановый 108
 - нитевидный 108
 - трехчешуйный 108
- Ситниковые 64, 107
- Скабиоза 254

- бледно-желтая. 254
- Скерда 258, 269
 - золотистая 270
 - кровельная 269
 - лировидная 269
 - малая 269
 - многостебельная 269
 - сибирская 270
- Скрытолепестник 137, 140
 - четырехлопастной 140
- Сложноцветные 63, 256
- Смеловския 163, 169
 - чашечная 169
- Смолевка 137, 145
 - вздутая 145
 - злаколистная 145
 - столбиковая 145
- Смородина 59, 176
 - высочайшая 177
 - колосистая 177
 - пахучая 177
 - темнопурпуровая 177
 - черная 177
- Сныть 212, 213
 - горная 213
- Сокольница 225, 226, 227
 - семираздельная 226, 228
 - холодная 225, 227
- Солонечник 260, 272
 - Гаупта 273
 - узколистный 272
- Сосна 55, 56
 - сибирская 56
- Сосновые 54
- Спорыш 130, 132
 - незамеченный 132
 - птичий 132
 - туркестанский 132
- Сурепка 164
 - дуговидная 164
 - прижатая 164
- Сушеница 262, 273
 - лесная 273
 - норвежская 273
- Таволга 60, 179, 190
 - альпийская 190
 - дубравколистная 191
 - зверобоелистная 191
 - извилистая 191
 - средняя 191
- Таран 130, 131
 - альпийский 131
- Телиптерисовые 47, 49
- Термопсис 192, 199
 - альпийский 199
- Тимофеевка 78, 92
 - альпийская 92
 - луговая 92
 - степная 92
- Тимьян 234, 238
 - алтайский 238
 - енисейский 238
 - монгольский 239
 - Шишкина 238
- Тмин 212, 215
 - обыкновенный 215
- Толстореберник 212, 217
 - альпийский 217
- Толстянковые 68, 70, 72, 73, 170
- Тонконог 78, 90
 - алтайский 91
 - Верещагина 90
 - гребенчатый 90
- Тополь 58, 118, 119
 - лавролистный 119
- Трехреберник 261, 285
 - сомнительный 261, 285
- Трищетинник 79, 81, 97
 - алтайский 97
 - монгольский 97

- сибирский 97
- Тромсдорфия 258, 286
- крапчатая 258, 286
- Тысячелистник 260, 263
- азиатский 260, 263
- Узколожбинник 210, 220
- атамантовидный 220
- Фегоптерис 47, 49
- связывающий 47, 49
- Ферула 211, 216
- джунгарская 216
- Фиалка 206
- алтайская 206
- двухцветковая 207
- коротковолосистая 207
- ползучая 206
- разобшенная 207
- скальная 207
- Фиалковые 77, 206
- Форнициум 262, 272
- сафлоровидный 262, 272
- Хамерион 208
- узколистный 208
- широколистный 208
- Хамомилла 275
- пахучая 275
- Ханзенция 212, 216
- монгольская 216
- Хвостник 210
- обыкновенный 210
- Хвостниковые 62, 64, 210
- Хвощ 42
- болотный 45
- зимующий 43
- камышковый 43
- лесной 43, 44
- луговой 43, 44
- пестрый 44
- полевой 43, 44
- речной 45
- Хвощевидные 39, 42
- Хвощевые 42
- Хлопушка 136, 143
- обыкновенная 143
- Хориспора 67, 162, 166
- Бунге 166
- Хохлатка 161
- благородная 161
- дымянкообразная 161
- малоцветковая 161
- прицветничковая 161
- Хризантема 260, 267
- выемчатолистная 260, 267
- Цветковые 39, 57
- Циминалис 226, 227
- крупноцветковый 226, 227
- Цирцея 66, 207, 208
- альпийская 208
- Цицербита 258, 267
- лазоревая 258, 267
- Чабер 233, 234
- горный 233, 234
- Чемерица 66, 110
- Лобеля 66, 110
- Черемуха 58, 178, 185
- обыкновенная 185
- Черная кислица 177
- Черника 61, 222
- обыкновенная 222
- Черноголовка 233, 237
- обыкновенная 233, 237
- Чертополох 261, 267
- курчавый 261, 267
- Чина 192, 195
- Гмелина 196
- Крылова 196
- луговая 196
- приземистая 196
- Фролова 196
- Чистотел 68, 159

- большой 159
- Чихотник 260, 278
- Ледебур 260, 278
- Шелковник 62, 147, 152
- волосистый 152
- Шикша 205
- черная 205
- Шикшевые 51, 205
- Шиповник 59, 178, 188
- иглистый 188
- колючейший 188
- Шлемник 233, 237
- приземистый 233, 237
- Шульция 211, 219
- косматая 219
- Щавель 65, 130
- приальпийский 130
- Щавельник 130, 133
- водяной 133
- длиннолистный 133
- Щетка 171
- Щитовник 47, 53
- мужской 47, 53
- пахучий 47, 53
- шартрский 47, 53
- Щитовниковые 46, 47, 52
- Щучка 79, 80, 85
- алтайская 85
- дернистая 85
- тонконоговидная 85
- Эвтрема 162, 168
- цельнолистная 168
- Эдвардса 168
- Эдельвейс 262, 275
- бледно-желтый 262, 275
- Эфедра 57
- Федченко 57
- Эфедровые 54, 57
- Юнгия 258, 287
- тонколистная 258, 287
- Якобея 259, 274
- дубравная 259, 274
- Ярутка 163, 170
- полевая 170
- Ясколка 136, 137
- воробейниколистная 138
- даурская 137
- костенецевидная 139
- луговая 138
- маленькая 139
- малоцветковая 138
- Яснотка 233, 235
- белая 233, 235
- Ястребинка 258, 259, 273
- Верещагина 274
- зонтичная 274
- Коржинского 258, 273
- Крылова 274
- тунгусская 274
- Ястребиночка 258, 277
- Дублицкого 258, 277

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ ОТДЕЛОВ, СЕМЕЙСТВ, РОДОВ, ВИДОВ И ПОДВИДОВ РАСТЕНИЙ

- Abies* 54, 55
 – *sibirica* 55
Acetosa 130
 – *alpestris* 130
Achillea 260, 263
 – *asiatica* 260, 263
Aconitum 76, 148, 149
 – *anthoroideum* 150
 – *decipiens* 150
 – *glandulosum* 150
 – *krylovii* 149
 – *leucostomum* 150
 – *volubile* 150
Aconogonon 130, 131
 – *alpinum* 131
Adenophora 254
 – *lilifolia* 254
Adoxa 63, 252
 – *moschatellina* 252
Adoxaceae 63, 252
Aegopodium 212, 213
 – *alpestre* 213
Agrostis 80, 81
 – *gigantea* 80, 81
Alchemilla 65, 179, 180
 – *altaica* 181
 – *dasyclada* 182
 – *denticulata* 182
 – *glabricaulis* 181
 – *hians* 181
 – *krylovii* 181
 – *monticola* 182
 – *schischkinii* 181
 – *sibirica* 182
 – *subcrenata* 182
 – *vulgaris* 180
Alfredia 262, 263
 – *cernua* 262, 263
Alliaceae 66, 113
Allium 113
 – *altaicum* 114
 – *amphibolum* 115
 – *flavidum* 114
 – *ledebourianum* 114
 – *nutans* 115
 – *obliquum* 114
 – *platyspathum* 116
 – – *subsp. amblyophyllum* 116
 – *pumilum* 115
 – *schoenoprasum* 114
 – *strictum* 115
 – *tulipifolium* 116
Alopecurus 78, 81
 – *aequalis* 81
 – *pratensis* 82
Amoria 192, 193
 – *hybrida* 193
Androsace 223
 – *bungeana* 223
 – *filiformis* 223
 – *lactiflora* 224
 – *septentrionalis* 224
Anemonastrum 151
 – *crinitum* 151
Anemone 75, 149, 151
 – *altaica* 151
 – *caerulea* 151
 – *crinita* 75, 151
Anemonoides 151
 – *altaica* 151
 – *caerulea* 151
Angelica 210, 213

- decurrens 213
- sylvestris 213
- Antennaria 257, 264
- dioica 257, 264
- Anthoxanthum 79, 82
- alpinum 79, 82
- Anthriscus 212, 213
- sylvestris 213
- Antonina 233, 234
- debilis 233, 234
- Apiaceae 62, 210
- Aquilegia 149, 151
- borodinii 152
- glandulosa 151
- sibirica 152
- Arabis 170
- glabra 170
- Archangelica 213
- decurrens 213
- Arctium 261, 264
- tomentosum 261, 264
- Arenaria 135, 137
- uralensis 137
- Artemisia 262, 265
- dracunculus 262, 265
- laciniata 265
- sericea 265
- vulgaris 265
- Aspleniaceae 46, 49
- Asplenium 46, 49
- septentrionale 46, 49
- Aster 260, 266
- alpinus 260, 266
- Asteraceae 63, 256
- Astragalus 193
- alpinus 193
- ceratoides 194
- danicus 194
- frigidus 194
- Athyriaceae 47, 50
- Athyrium 50
- distentifolium 50
- filix-femina 50
- Atragene 69, 148, 152
- sibirica 148, 152
- speciosa 152
- Aulacospermum 211, 214
- anomalum 214
- Avenula 89
- hookeri 89
- – subsp. *schelliana* 89
- pubescens 89
- Barbarea 164
- arcuata 164
- stricta 164
- Batrachium 62, 147, 152
- kauffmannii 152
- trichophyllum 152
- Berberidaceae 59, 74, 158
- Berberis 59, 158
- sibirica 158
- Bergenia 70, 73, 173
- crassifolia 173
- Betula 58, 128
- alba 128
- fruticosa 128
- humilis 128
- nana 128
- – subsp. *rotundifolia* 128
- pendula 128
- tortuosa 128
- rotundifolia 128
- Betulaceae 58, 60, 128
- Bistorta 130, 131
- major 131
- officinalis 131
- vivipara 131
- Boraginaceae 70, 72, 73, 230
- Botrychiaceae 46, 48
- Botrychium 46, 48
- lunaria 48
- multifidum 48

- Brachypodium 77, 82
– pinnatum 77, 82
Brassicaceae 67, 68, 162
Bromopsis 81, 83
– altaica 83
Bupleurum 210, 214
– longifolium 214
– – subsp. aureum 214
– multinerve 215
Cacalia 257, 266
– hastata 257, 266
Calamagrostis 79, 80, 83
– epigeios 83
– krylovii 84
– *langsdorffii* 84
– lapponica 84
– obtusata 84
– *pavlovii* 84
– pseudophragmites 83
– purpurea 84
Calathiana 226
– uniflora 226
Callianthemum 149, 153
– sajanense 153
Callitrichaceae 61, 64, 204
Callitriche 204
– palustris 204
Caltha 73, 149, 153
– palustris 153
Campanula 70, 254, 255
– altaica 255
– cervicaria 256
– glomerata 256
– rotundifolia 70, 255
– sibirica 255
Campanulaceae 70, 72, 73, 254
Caprifoliaceae 60, 61, 250
Capsella 163, 164
– bursa-pastoris 164
Caragana 58, 59, 192, 194
– arborescens 58, 194
Cardamine 162, 163, 165
– bellidifolia 162, 165
– impatiens 165
– macrophylla 165
– pratensis 165
Carduus 261, 267
– crispus 261, 267
Carex 98
– aterrима 101
– *bipartita* 101
– brunnescens 99
– buxbaumii 99
– cespitosa 104
– curaica 100
– dioica 98
– eleusinoides 102
– heleonastes 101
– juncella 104
– lachenalii 101
– ledebouriana 103
– limosa 105
– loliacea 100
– macroura 103
– *macroura* 103
– – subsp. *kirilovii* 103
– magellanica 105
– media 101
– melanantha 100
– melanocephala 100
– muricata 100
– obtusata 99
– orbicularis 104
– – subsp. altaica 104
– pallescens 104
– *pamirensis* 105
– – subsp. *dichroa* 105
– pamirica 105
– – subsp. *dichroa* 105
– pauciflora 98
– pediformis 103
– rhyngophysa 105

- rostrata 106
- rupestris 98
- sabynensis 102
- *sempervirens* 103
- tristis 103
- – subsp. *stenocarpa* 103
- vesicaria 106
- Carum 212, 215
- carvi 215
- Caryophyllaceae 70, 71, 134
- Cerastium 136, 137
- arvense 138
- davuricum 137
- holosteoides 139
- lithospermifolium 138
- pauciflorum 138
- pusillum 139
- Chamerion 68, 69, 208
- angustifolium 208
- latifolium 208
- Chamomilla* 275
- *suaveolens* 275
- Chelidonium 68, 159
- majus 159
- Chenopodiaceae 65, 133
- Chenopodium 133
- album 134
- glaucum 134
- hybridum 133
- Chorispora 67, 162, 166
- bungeana 166
- Chrysanthemum 260, 267
- sinuatum 260, 267
- Chrysosplenium 67, 173
- *alternifolium* 173
- – subsp. *sibiricum* 173
- sibiricum 173
- Cicerbita 258, 267
- azurea 258, 267
- Cimicifuga 74, 148, 153
- foetida 153
- Ciminalis 226, 227
- grandiflora 226, 227
- Circaea 66, 207, 208
- alpina 208
- Cirsium 261, 268
- helenioides 268
- serratuloides 268
- setosum 268
- Claytonia 71, 134
- joanneana 134
- Clematis 67, 148, 154
- integrifolia 148, 154
- Coeloglossum 76, 116, 117
- viride 117
- Comarum 76, 180, 182
- palustre 182
- Comastoma 69, 226, 227
- tenellum 69, 226, 227
- Conioselinum 212, 215
- tataricum 215
- Convallariaceae 67, 116
- Cortusa 223, 224
- altaica 224
- Corydalis 161
- bracteata 161
- capnoides 161
- nobilis 161
- pauciflora 161
- Cotoneaster 60, 178, 183
- melanocarpus 183
- uniflorus 183
- Crassulaceae 68, 70, 72, 73, 170
- Crepis 258, 269
- chrysantha 270
- lyrata 269
- multicaulis 269
- nana 269
- sibirica 270
- tectorum 269
- Cruciata 248, 249
- glabra 248, 249

- – subsp. *krylovii* 248, 249
- Cryptogramma 46, 48
- *stelleri* 46, 48
- Cryptogrammaceae 46, 48
- Cupressaceae 54, 56
- Cuscuta 229
- *europaea* 229
- *lupuliformis* 229
- Cuscutaceae 62, 229
- Cyperaceae 64, 97
- Cystopteridaceae 47, 50
- Cystopteris 50, 51
- *dickieana* 51
- *fragilis* 51
- *montana* 51
- Dactylis 78, 85
- *glomerata* 78, 85
- Dactylorhiza 76, 117
- *fuchsii* 117
- *incarnata* 117
- *maculata* 118
- Dasystephana 225, 226, 227
- *algida* 225, 227
- *septemfida* 226, 228
- Delphinium 76, 148, 154
- *elatum* 154
- *inconspicuum* 154
- Dendranthema* 267
- *sinuatum* 267
- Deschampsia 79, 80, 85
- *altaica* 85
- *cespitosa* 85
- *koelerioides* 85
- Descurainia 164, 166
- *sophia* 166
- Dianthus 136, 139
- *superbus* 139
- *versicolor* 139
- Dichodon 136, 139
- *cerastoides* 139
- Diphasiastrum 40, 41
- *alpinum* 41
- *complanatum* 41
- Dipsacaceae 75, 254
- Doronicum 259, 270
- *altaicum* 270
- *turkestanicum* 270
- Draba 163, 164, 166
- *cana* 167
- *fladnizensis* 166
- *sapozhnikovii* 167
- *sibirica* 164, 166
- *subamplexicaulis* 167
- Dracocephalum 233, 234
- *grandiflorum* 234
- *imberbe* 235
- *nutans* 235
- *ruyschiana* 234
- Dryas 61, 178, 183
- *oxyodonta* 183
- Dryopteridaceae 46, 47, 52
- Dryopteris 47, 53
- *carthusiana* 47, 53
- *filix-mas* 47, 53
- *fragrans* 47, 53
- Elisanthe 137, 140
- *viscosa* 140
- – subsp. *quadriloba* 140
- Elymus 77, 85
- *fedtschenkoi* 86
- *gmelinii* 86
- *mutabilis* 86
- *sibiricus* 85
- *transbaicalensis* 86
- Elytrigia 77, 87
- *gmelinii* 87
- *repens* 87
- Empetraceae 61, 205
- Empetrum 205
- *nigrum* 205
- Ephedra 57
- *fedtschenkoae* 57

- Ephedraceae 54, 57
 Epilobium 69, 208, 209
 – alpinum 209
 – *anagallidifolium* 209
 – hirsutum 209
 – montanum 210
 – nervosum 209
 – palustre 209
 Equisetaceae 42
 Equisetophyta 39, 42
 Equisetum 42
 – arvense 43, 44
 – fluviatile 45
 – hyemale 43
 – palustre 45
 – pratense 43, 44
 – scirpoides 43
 – sylvaticum 43, 44
 – variegatum 44
 Eremogone 135, 140
 – formosa 140
 Ericaceae 60, 61, 222
 Erigeron 260, 261, 271
 – acris 261, 271
 – altaicus 260, 272
 – elongatus 261, 271
 – flaccidus 260, 271
 – uniflorus 260, 271
 – – subsp. *ericalyx* 260, 271
 Eriophorum 97, 106
 – *polystachyon* 106
 – angustifolium 106
 – humile 106
 – scheuchzeri 106
 Eritrichium 73, 230
 – villosum 230
 Erysimum 164, 167
 – hieracifolium 167
 – *marchallianum* 167
 Erythronium 111
 – sibiricum 111
 Euphorbia 203
 – borealis 204
 – *discolor* 204
 – esula 204
 – lutescens 203
 – macrorhiza 204
 Euphorbiaceae 65, 203
 Euphrasia 77, 240
 – altaica 240
 – krylovii 241
 – pectinata 241
 – regelii 241
 – stricta 241
 – syreitschikovii 240
 Eutrema 162, 168
 – edwardsii 168
 – integrifolium 168
 Fabaceae 58, 59, 77, 192
 Ferula 211, 216
 – soongarica 216
 Festuca 79, 81, 87
 – altaica 87
 – kryloviana 88
 – *ovina* 88
 – – subsp. *sphagnicola* 88
 – pratensis 87
 – rubra 88
 – sphagnicola 88
 – valesiaca 88
 Filipendula 76, 180, 183
 – ulmaria 183
 Fornicium 262, 272
 – carthamoides 262, 272
 Fragaria 74, 179, 184
 – vesca 184
 – viridis 184
 Fritillaria 111, 112
 – verticillata 112
 Fumaria 160, 162
 – schleicheri 162

- Fumariaceae 77, 160
Gagea 111, 112
– granulosa 112
– longiscapa 112
Galatella 260, 272
– anguistissima 272
– hauptii 273
Galeopsis 234, 235
– bifida 234, 235
Galium 249
– aparine 250
– boreale 249
– pseudorivale 250
– ruthenicum 250
– uliginosum 250
– verum 250
Gastrolychnis 136, 141
– apetala 136, 141
– tristis 136, 141
– *uniflora* 141
Gentianaceae 69, 71, 72, 225
Gentianella 226, 228
– amarella 226, 228
Gentianopsis 226, 228
– barbata 226, 228
Geraniaceae 75, 200
Geranium 75, 200
– albiflorum 201
– krylovii 201
– laetum 202
– pratense 201
– pseudosibiricum 201
– transbaicalicum 201
Geum 76, 179, 184
– aleppicum 184
– rivale 184
Gnaphalium 262, 273
– norvegicum 273
– sylvaticum 273
Goodyera 76, 117, 118
– repens 118
Grossularia 59, 176
– acicularis 176
Grossulariaceae 59, 176
Gymnadenia 76, 117, 118
– conopsea 118
Gymnocarpium 50, 51
– dryopteris 51
– jessoense 51
Gymnospermium 74, 158, 159
– altaicum 159
Gypsophila 137, 141
– altissima 141
Hanzenia 212, 216
– mongholica 216
Hedysarum 193, 195
– austrosibiricum 195
– gmelinii 195
– neglectum 195
– theinum 195
Helictotrichon 79, 80, 89
– altaicum 89
– hookeri 89
– pubescens 89
– schellianum 89
Heracleum 211, 216
– dissectum 216
Hesperis 163, 168
– sibirica 168
Hieracium 258, 259, 273
– korshinskyi 258, 273
– krylovii 274
– tunguscanum 274
– umbellatum 274
– vereschaginii 274
Hierochole 80, 90
– alpina 90
– sibirica 90
Hippuridaceae 62, 64, 210
Hippuris 210
– vulgaris 210
Huperzia 40

- selago 40
- Huperziaceae 40
- Hypericaceae 71, 205
- Hypericum 205
 - hirsutum 205
 - perforatum 205
- Iridaceae 66, 110
- Iris 110
 - bloudowii 110
 - ruthenica 110
- Isatis 163, 168
 - costata 168
- Jacobaea 259, 274
 - nemorensis 259, 274
- Juncaceae 64, 107
- Juncus 107
 - arcticus 108
 - castaneus 108
 - filiformis 108
 - triglumis 108
- Juniperus 56
 - pseudosabina 57
 - sabina 57
 - sibirica 56
- Kobresia 98, 107
 - myosuroides 107
- Koeleria 78, 90
 - altaica 91
 - cristata 90
 - delavignei 90
 - – subsp. veresczaginii 90
 - *ledebourii* 90
- Lagotis 76, 77, 240, 241
 - integrifolia 240, 241
- Lamiaceae 65, 232
- Lamium 233, 235
 - album 233, 235
- Larix 55
 - sibirica 55
- Lathyrus 192, 195
 - frolovii 196
 - gmelinii 196
 - humilis 196
 - krylovii 196
 - pratensis 196
- Ledum 60, 222
 - palustre 222
- Leontopodium 262, 275
 - ochroleucum 262, 275
- Leonurus 232, 236
 - glaucescens 232, 236
- Lepidotheca 262, 275
 - suaveolens 262, 275
- Ligularia 259, 276
 - altaica 276
 - sibirica 276
- Liliaceae 67, 111
- Lilium 111, 113
 - pilosiusculum 113
- Linaceae 70, 73, 202
- Linaria 76, 239, 242
 - melampyroides 239, 242
- Linnaea 61, 250, 251
 - borealis 250, 251
- Linum 202
 - altaicum 202
- Lloydia 111, 113
 - serotina 113
- Lonicera 60, 250, 251
 - altaica 252
 - hispida 251
 - microphylla 251
 - tatarica 252
- Lophanthus 233, 236
 - krylovii 233, 236
- Lupinaster 192, 197
 - pentaphyllus 197
- Luzula 107, 108
 - confusa 109
 - pallescens 109
 - parviflora 109
 - rufescens 109

- sibirica 110
- spicata 109
- Lycopodiaceae 40
- Lycopodiophyta 39, 40
- Lycopodium 41
 - annotinum 41
 - lagopus 41
- Macropodium 163, 169
 - nivale 169
- Magnoliophyta 39, 57
- Matricaria* 285
 - *ambigua* 285
- Melandrium 137, 141
 - album 141
- Melanthiaceae 66, 110
- Melica 78, 91
 - nutans 91
 - transilvanica 91
- Melilotoides 192, 197
 - platycarpus 197
- Milium 80, 91
 - effusum 80, 91
- Minuartia 135, 142
 - biflora 142
 - kryloviana 142
 - verna 142
 - – var. *pulchella* 143
- Moehringia 136, 143
 - umbrosa 143
- Moneses 73, 220
 - uniflora 220
- Myosotis 73, 230, 231
 - austrosibirica 232
 - imitata 232
 - krylovii 231
 - palustris 231
 - *scorpioides* 231
- Myricaria 206
 - bracteata 206
- Oberna 136, 143
 - behen 143
- Onagraceae 66, 68, 69, 207
- Orchidaceae 76, 116
- Origanum 232, 236
 - vulgare 232, 236
- Orobanchaceae 62, 247
- Orobanche 247
 - alsatica 248
 - krylovii 248
- Orostachys 72, 171
 - spinosa 171
- Orthilia 73, 221
 - obtusata 221
- Oxalidaceae 74, 202
- Oxalis 202
 - acetosella 202
- Oxyria 65, 130, 132
 - digyna 132
- Oxytropis 193, 197
 - alpina 198
 - altaica 197
 - macrosema 198
 - recognita 197
 - strobilacea 198
- Pachypleurum 212, 217
 - alpinum 217
 - – var. *schischkinii* 217
- Packera 259, 276
 - heterophylla 259, 276
- Padus 58, 178, 185
 - avium 185
- Paeonia 147
 - anomala 147
 - hybrida 147
- Paeoniaceae 74, 147
- Papaver 67, 159, 160
 - chacassicum 160
 - pseudocanescens 160
 - tenellum 160
- Papaveraceae 67, 68, 159
- Paracolpodium 80, 92
 - altaicum 80, 92

- Paraquilegia 149, 154
– microphylla 154
Parnassia 176
– palustris 176
Parnassiaceae 71, 176
Patrinia 69, 252, 253
– intermedia 253
– sibirica 253
Pedicularis 77, 240, 242
– amoena 244
– anthemifolia 244
– compacta 243
– elata 244
– incarnata 243
– lasiostachys 243
– oederi 242
– proboscidea 243
– resupinata 244
– sibirica 243
Pentaphylloides 59, 178, 185
– fruticosa 185
Petasites 257, 277
– rubellus 257, 277
Petrorhagia 137, 144
– alpina 144
Peucedanum 212, 217
– morisonii 217
Phegopteris 47, 49
– connectilis 47, 49
Phleum 78, 92
– alpinum 92
– phleoides 92
– pratense 92
Phlomis 233, 237
– alpina 237
– tuberosa 237
Picea 54, 55
– obovata 55
Pilosella 258, 277
– dublitzkii 258, 277
Pinaceae 54
Pinophyta 39, 54
Pinus 55, 56
– sibirica 56
Plantaginaceae 63, 248
Plantago 248
– major 248
– urvillei 248
Pleurospermum 211, 218
– uralense 218
Poa 79, 81, 92
– alpigena 93
– alpina 93
– altaica 95, 96
– attenuata 96
– botryoides 95
– glauca 96
– krylovii 94
– nemoralis 94
– pratensis 94
– remota 93
– sibirica 94
– supina 93
– tristis 96
– urssulensis 95
– – subsp. krylovii 94
Poaceae 64, 77
Polemoniaceae 76, 230
Polemonium 230
– caeruleum 230
Polygala 203
– hybrida 203
Polygalaceae 76, 203
Polygonaceae 63, 65, 72, 130
Polygonatum 67, 116
– odoratum 67, 116
Polygonum 130, 132
– aviculare 132
– neglectum 132
– turkestanicum 132
Polypodiaceae 46, 49
Polypodium 46, 49

- vulgare 46, 49
- Polystichum 46, 52, 53
- lonchitis 46, 53
- Populus 58, 118, 119
- laurifolia 119
- tremula 119
- Portulacaceae 71, 134
- Potentilla 75, 76, 179, 180, 185
- argentea 186
- asiatica 187
- crebridens 186
- desertorum 187
- gelida 186
- nivea 186
- norvegica 186
- *nudicaulis* 187
- pensylvanica 187
- saposhnikovii 186
- sericea 187
- tergemina 188
- Primula 223, 224
- algida 225
- cortusoides 224
- macrocalyx 225
- nivalis 225
- Primulaceae 66, 223
- Prunella 233, 237
- vulgaris 233, 237
- Pseudostellaria 135, 144
- rupestris 144
- Ptarmica 260, 278
- ledebourii 260, 278
- Pteridophyta 39, 45
- Ptilagrostis 81, 96
- mongholica 81, 96
- Pulmonaria 72, 230, 232
- mollis 230, 232
- Pulsatilla 149, 155
- patens 155
- Pyrethrum 261, 278
- alatavicum 278
- pulchrum 278
- Pyrola 221
- *asarifolia* 221
- minor 221
- rotundifolia 221
- Pyrolaceae 71, 73, 220
- Ranunculaceae 62, 63, 67, 69, 70, 73, 74, 75, 76, 147
- Ranunculus 74, 75, 147, 149, 155
- altaicus 155
- grandifolius 156
- lasiocarpus 156
- monophyllus 156
- repens 156
- reptans 155
- Rhaponticum* 272
- *carthamoides* 272
- Rheum 63, 130, 133
- altaicum 133
- *compactum* 133
- – var. *altaicum* 133
- Rhinanthus 77, 240, 244
- vernalis 240, 244
- Rhodiola 68, 70, 171
- algida 172
- coccinea 70, 171
- rosea 172
- Ribes 59, 176
- altissimum 177
- atropurpureum 177
- graveolens 177
- *hispidulum* 177
- nigrum 177
- spicatum 177
- Rorippa 164, 169
- palustris 169
- Rosa 59, 178, 188
- acicularis 188
- spinosissima 188
- Rosaceae 58, 59, 60, 61, 65, 66, 74,

- 75, 76, 178
 Rubiaceae 68, 248
 Rubus 59, 74, 178, 179, 188
 – *idaeus* 189
 – *matsumuranus* 189
 – *sachalinensis* 189
 – *saxatilis* 188
 Rumex 65, 130, 133
 – *alpestris* 130
 – *aquaticus* 133
 – *longifolius* 133
 Sagina 135, 136, 144
 – *saginoides* 144
 Sajanella 211, 218
 – *monstrosa* 218
 – – var. *laciniata* 218
 Salicaceae 58, 60, 61, 118
 Salix 58, 60, 119
 – *alata* 122
 – *bebbiana* 125, 127
 – *berberifolia* 119
 – – subsp. *brayi* 119
 – *brayi* 119
 – *caprea* 126
 – *cinerea* 126
 – *dasyclados* 126
 – *divaricata* 123, 127
 – *glauca* 121, 123
 – *hastata* 122
 – *jenisseensis* 125, 127
 – *kochiana* 123, 127
 – *krylovii* 121, 123
 – *lanata* 122
 – *pentandra* 124
 – *phylicifolia* 123
 – – subsp. *divaricata* 123
 – *pyrolifolia* 125
 – *rectijulis* 120
 – *reticulata* 120, 121
 – *rhamnifolia* 124
 – – subsp. *saposhnikovii* 124
 – *rorida* 124
 – *sajanensis* 120, 126
 – *saposhnikovii* 124, 127
 – *taraikensis* 125, 127
 – *triandra* 124
 – *turczaninowii* 120
 – *vestita* 121
 – *viminalis* 126
 Sanguisorba 66, 180, 189
 – *alpina* 189
 – *officinalis* 189
 Santalaceae 70, 129
 Saussurea 262, 278
 – *alpina* 281
 – *controversa* 280
 – *foliosa* 280
 – *frolovii* 279
 – *krylovii* 279
 – *latifolia* 280
 – *parviflora* 280
 – *revjakinae* 279
 – *schanginiana* 279
 Saxifraga 71, 72, 73, 74, 173, 174
 – *aestivalis* 175
 – *cernua* 175
 – *hirculus* 72, 175
 – *macrocalyx* 72, 174
 – *nelsoniana* 175
 – – subsp. *aestivalis* 175
 – *oppositifolia* 71, 174
 – *sibirica* 175
 – *terekensis* 74, 175
 Saxifragaceae 67, 70, 71, 72, 73, 74, 173
 Scabiosa 254
 – *ochroleuca* 254
 Schulzia 211, 219
 – *crinita* 219
 Scirpus 97, 107
 – *sylvaticus* 107
 Scorzonera 256, 258, 281

- radiata 256, 258, 281
- Scrophularia 77, 240, 245
 - altaica 245
 - incisa 245
 - umbrosa 245
- Scrophulariaceae 69, 72, 76, 77, 239
- Scutellaria 233, 237
 - supina 233, 237
- Sedum 171, 172
 - ewersii 172
 - hybridum 172
 - telephium 173
- Senecio 274
 - *nemorensis* 274
- Serratula 262, 281
 - coronata 262, 281
- Seseli 212, 219
 - buchtormense 220
 - condensatum 219
 - libanotis 219
- Sibbaldia 179, 189
 - procumbens 189
- Sibiraea 60, 178, 190
 - altaiensis 190
- Silene 137, 145
 - graminifolia 145
 - *sobolevskajae* 145
 - stylosa 145
 - turgida 145
- Smelowskia 163, 169
 - calycina 169
- Solidago 259, 282
 - virgaurea 259, 282
- Sorbus 59, 178, 190
 - sibirica 190
- Spiraea 60, 179, 190
 - alpina 190
 - chamaedryfolia 191
 - flexuosa 191
 - hypericifolia 191
 - media 191
- Stellaria 136, 145
 - bungeana 146
 - irrigua 146
 - *longipes* 146
 - media 146
 - palustris 147
 - peduncularis 146
 - *umbellata* 146
- Stenocoelium 210, 220
 - athamantoides 220
- Stipa 81, 96
 - pennata 81, 96
- Swertia 72, 225, 229
 - obtusa 229
- Tamaricaceae 60, 206
- Tanacetum 262, 282
 - tanacetoides 282
 - vulgare 282
- Taraxacum 256, 283
 - brevirostre 283, 284
 - erythrospermum 284
 - glabrum 283
 - macilentum 284
 - officinale 284
 - pingue 283
 - pseudonivale 284
- Tephrosia 259, 284
 - praticola 284
 - turczaninovii 285
- Thalictrum 63, 75, 148, 157
 - alpinum 157
 - foetidum 157
 - minus 157
 - – subsp. *pavlovii* 157
 - pavlovii 157
 - simplex 157
- Thelypteridaceae 47, 49
- Thermopsis 192, 199
 - alpina 199
- Thesium 129

- refractum 129
- repens 129
- Thlaspi 163, 170
 - arvense 170
- Thymus 234, 238
 - altaicus 238
 - jennisensis 238
 - mongolicus 239
 - schischkinii 238
- Tragopogon 257, 259, 285
 - orientalis 259, 285
 - sibiricus 257, 285
- Trifolium 192, 199
 - *eximium* 199
 - *hybridum* 193
 - *lupinaster* 197
 - pratense 199
 - repens 199
- Tripleurospermum 261, 285
 - ambiguum 261, 285
- Trisetum 79, 81, 97
 - altaicum 97
 - mongolicum 97
 - sibiricum 97
- Trollius 148, 158
 - altaicus 158
 - asiaticus 158
- Trommsdorffia 258, 286
 - maculata 258, 286
- Turritis 163, 170
 - glabra 170
- Tussilago 256, 286
 - farfara 256, 286
- Ursia 192, 199
 - *eximium* 199
- Urtica 64, 129
 - dioica 129
- Urticaceae 64, 129
- Vaccinium 61, 222
 - myrtillus 222
 - vitis-idaea 222
- Valeriana 76, 253
 - capitata 253
 - dubia 253
- Valerianaceae 69, 76, 252
- Veratrum 66, 110
 - lobelianum 66, 110
- Verbascum 72, 239, 245
 - thapsus 72, 239, 245
- Veronica 69, 239, 246
 - beccabunga 247
 - densiflora 247
 - krylovii 247
 - longifolia 247
 - pinnata 246
 - porphyriana 246
 - serpyllifolia 246
 - sessiliflora 246
- Vicia 193, 200
 - cracca 200
 - megalotropis 200
 - sepium 200
- Viola 206
 - altaica 206
 - *arenaria* 207
 - biflora 207
 - disjuncta 207
 - epipsiloides 206
 - hirta 207
 - rupestris 207
- Violaceae 77, 206
- Woodsia 52
 - asiatica 52
 - calcarea 52
 - heterophylla 52
 - ilvensis 52
 - *pinnatifida* 52
- Woodsiaceae 47, 52
- Youngia 258, 287
 - tenuifolia 258, 287
- Ziziphora 233, 239
 - clinopodioides 233, 239

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОСОБЕННОСТИ КАТУНСКОГО ЗАПОВЕДНИКА	6
Географическое положение	6
Рельеф.....	8
Климат	8
Растительность	8
Флора	11
Как пользоваться определителем	12
СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ	17
КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОТДЕЛОВ РАСТЕНИЙ	39
Отдел 1. LYCOPODIOPHYTA – ПЛАУНОВИДНЫЕ	40
Отдел 2. EQUISETOPHYTA – ХВОЩЕВИДНЫЕ	42
Отдел 3. PTERIDOPHYTA – ПАПОРОТНИКОВИДНЫЕ	45
Отдел 4. PINOPHYTA – ГОЛОСЕМЕННЫЕ	54
Отдел 5. MAGNOLIOPHYTA – ЦВЕТКОВЫЕ, или ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ	57
Алфавитный указатель русских названий отделов, семейств, родов и видов растений	288
Алфавитный указатель латинских названий отделов, семейств, родов, видов и подвидов растений	302

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ БИОСФЕРНЫЙ ЗАПОВЕДНИК «КАТУНСКИЙ»

Государственный природный заповедник «Катунский» был организован в 1991 г. Он расположен в центральной, высокогорной части Алтайской горной страны, на хребтах Катунский и Листвяга. Административно заповедник находится в Усть-Коксинском районе Республики Алтай и занимает трансграничное положение: его южная граница на протяжении более 100 км совпадает с государственной границей России и Казахстана. Со стороны Казахстана к Катунскому заповеднику примыкает Катон-Карагайский государственный национальный парк. С востока заповедник граничит с еще одной особо охраняемой природной территорией – природным парком «Белуха», включающим в себя массив горы Белуха – высочайшей вершины Сибири (4506 м над ур. м.). На территории заповедника находятся истоки крупнейшей водной артерии Горного Алтая – реки Катунь.

В Катунском заповеднике преобладают среднегорные и высокогорные ландшафты с гляциально-нивальными комплексами, высокогорными тундрами, альпийскими и субальпийскими лугами. Горные леса занимают около 20% площади заповедника. Типичными элементами горных ландшафтов являются ледники и небольшие моренно-подпрудные и каровые озера.

Биологическое разнообразие Катунского заповедника представлено 673 видами и подвидами высших сосудистых растений, 215 видами мхов, 264 видами шляпочных грибов, 56 видами млекопитающих, 161 видом птиц, 3 видами пресмыкающихся, 2 видами земноводных и 8 видами рыб. В заповеднике охраняются 20 видов высших сосудистых растений, 27 видов птиц и 2 вида млекопитающих, включенных в Красные книги Республики Алтай и Российской Федерации. По территории заповедника проходят пути миграции снежного барса – вида, включенного в Красные книги всех уровней.

В 1998 г. Катунский заповедник с прилегающим к его территории массивом горы Белуха был включен в качестве кластерного участка в состав объекта Всемирного природного наследия ЮНЕСКО «Золотые горы Алтая». Эта территория была номинирована как регион, являющийся важным и оригинальным центром биоразнообразия горных видов растений и животных Северной Азии,

значительная часть которых — редкие и эндемичные. В 2000 г. заповедник получил статус биосферного резервата ЮНЕСКО.

Основные направления деятельности заповедника включают в себя охрану заповедной территории, мониторинг, научные исследования, экологическое просвещение и экологический туризм.

Более подробно узнать о заповеднике можно на сайте www.katunskiy.ru

Контактная информация:

649490, Республика Алтай, с. Усть-Кокса, ул. Заповедная, д.1

Тел/факс: (38848)22946

Email: katunskiy@mail.ru

URL: www.katunskiy.ru

Научное издание

Артемов Игорь Анатольевич

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ РАСТЕНИЙ КАТУНСКОГО БИОСФЕРНОГО ЗАПОВЕДНИКА

Компьютерная верстка: В. Ю. Нефедкин

Рисунки: И. А. Артемов

Обложка: С. Е. Звонов

Подписано в печать 01.12.2011.

Формат 60 x 84/16. Бумага офсетная, печать ризография.

Тираж 120 экз. Заказ № 31.

Издательство ООО «Пять плюс»
656049, г. Барнаул, пр. Красноармейский, 73
тел.: (385-2) 62-85-57, 62-32-07
e-mail: fiveplus07@mail.ru
www:five-plus.ru