

По Илейскому Алатау





В.Л. Казенас, А.Б. Жданко

По Илейскому Алатау

Часть 2. ЖИВОТНЫЙ И РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР



Алматы – 2012

Казенас В.Л., Жданко А.Б. ПО ИЛЕЙСКОМУ АЛАТАУ. Часть 2. Животный и растительный мир. - Алматы, 2012. – 292 с.

Книга представляет собой фотоальбом, состоящий в основном из фотографий представителей животного и растительного мира Илейского Алатау. Предназначена в основном для туристов, жителей Казахстана и гостей нашей страны, а также для учащихся общеобразовательных школ и колледжей, учителей биологии, студентов биологических факультетов, работников природоохранных служб и всех, кто любит путешествовать и интересуется живой природой.

Рецензенты:

Доктор биологических наук, профессор И.Д. Митяев

Доктор биологических наук, профессор В.А. Кащеев



© Казенас В.Л., Жданко А.Б., текст, 2012

© Казенас В.Л., Жданко А.Б., фотографии, 2012

© Казенас В.Л., макет, оформление, 2012

Введение

Вторая часть книги посвящена растительному и животному миру Илейского Алатау. Авторы по своей профессии являются энтомологами, однако многие годы, изучая насекомых и занимаясь попутно любительской фотографией, интересовались также растениями и другими животными (помимо насекомых). В результате многочисленных экскурсий и походов по Илейскому Алатау накопилось много фотоснимков представителей флоры и фауны. Наилучшие из них вошли в настоящий фотоальбом.

Для изображенных на фотографиях растений и животных приведены русские и латинские названия, указана систематическая принадлежность видов и даны сведения о местах их обитания и некоторых биологических особенностях. Эти сведения почерпнуты из ботанической и зоологической литературы (в основном отечественных авторов), список которых дан в конце книги. При определении видов животных и растений, изображенных на фотографиях, большую помощь оказали многие алматинские специалисты - ботаники и зоологи, которым авторы выражают свою искреннюю благодарность.



Растительный мир

Флора Илейского Алатау насчитывает около 1100 видов, большая часть которых приходится на флору лесного среднегорного пояса. В лиственных лесах сосредоточены более 500, а в еловых — более 400 видов высших растений.

В Илейском Алатау немало редких эндемичных и реликтовых видов. В Красную книгу занесено 36 видов. В низкогорьях встречаются тюльпан Островского, каркас кавказский, гимноспермиум алтайский, курчавка Мушкетова, ирис Альберта, иридодиктиум Колпаковского, яблоня Сиверса, крайне редкая яблоня Недзвецкого и голосемянник алтайский.

В среднегорьях довольно обычен ремень Виттрока, очень редки хохлатка Семенова, желтушник оранжевый, остролодочник алма-атинский, адонисы – золотистый и тьян-шаньский, кортуза Семенова.

Но самые редкие и оригинальные краснокнижные виды встречаются в труднодоступных высокогорьях: сибирка тьян-шаньская, соссюрея обвернутая, паутинисто-пушистая шамальгаузеня, пастернаковник ледниковый, наголоватка алма-атинская, смородина Янчевского, ястребинка кумбельская, вероника алатавская.

В Красную книгу включены и некоторые виды мхов: пахифиссиденс крупнолистный и ортотрихум приглаженный.

Многие растения обладают полезными свойствами. Среди них обширна группа кормовых растений (более 80 видов), в том числе злаки (пырей ползучий, ячмень туркестанский, костер безостый, лисохвост луговой, овсяница Крылова, мятлики альпийский и луговой, овсец тьяншанский, ежа сборная), осоки (кобрезия волосовидная, осока узкоплодная), бобовые (виды люцерны, клевера, горошка, чины) и другие.

Из пищевых особенно ценны дикое плодово-ягодные растения: абрикос, яблони, барбарис, смородина Мейера, рябина тьян-шаньская, боярышники, костяника, малина, ежевика, земляника, облепиха.

Не менее ценны лекарственные растения: солодка уральская, шиповники, зверобой продырявленный, мать-и-мачеха, пустырник туркестанский, пижма, душица обыкновенная, чистотел, валериана, патриния средняя, девясил высокий, тысячелистник обыкновенный, кодонопсис ломоносовый, иван-чай узколистый, жостер слабительный, борец джунгарский, живокость илийская, можжевельники, одуванчик, подорожник, хвощ полевой, хмель, и др.

Из дубильных растений широко распространены разные виды щавеля, горца, ревеня; из эфирномасличных - дягиль, можжевельники, полыни. В качестве естественных красителей могут использоваться манжетки, подмаренник, макротомия и др.

С ранней весны до осени ландшафты гор украшают декоративные растения. Первыми раскрываются крокус алатавский и гусиные луки, чуть иридодиктиум, хохлатка, еще позже - тюльпаны, ирис Альберта, эремурусы - мощный и алтайский, пион, иксиолирион. В начале лета зацветают ярко-оранжевые купальницы, желтые лютики, белые анемоны, разноцветные фиалки, голубые незабудки, темно-пурпуровые водосборы. На смену им приходят более поздноцветущие астры, мелколепестники, горечавки, ястребинки.

Растительность гор значительно меняется в зависимости от высоты над уровнем моря и в целом подчинена ландшафтно-поясной закономерности.

Самый нижний пустынно-степной предгорный пояс охватывает территорию от реки Или почти до самого подножья гор. Предгорья до высоты 700-800 м ранее были заняты полынно-злаковой пустынной степью с преобладанием узкодольчатой полыни, беловойтой полыни, ковыля, типчака и др. Сейчас эти земли освоены, поливаются, на них выращиваются хлеб, свекла, бахчевые, табак и огородные культуры.

Пояс кустарниково-разнотравной степи (800-1300 м) с его плодородными почвами и обилием поливной воды, называемый культурно-садовым, освоен человеком и в

настоящее время представляет собой цепь городов и сел, окруженных садами, плантациями и полями. До его освоения человеком он представлял собой чередование степных участков с древесно-кустарниковыми зарослями. На неосвоенных землях здесь встречаются ползучий пырей, ирис, ежа, костер, коротконожка, степная тимофеевка и много других видов. Однако иногда на месте степи встречаются заросли сорняков: щавеля, крапивы, дикой конопли, полыни, софоры, татарника и др.

В местах с неровным рельефом, где невозможно поливное земледелие, на южных склонах ранней весной зацветают крокусы-подснежники и гусиный лук. В апреле и мае склоны покрываются ирисами и тюльпанами: желтыми и красно-оранжевыми. На затененных склонах и в поймах рек встречаются барбарис, шиповник, курчавка, крушина. В логах кое-где еще сохранились заросли дикой яблони и боярышника. На склонах прилавков в основном произрастает абрикос, в пониженных местах — облепиха.

Лесолуговой пояс (1300—2800 м) носит комплексный мозаичный характер. Отдельные лесные участки занимают крутые затененные северные, северо-восточные и северо-западные склоны. Пологие северные склоны, горные вершины и перевалы заняты пышными высокотравными горными лугами, а крутые южные, юго-западные, юго-восточные, западные и восточные заняты сухостепной растительностью (в нижней части лесного пояса) и злаково-луговым разнотравьем (в средней и верхней частях пояса). Лиственные леса произрастают в поймах рек, на нижних частях склонов на высоте 1300-1700 м над уровнем моря и состоят из яблони Сиверса, абрикоса, клена Семенова, различных видов боярышника, шиповника, барбариса, жимолости, таволги и кизильника. В нижней части пояса встречается курчавка прутьевидная и курчавка Мушкетова. В средней и верхней частях полосы лиственных лесов вначале на более затененных, а выше и на освещенных восточных и западных склонах произрастает осина в смеси с березой, зарослями дикой яблони.

У разных форм яблони Сиверса плоды сильно отличаются по вкусу. Встречаются сладкие, кисло-сладкие, сладковато-кислые, кислые, кисло-горькие и сладковато-горькие. Все это многообразие форм может быть использовано не только для выведения новых сортов, но и нахождения в дикой природе уже готовых ценных сортов с крупными и вкусными плодами. Дикая яблоня Сиверса в горах произрастает на высоте 800-1800 м над уровнем моря. Оптимальные условия для нее — средняя часть пояса лиственных лесов. Выше она является породой, сопутствующей еловым лесам, ниже дикая яблоня кое-где сохранилась по затененным склонам оврагов и балок в поясе кустарниково-разнотравной степи.

Клен Семенова — красивое с серебристыми листьями и множеством крылатых плодов, раскидистой кроной и корявым стволом небольшое дерево, произрастает в низкогорном поясе на высоте 1000-1600 м на первой и второй приречных террасах и на нижних частях прогреваемых западных и восточных склонов. Он относительно засухоустойчив. Наиболее широко распространен в восточной, более сухой части хребта. Чистых насаждений почти никогда не образует, являясь сопутствующей древесной породой в зарослях яблони, абрикоса, березы тянь-шаньской ивы, тополя и осины. Северо-восточные и северо-западные склоны заняты осиной, иногда с примесью березы тянь-шаньской.

На северных, крутых, сырых и сильно затененных склонах ель Шренка образует в зависимости от сопутствующих пород ельники осиновые, ельники березовые и ельники яблонево-боярышниковые.

Осина обычно корявая, ствол недостаточно ровный. Однако защитная роль ее велика. Большая корнеотпрысковая способность обеспечивает быстрое закрепление почвы от водной эрозии.

Береза тянь-шаньская — редкой красоты дерево с розовой корой, с листьями более мелкими по сравнению с произрастающей на севере белокорой березой бородавчатой.

В пониженных местах, в поймах рек и на нижних частях затененных склонов

произрастают заросли облепихи, боярышника, барбариса, шиповника, жимолости и ивы.

Среди лиственных лесов и кустарников широкое развитие получила разнообразная высокостебельчатая травянистая растительность, состоящая из пырея, костра, овсяницы, мятлика, коротконожки, герани и многих других растений. В поясе лиственных лесов, начиная с предгорных «прилавок», и в нижней части елового пояса встречается неопалимая купина, или ясенец туркестанский. Это растение названо так за выделение большого количества ядовитых эфирных масел, которые горят небольшой вспышкой при поднесении к ним зажженной спички. Ясенцом оно названо за форму листьев, очень похожих на листья ясеня. При вдыхании аромата цветов этого растения, при соприкосновении с его цветами и листьями на коже появляются сильные ожоги, переходящие в долго не заживающие язвы.

По мере подъема сверху численность видов падает и у верхней границы лесного пояса составляет уже 400-500 видов. Еще меньше она в альпийском поясе. На высоте 2400-2500 м зарегистрировано уже всего около 250 видов. Ниже подпояса лиственных лесов количество видов растений также резко убывает.

В настоящее время в подпоясе лиственных лесов расширяются посадки березы бородавчатой, сосны обыкновенной, ели Шренка и др.

Елово-лесной, или субальпийский, пояс (1600-2800 м). Основной лесообразующей породой в нем является ель Шренка. В нижней части гор ель встречается с примесью дикой яблони, боярышника, осины, березы и клена Семенова. Выше 2000 м до верхней границы леса идут чистые ельники, т. е. состоящие только из одной древесной породы.

Ель Шренка, или тянь-шаньская, отличается особой красотой: высота до 40 м, очень густая крона, опускающаяся до самой земли, и множество форм от цилиндрическо-колонновидной, пирамидальной до широко-конической. Ель довольно светолюбива и засухоустойчива. В отдельные годы влаги в горах бывает настолько мало, что почва в лесу пылит, травянистые растения высыхают, а ель Шренка не проявляет признаков угнетения. По-видимому, свойство переносить засуху и сильные ветры объясняется способностью корней глубоко проникать в почву, в расщелины скал и камней. По отношению к теплу ель Шренка отличается широкой экологической амплитудой. Легко переносит относительно теплый климат ниже-елового пояса и очень холодный климат верхне-елового пояса.

Состав подлеска в горах Илейского Алатау также связан с вертикальной поясностью. По мере поднятия в горы на высоте 1700-1800 м уже не встречаются абрикос, барбарис, клен Семенова, боярышник и дикая яблоня. Выше 2000 м не поднимается береза и осина. Вместо них появляется рябина тянь-шаньская, основной индикатор средне-елового пояса (2000-2400 м). Ей сопутствуют жимолость, ива, малина, шиповник.

На высоте 2400-2600 м основной фон подлеска в еловых лесах или после вырубке деревьев переходит к иве, хотя еще продолжает встречаться рябина и жимолость. На больших высотах в верхне-еловом поясе (2600-2800 м) еловый лес становится редким, под пологом его встречаются подушки можжевельников или арчи стелющейся. Изредка среди кустов арчи произрастает жимолость полярная. Арча сибирская и туркестанская иногда встречается и на меньших высотах, на склонах южных экспозиций, но основной фон все же они составляют в верхне-еловом поясе.

В субальпийском, или лесном, поясе на склонах северных экспозиций еловые леса чередуются с горными лугами. Здесь прекрасные горные пастбища - джайляу.

В лесном поясе основной фон луговой травянистой растительности составляют ежа, овсец, пырей, душистый колосок и др. Крутые склоны южных экспозиций с выходами на поверхность скал и камней заняты смесью видов кустарниково-степного пояса и более влажного лесного пояса. Нередко здесь можно видеть куртины спиреи, многих видов шиповников и эфедры. На выходах скал и обнаженных гранитах произрастают растения с толстыми и сочными листьями: очитки и репка. На мелких почвах встречается ковыль, типчак, астра, змееголовник.

Альпийский пояс (2800-3200 м над уровнем моря). В начале пояса растительность

состоит из чередования подушек арчового или можжевельного стланца и низкорослых альпийских лугов. У арчи стволы очень короткие (0,1—0,8 м), а ветви длинные, корявые и образуют кусты, похожие на лепешки. Среди них иногда растут кустики жимолости. В верховьях реки Чилика произрастает монголо-сибирская гривистая карагана. За пределами арчовой полосы начинается собственно альпийский пояс, который представляет собой в зависимости от почвы, экспозиции склонов, рельефа местности и степени увлажнения участки обособленных вариантов альпийской растительности. Наиболее низко у верхней границы леса на относительно ровных и пологих сыртах располагается цветистый вариант альпийского относительно крупнотравного луга из первоцвета, фиалок, оранжевого мелколепестника, темно-синего змееголовника и среди них небольшие овсяницы, пырей и другие злаки.

Наибольшие площади занимают низкотравные (20-30 см) злаково-разнотравные луга из чернополосной осоки, мятликов лугового и альпийского, овсяницы Кирилова, золотого и душистого колосков. По этому злаковому фону располагается небольшими группами пестро цветущее альпийское двудольное разнотравье, отличающееся необыкновенной красотой: анютины глазки, анемоны, ярко-оранжевые мелколепестники, мохнатые астры, купальницы, гвоздики, горечавки и другие красивые растения.

На склонах южной экспозиции встречаются участки высокогорной степи из разреженных растений: типчака Крыловского и торчащцветного, узколистного овсеца, чимганского пырея и мятлика. На высокогорных холмах распространены кобрезевые луга. Волосистая кобрезия похожа на мелкую осоку. Своей тонкой и жесткой листвой она образует плотную дернину, не допускающую внедрения других видов. Изредка среди кобрезии произрастает монгольский ковылек, синяя и белая горечавки, часто встречается маленький альпийский василистник.

На щебенистых участках и выходах на поверхность обнажений горных пород встречаются сизые розетки с белыми цветками каллианта и рядом с ними своеобразный, но не особенно красивый цветок высокогорий – низенький эдельвейс.

У нижнего края морен на границе с гляциальным поясом изредка встречается фиалка, мелкая жимолость, мятлики, гималайская осока, лиловый одуванчик, ромашка. Летом в самые жаркие дни в высокогорьях снег розовеет от скоплений микроскопических водорослей.

На больших высотах на границе с вечными снегами и у кромки ледников встречаются хохлатка Федченко и сосюрея.

Альпийские луга на заоблачных высотах переходят в гляциальный пояс (3200—5000 м) вечных снегов, ледников, обрывистых скал и горных вершин.

Ниже в систематическом порядке перечислены и показаны на фотографиях наиболее характерные виды растений Илейского Алатау. Помимо русского названия, для каждого вида дано также латинское название, а также приведены краткие сведения о местах обитания растений и сроках их цветения.



Щитовник мужской – *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott. (Сем. Аспидиевые – Aspidiaceae). Этот папоротник характерен для всего лесного пояса. Встречается в тенистых влажных местах под пологом леса и под скалами.



Сосна – *Pinus* (Сем. Сосновые – Pinaceae). В Илейском Алатау все посадки сосны искусственные.



Ель Шренка – *Picea schrenkiana* Fisch et Mey. (Сем. Сосновые – Pinaceae). Это дерево характерно для Илейского Алатау. Появляется с высоты 1000 м. Образует верхнюю границу леса, отдельные экземпляры в субальпах достигают отметок 2900 м.



Можжевельник сибирский – *Juniperus sibirica* Burgsd. (Сем. Кипарисовые – Cupressaceae). Довольно часто встречается в субальпийском поясе, спускается до нижней границы леса. Растет на каменистых склонах, россыпях, в поймах и на террасах рек.



Хвойник – *Ephedra* (Сем. Эфедровые – Ephedraceae). В Илейском Алатау несколько сходных видов. Растут обычно по каменистым и щебнистым склонам невысоких гор.



Костер растопыренный – *Bromus squarrosus* L. [Сем. Мятликовые (Злаки) – Poaceae (Gramineae)]. Обычен в нижнем поясе гор по каменистым остепненным склонам, галечникам рек, у дорог.



Вейник – *Calamagrostis* Adans. [Сем. Мятликовые (Злаки) – Poaceae (Gramineae)].



Чий блестящий – *Achnatherum splendens* (Trin.) Nevski [Сем. Мятликовые (Злаки) – Poaceae (Gramineae)]. Вид с весьма широкой экологической амплитудой. Растет от шлейфов гор до альпийского пояса, поднимаясь до 3600 м, на каменисто-щебнистых склонах, галечниках, террасах рек, мелкоземистых участках морен.



Ковыль – *Stipa* L. [Сем. Мятликовые (Злаки) – Poaceae (Gramineae)]. В Илейском Алатау несколько видов.



Тростник южный, или обыкновенный – *Phragmites communis* Adans. [=P. australis (Cav.) Trin. ex Steud.]. [Сем. Мятликовые (Злаки) – Poaceae (Gramineae)]. Растет у берегов водоемов, на болотах и болотистых лугах, на приречных песках и галечниках.



Осока – *Carex* sp. (Сем. Осоковые – Cyperaceae). В Илейском Алатау более 20 видов. Предпочитают увлажненные места.



Чемерица Лобеля – *Veratrum lobelianum* Bernh. (Сем. Лилейные – Liliaceae). Встречается по лесным и травянистым склонам до субальпийского пояса, в тени каменных выступов, на галечниках, в зарослях кустарников.



Эремурус мощный – *Eremurus robustus* (Regel) Regel. (Сем. Асфodelовые – Asphodeliaceae). Встречается от предгорий до субальпийского пояса гор. Растет среди кустарниковых зарослей и на луговых горных склонах.



Гусиный лук – *Gagea* (Сем. Лилейные – Liliaceae). В Илейском Алатау несколько сходных видов. Цветут ранней весной.



Ринопеталюм Карелина – *Rhinopetalum karelinii* Fisch. ex D.Don (сем. Лилейные – Liliaceae). Обитает в предгорьях и низкогорьях на песчаных и глинистых, реже щебнистых почвах. Цветет в марте-апреле.



Тюльпан Островского – *Tulipa ostrowskiana* Regel. (Сем. Лилейные – Liliaceae).
Эндем Заилийского Алатау. Встречается в предгорьях и низкогорьях. Цветет в конце
апреля – в мае.



Тюльпан Колпаковского – *T. kolpakowskiana* Regel. (Сем. Лилейные – Liliaceae). Встречается в предгорьях и низкогорьях. Цветет в апреле-мае.



Тюльпан волосистотычиночный – *T. dasystemon* (Regel) Regel. (Сем. Лилейные – Liliaceae). Характерен для лесного, субальпийского и альпийского поясов гор, для мелкоземистых участков каменистых склонов, разнотравных лугов, кобрезников, галечников. Цветет в мае-июне.



Тюльпан волосисто-тычиночный – *T. dasystemon* (Regel) Regel. (Сем. Лилейные – Liliaceae). Обитает на степных и луговых участках склонов, лесных полянах от лесного до альпийского пояса. Цветет с начала мая до конца июля.



Тюлпан Альберта – *Tulipa alberti* (Сем. Лилейные – Liliaceae). Растет в предгорьях и невысоких сухих горах на щебнистых склонах. Цветет с начала апреля до конца первой декады мая.



Тюльпан Грейга – *Tulipa greigii* (Сем. Лилейные – Liliaceae). Растет на глинистых и щебнистых склонах в низкогорьях, среднегорьях и на подгорных равнинах. Цветет с начала апреля до начала июня. В Заилийском Алатау обнаружен только в западных отрогах.



Тюльпан Бема – *Tulipa behmiana* Regel (Сем. Лилейные – Liliaceae). Встречается в пустынных предгорьях. Растет на песчаных и каменистых почвах. Цветет в апреле-мае.



Тюльпан поздний – *Tulipa tarda* Stapf (Сем. Лилейные – Liliaceae). Растет в предгорьях и низкогорьях на каменисто-щебнистых склонах, иногда среди кустарников. Цветет в апреле-мае.



Лук горный – *Allium oreoprasum* Schrenk. (Сем. Луковые – Alliaceae). Обитает в среднем поясе гор, на скалах и по каменистым склонам. Цветет в июне-июле.



Лук сине-голубой – *Allium caesium* Schrenk. (Сем. Луковые – Alliaceae). Обитает на остепненных склонах, среди кустарников в нижнем и среднем поясе гор. Цветет в мае-июне.



Иксиолирион татарский – *Ixiolirion tataricum* (Pall.) Herb. (Сем. Амариллисовые – Amaryllidaceae). Обитает на лёссовых и каменистых склонах от предгорий до среднего пояса гор (иногда доходит до альпийских лугов). Цветет в апреле-июне.



Крокус (Шафран) алатауский – *Crocus alatavicus* Regel et Semen. (Сем. Ирисовые, или Касатиковые – Iridaceae).



Крокус (Шафран) алатауский – *Crocus alata* Regel et Semen. (Сем. Ирисовые, или Касатиковые – Iridaceae). Произрастает на щебнистых, мелкоземистых и глинистых склонах предгорий и низкогорий. Цветет в апреле-мае.



Юнона Кушакевича – *Juno kuschakewiczii* (V.Fedtsch.) Poljak. (Сем. Ирисовые, или Касатиковые – Iridaceae). Встречается в предгорьях и низкогорьях. Растет на щебнистых склонах и красноцветных глинах. Цветет в конце марта - апреле.



Касатик русский – *Iris ruthenica* Ker-Gawl. (Сем. Ирисовые, или Касатиковые – Iridaceae). Встречается на луговых склонах, лесных полянах от предгорий до верхней границы леса. Цветет в мае-июне.



Касатик русский – *Iris ruthenica* Ker-Gawl. (Сем. Ирисовые, или Касатиковые – Iridaceae).



Иридодиктиум Колпаковского – *Iridodictyum kolpakovskianum* (Regel) Rodionenko. (Сем. Ирисовые, или Касатиковые – Iridaceae). Тянь-шаньский вид. Растет на каменистых склонах предгорий и низкогорий. Цветет в апреле-мае.



Ивы - *Salix* spp. (Сем. Ивовые – Salicaceae). В Илейском Алатау около 10 видов. Растут в основном около водоемов, рек и ручьев. Цветут ранней весной.



Осина – *Populus tremula* L. (Сем. Ивовые – Salicaceae). Вид обычен в среднем поясе гор. Растет на речных террасах, горных склонах, гарях, иногда образует рощицы.



Береза – *Betula* sp. (Сем. Березовые – Betulaceae). Искусственные посадки созданы почти повсеместно в низкогорьях и среднегорьях.



Щавель тьянь-шаньский. – *Rumex tianschanicus* Losinsk. (Сем. Гречишные – Polygonaceae). Тьянь-шаньский вид. Растет по склонам гор, долинам горных речек. Цветет в мае-июне.



Ревень – *Rheum* sp. (Сем. Гречишные – Polygonaceae). Встречается в предгорьях и низкогорьях – на ступных склонах. Цветет в мае-июне.



Курчавка Мушкетова – *Atraphaxis muschketovii* Krasn. (Сем. Гречишные – Polygonaceae). Эндем Северного Тянь-Шаня. Растет по склонам предгорий и низкогорий, в долинах рек. Цветет в мае-июне.



Горец блестящий – *Polygonum nitens* (Fisch. et C.A.Mey) V.Petrov ex Kom. (Сем. Гречишные – Polygonaceae). Растет на влажных лугах, в арчевниках, реже на каменистых склонах. Цветет в июне-августе.



Ясколка даурская – *Cerastium davuricum* Fisch. ex Spreng. (Сем. Гвоздичные – Caryophyllaceae). Растет на горных лугах, среди кустарников, на лесных опушках и полянах, иногда по берегам рек. Цветет в мае-августе.



Смолевка жилковатая – *Silene venosa* Aschers. (Сем. Гвоздичные – Caryophyllaceae).
Растет на лугах, в разреженных лесах, на полянах, в поймах рек, реже на каменистых склонах. Цветет в мае-августе.



Гвоздика пышная – *Dianthus superbus* L. (Сем. Гвоздичные – Caryophyllaceae).
Растет на лугах, закустаренных склонах, лесных полянах и опушках. Цветет в июне-августе.



Купальница лиловая – *Trollius lilacinus* Bunge (Сем. Лютиковые – Ranunculaceae). Вид характерен для альпийского пояса гор. Растет по сырым местам, у снежных пятен и родников. Цветет в июне-июле.



Купальница джунгарская – *Trollius dschungaricus* Regel (Сем. Лютиковые – Ranunculaceae). Встречается в субальпийском и альпийском поясах гор, по склонам. Цветет в июне-июле.



Водосбор темно-вишневый – *Aquilegia atrovinosa* M.Pop. ex Gamajun. (Сем. Лютиковые – Ranunculaceae). Обитатель лесов. Встречается на полянах, опушках, по берегам рек и ручьев. Цветет в мае-июле.



Борец джунгарский – *Aconitum soongaricum* Stapf (Сем. Лютиковые – Ranunculaceae). Встречается в поясе елового леса на крупнотравных лугах, по берегам рек, среди кустарников и на альпийских лугах. Цветет в июне-сентябре.



Ломонос сизый – *Clematis glauca* Willd. (Сем. Лютиковые – Ranunculaceae). Встречается в нижнем поясе гор, в долинах рек, в пойменных лесах, кустарниковых зарослях, у выходов ключей. Цветет в июле-августе.



Лютик – *Ranunculus* sp. (Сем. Лютиковые – Ranunculaceae). В Илейском Алатау более 20 видов. Растут главным образом на увлажненных лугах.



Златоцвет летний – *Adonis aestivalis* L. (Сем. Лютиковые – Ranunculaceae). Сорное однолетнее растение. Растет в посевах, на залежах, старых стоянках скота. Цветет в апреле-июне.



Ветреница алматинская – *Anemone altaicensis* Juz. (Сем. Лютиковые – Ranunculaceae). Растет в предгорьях и низкогорьях на глинистых и каменистых склонах. Цветет в марте-мае.



Голосемянник алтайский – *Gymnospermium altaicum* (Pall.) Spach (Сем. Барбарисовые – Berberidaceae). Встречается в предгорьях и низкогорьях. Растет на глинистых и каменистых склонах, в яблоневых и абрикосовых лесах, среди кустарников. Цветет в марте-апреле.



Леонтица сомнительная – *Leontice incerta* Pall. (Сем. Барбарисовые – Berberidaceae). Встречается в сухих предгорьях и низкогорьях. Растет на песках, а также на каменистых, глинистых и засоленных почвах. Цветет в апреле.



Барбарис шаровидноплодный – *Berberis sphaerocarpa* Kar. et Kir. (= *B. heteropoda* Schrenk) (Сем. Барбарисовые – Berberidaceae). Встречается от равнин до верхнего пояса гор. Обычен по каменисто-щебнистым склонам, осыпям, по берегам рек, вблизи родников. Цветет в мае.



Чистотел большой – *Chelidonium majus* L. (Сем. Маковые – Papaveraceae). Встречается от равнин до нижнего пояса гор по тенистым местам, среди кустарников, по склонам, в долинах рек. Цветет в мае-августе.



Глауциум чешуеносный – *Glaucium squamigerum* Kar. et Kir. (Сем. Маковые – Papaveraceae). Встречается в верхнем поясе гор по щебнистым, глинистым обрывам, осыпям. Цветет в мае-июле.



Ремерия отогнутая – *Roemeria refracta* DC. (Сем. Маковые – Papaveraceae). Растет в предгорьях и низкогорьях по глинистым склонам. Цветет в апреле-мае.



Мак павлиний – *Papaver pavoninum* Schrenk (Сем. Маковые – Papaveraceae).
Встречается в предгорьях и нижнем поясе гор по глинистым, каменистым и щебнистым склонам. Цветет в апреле-июне



Мак тьянь-шаньский – *Papaver tianschanicum* M. Pop. (Сем. Маковые – Papaveraceae). Характерен для альпийского пояса гор. Растет на лугах, щебнистых и каменистых склонах. Цветет в июле-августе.



Мак оранжевый – *Papaver croceum* Ledeb. (Сем. Маковые – Papaveraceae). Встречается в субальпийском и альпийском поясах гор по каменистым, щебнистым, луговым склонам, галечникам. Цветет в июне-августе.



Хохлатка сизоватая – *Corydalis glaucescens* Regel (Сем. Дымянковые – Fumariaceae). Встречается от равнин до среднего пояса гор. Растет в лиственных лесах и кустарниковых зарослях, на глинистых и щебнистых почвах. В ельниках вид редок.



Желтушник шафранный – *Erysimum croceum* M. Pop. [Сем. Капустные (Крестоцветные) – Brassicaceae (Cruciferae)]. Эндем Заилийского Алатау. Встречается в лесном поясе. Растет на луговых склонах, в зарослях кустарников, в поймах рек. Цветет в мае-июне.



Сурепка обыкновенная – *Barbarea vulgaris* R. Br. [Сем. Капустные (Крестоцветные) – Brassicaceae (Cruciferae)]. Обитает в предгорьях и низкогорьях. Поднимается до среднего пояса гор. Встречается по скалам, у арыков, по берегам рек, галечникам. Иногда образует крупные заросли. Цветет в мае-июне.



Икотник серый – *Berteroa incana* (L.) DC. [Сем. Капустные (Крестоцветные) – Brassicaceae (Cruciferae)]. Встречается от равнин до среднего пояса гор. Растет по степным лугам, холмам, на залежах, сухих склонах, по долинам и берегам рек, часто как сорное. Цветет в мае-июне.



Плоскоплодник льнолистый – *Meniocus linifolius* (Stcph.) DC. [Сем. Капустные (Крестоцветные) – Brassicaceae (Cruciferae)]. Встречается в предгорьях по каменистым склонам. Цветет в марте-июне.



Клоповник широколистный – *Lepidium latifolium* L. [Сем. Капустные (Крестоцветные) – Brassicaceae (Cruciferae)]. Встречается по берегам рек, на солонцеватых лугах. Цветет в мае-августе.



Катран Кочи – *Crambe kotschyana* Boiss. [Сем. Капустные (Крестоцветные) – Brassicaceae (Cruciferae)]. Растет на щебнистых и каменистых склонах в низкогорьях, реже в долинах рек и на залежах, иногда как сорняк у дорог. Цветет в марте-мае.



Стригозелла туркестанская – *Strigosella turkestanica* (Litv.) Botsch. [Сем. Капустные (Крестоцветные) – Brassicaceae (Cruciferae)]. Растет на лессовых и песчаных почвах, иногда на щебнистых склонах холмов в предгорьях и низкогорьях. Нередко образует в период цветения большие яркие поляны.



Родиола ярко-красная – *Rhodiola coccinea* (Royle) Boriss. (Сем. Толстянковые – Crassulaceae). Встречается в альпийском поясе гор по каменистым почвам, на скалах, осыпях. Цветет в июне-июле.



Родиола ярко-красная – *Rhodiola coccinea* (Royle) Boriss. (Сем. Толстянковые – Crassulaceae).



Очиток – *Sedum* sp. (Сем. Толстянковые – Crassulaceae).



Очиток гибридный – *Sedum hybridum* L. (Сем. Толстянковые – Crassulaceae). Встречается от предгорий до среднего пояса гор. Обитает в горных степях, на скалах, каменистых склонах гор, галечниках. Цветет в июне-июле.



Горноколосник колючий – *Orostachys spinosa* (L.) С. А. Меу. (Сем. Толстянковые – Crassulaceae). Встречается на открытых каменистых и щебнистых склонах, в трещинах скал, на солонцеватых и песчаных почвах от равнин до среднего пояса гор. Цветет в июле-сентябре.



Розеточница плосколистая – *Rosularia platyphyllum* (Schrenk) Berger (Сем. Толстянковые – Crassulaceae). Встречается в расщелинах скал, по каменистым и щебнистым склонам гор. Цветет в июне-июле.



Камнеломка – *Saxifraga* sp. (Сем. Камнеломковые – Saxifragaceae).



Смородина – *Ribes* sp. (Сем. Крыжовниковые – Grossulariaceae).



Таволга зверобоелистная – *Spiraea hypericifolia* L. (Сем. Розоцветные – Rosaceae). Растет по склонам сопок, оврагам, в долинах рек, на глинистых и щебнистых почвах, на осыпях, галечниках, от предгорий до высокогорий. Цветет в апреле-июне.



Кизильник – *Cotoneaster* sp. (Сем. Розоцветные – Rosaceae). В Илейском Алатау около 10 видов.



Яблоня Сиверса – *Malus sieversii* (Ledeb.) M. Roem. (Сем. Розоцветные – Rosaceae).
На мелкоземистых, щебнистых, реже каменистых склонах в ущельях, по долинам рек и
саев, в широколиственных, хвойных лесах от предгорий до высокогорий. Цветет в апреле-
мае, плодоносит в июле-сентябре.



Плоды яблони Сиверса – *Malus sieversii* (Ledeb.) M. Roem.



Яблоня Недзведского – *Malus nedzwedskyi* (Сем. Розоцветные – Rosaceae).



Рябина тьянь-шаньская – *Sorbus tianschanica* Rupr. (Сем. Розоцветные – Rosaceae). Растет на мелкоземистых и щебнистых склонах, по берегам рек, среди древесно-кустарниковой растительности в горах (до 3000 м над ур. м.). Цветет в июне, плодоносит в июле-августе.



Боярышник джунгарский – *Crataegus songarica* С. Koch (Сем. Розоцветные – Rosaceae). На каменистых, каменисто-щебнистых и мелкоземистых склонах, осыпях, в яблоневых лесах, арчевниках, по берегам рек и ручьев. Цветет в мае-июне, плодоносит в августе-сентябре.



Костяника каменная – *Rubus saxatilis* L. (Сем. Розоцветные – Rosaceae). Обитает на травянистых склонах, в еловых, елово-пихтовых и лиственных лесах, на лужайках, по берегам рек и ручьев, в среднем и верхнем поясах гор. Цветет в июне-июле, плодоносит в июле-августе.



Малина обыкновенная – *Rubus idaeus* L. (Сем. Розоцветные – Rosaceae).



Малина обыкновенная – *Rubus idaeus* L. (Сем. Розоцветные – Rosaceae). Растет на горных склонах, по лугам и берегам рек и ручьев, в еловых и березовых лесах, на лесных вырубках, в зарослях кустарников, в нижнем, среднем и верхнем поясах гор. Цветет в июне, плодоносит в июле-августе.



Ежевика сизая – *Rubus caesius* L. (Сем. Розоцветные – Rosaceae). Растет в лесах и кустарниковых зарослях, по каменистым затененным склонам, на влажных осыпях, галечниках, бугристых песках, по долинам рек и ручьев, у родников, от равнин до верхнего пояса гор. Цветет в июне-июле, плодоносит в июле-августе.



Земляника лесная – *Fragaria vesca* L. (Сем. Розоцветные – Rosaceae). Обитает в елово-пихтовых лесах, в зарослях кустарников, на полянках и опушках, на остепненных лугах, на увлажненных берегах рек и озер в нижнем и среднем поясах гор. Цветет в мае, плодоносит в июне.



Лапчатка – *Potentilla* spp. (Сем. Розоцветные – Rosaceae). В Илейском Алатау более 20 видов.



Манжетка – *Alchemilla* sp. (Сем. Розоцветные – Rosaceae). В Илейском Алатау более 10 видов.



Шиповник собачий – *Rosa canina* L. (Сем. Розоцветные – Rosaceae). Растет на открытых склонах, по берегам рек. Цветет в конце мая - июне.



Разные виды шиповника – *Rosa* spp. (Сем. Розоцветные – Rosaceae).



Абрикос обыкновенный (урюк) – *Armeniaca vulgaris* Lam. (Сем. Розоцветные – Rosaceae).



Абрикос обыкновенный (урюк) – *Armeniaca vulgaris* Lam. (Сем. Розоцветные – Rosaceae). Растет на южных каменистых и щебнистых склонах, по краям осыпей, на легких мелкоземистых почвах и долинах горных рек, единичными деревьями и небольшими группами в предгорьях и нижнем поясе гор. Цветет в апреле, плодоносит в июне-июле.





Вишня тьянь-шаньская –
Cerasus tianschanica Pojark.
(Сем. Розоцветные – Rosaceae).
Растет на южных каменистых,
щебнистых склонах, скалах, по
ущельям рек, среди кустар-
ников, в нижнем и среднем
поясах гор. Цветет в мае-июне,
плодоносит в июле.



Клевер ползучий, или белый – *Trifolium repens* L. [Сем. Бобовые – Fabaceae Lindl. (Leguminosae Juss.)]. Поднимается до субальпийского пояса. Растет на лугах, в долинах и на галечниках рек, по тропам, на лесных опушках, в сосновых борах и березовых колках, часто как сорное у жилья, в огородах, садах, на пустырях. Цветет в мае-сентябре.



Клевер луговой, или красный. – *Trifolium pratense* L. [Сем. Бобовые – Fabaceae Lindl. (Leguminosae Juss.)]. Встречается почти повсеместно. Растет на увлажненных и суходольных лугах, западинах, на берегах рек, окраинах полей и дорог и на луговых склонах. Цветет в мае-августе.



Карагана Камилла-Шнейдера – *Caragana camilli-schneideri* Кот. [Сем. Бобовые – Fabaceae Lindl. (Leguminosae Juss.)]. Ксерофитный кустарник каменистых ущелий, склонов предгорий и низкогорий. Цветет в мае-июне.



Карагана гривистая - *Caragana jubata* (Pall.) Poir. [Сем. Бобовые – Fabaceae Lindl. (Leguminosae Juss.)]. Встречается в субальпийском и альпийском поясах гор. Спорадично растет на каменистых склонах, россыпях, террасах и галечниках рек, на лугах, окраинах ельников. Цветет в июне-июле.



Астрагал - *Astragalus* sp. [Сем. Бобовые – Fabaceae Lindl. (Leguminosae Juss.)].



Слева: Солодка уральская – *Glycyrrhiza uralensis* Fisch. [Сем. Бобовые – Fabaceae Lindl. (Leguminosae Juss.)]. Встречается на лёссовых предгорьях, в долинах рек, солонцеватых степях, на лугах, в тугаях. Цветет в июне-июле.

Внизу: Эспарцет красивый – *Onobrychis pulchella* Schrenk [Сем. Бобовые – Fabaceae (Leguminosae)]. Растет по каменистым и степным склонам гор. Однолетник, цветет в мае-июне.





Горошек мышиный – *Vicia cracca* L. [Сем. Бобовые – Fabaceae (Leguminosae)]. Растет в нижнем поясе гор, в кустарниках, на полянах. Цветет в мае-июле.



Чина луговая – *Lathyrus pratensis* L. [Сем. Бобовые – Fabaceae Lindl. (Leguminosae Juss.)]. Встречается на лугах, в кустарниках, на полянах, опушках, берегах рек. Цветет в июне-июле.



Герань луговая – *Geranium pratense* L. (Сем. Гераниевые – Geraniaceae). Растет на лесных полянах и опушках, сухих закустаренных склонах, а также на лугах речных долин. Иногда образует заросли. Цветет в июне-августе.



Лен бледноватый – *Linum pallescens* Bunge (сем. Льновые – Linaceae). Растет на глинистых и щебнистых склонах, на солонцеватых лугах, галечниках в предгорьях и низкогорьях. Цветет в мае-июне.



Ясенец узколистный – *Dictamnus angustifolius* G. Don fil. ex Sweet (Сем. Рутовые – Rutaceae). Растет на лугах, среди зарослей кустарников, в среднем поясе гор. Цветет в мае-июле.



Молочай – *Euphorbia* sp. (Сем. Молочайные Euphorbiaceae).



Бересклет Семенова – *Euonymus semenovii* Regel et Herd. (Сем. Бересклетовые – Celastraceae). Приурочен преимущественно к среднегорью. В субальпах встречается у верхней границы леса, по скалам, каменистым россыпям, в арчевниках. Цветет в мае-июне, плодоносит в августе.



Недотрога обыкновенная – *Impatiens noli-tangere* L. (Сем. Бальзаминовые – Balsaminaceae). Встречается в лесном поясе гор по оврагам, сырым и заболоченным местам. Цветет и плодоносит в июле-августе.



Крушина ольховидная – *Frangula ainus* Mill. (Сем. Крушиновые – Rhamnaceae). Растет по щебнистым и глинистым склонам, опушкам леса, берегам и поймам рек. Цветет в апреле-июне, вторично в августе-сентябре, плодоносит в августе-сентябре.



Хатьма тюрингенская, или собачья роза – *Lavatera thuringiaca* L. (Сем. Мальвовые – Malvaceae). Растет в зарослях кустарников около речек, на лугах. Цветет в июне-сентябре.



Шток-Роза голоцветная – *Alcea nudiflora* (Lindl.) Boiss. (Сем. Мальвовые – Malvaceae). Встречается от шлейфов гор до среднегорья. Растет по каменистым и щебнистым склонам гор, скалам, осыпям, на лугах. Цветет в мае-сентябре.



Зверобой продырявленный – *Hypericum perforatum* L. (Сем. Зверобойные – Hypericaceae). Встречается от предгорий до среднего пояса гор. Растет по каменистым склонам, ущельям, сухим руслам, сырым лугам, в долинах рек, по опушкам леса. Цветет в июне-августе.



Гребенщик – *Tamarix* (Сем. Гребенщиковые – Tamaricaceae). Растет преимущественно в засоленных местах в предгорьях и низкогорьях, редко выше.



Фиалка холмовая – *Viola collina* Bess. (Сем. Фиалковые – *Violaceae*). Растет по травянистым склонам гор, в яблоневых лесах. Поднимается до среднего пояса гор. Цветет в апреле-мае.



Фиалка алтайская – *Viola altaica* Ker-Gawl. (Сем. Фиалковые – Violaceae). Обитает в субальпийском и альпийском поясах гор. Растет по щебнисто-мелкоземистым склонам, галечникам, на осоково-кобрезиевых лугах. Цветет в мае-августе.



Фиалка – *Viola* sp. (Сем. Фиалковые – *Violaceae*).



Фиалка остролистная – *Viola acutifolia* (Kar. Et Kir.) W.Beck. (Сем. Фиалковые – *Violaceae*).
Растет в осиновых и еловых лесах, на луговых лесных полянах, берегах ручьев и среди кустарников. Цветет в мае-июле.



Облепиха крушиновая – *Hippophae rhamnoides* L. (Сем. Лоховые – Elaeagnaceae).
Растет по берегам рек. Кустарник, цветет в апреле-мае, плодоносит в августе-сентябре.



Вверху: Кипрей бархатный – *Epilobium velutinum* Nevski (Сем. Кипрейные – Onagraceae). Растет по берегам рек и арыков, озер и ручьев. Цветет в июне-июле.



Внизу (слева): Иван-чай – *Chamaenerion (Chamaenerion)* (Сем. Кипрейные – Onagraceae)



Дягиль низбегающий – *Angelica decurrens* (Ledeb.) V. Fedtsch [Сем. Сельдерейные (Зонтичные) – Apiaceae]. Встречается в среднем поясе гор. Растет по влажным местам, вдоль горных ручьев. Цветет в июле-августе.



Ферула акичкенская – *Ferula akitschkensis* V.Fedtsch. ex K.-Pol. [Сем. Сельдерейные (Зонтичные) – Apiaceae]. Растет на лесных опушках, среди кустарников и на щебнистых склонах. Цветет в мае-июне.



Борщевик рассеченный – *Heracleum dissectum* Ledeb. [Сем. Сельдерейные (Зонтичные) – Apiaceae]. Растет по влажным участкам речных долин, вдоль ручьев. Поднимается до среднего пояса гор. Цветет в июле.



Семеновия заилийская – *Semenovia transiliensis* Regel et Herd. [Сем. Сельдерейные (Зонтичные) – Apiaceae]. Растет на лугах, среди кустарников, на степных щебнистых склонах, полянах и опушках леса. Цветет в июне-июле.



Первоцвет – *Primula* sp. (Сем. Первоцветные – Primulaceae).



Первоцвет Кауфмана – *Primula kaufmanniana* Regel (Сем. Первоцветные – Primulaceae). Растет в еловых лесах и арчевниках, иногда в альпийском поясе. Цветет в мае-августе.



Кортуза Бротеруса – *Cortusa brotheri* Pax ex Lipsky (Сем. Первоцветные – Primulaceae). Преимущественно встречается в субальпийском поясе по затененным участкам каменистых склонов, трещинам скал, в разнотравье кустарниковых зарослей. Цветет в мае-июле.



Горечавка серповидная – *Gentiana falcata* Turcz. (Сем. Горечавковые – Gentianaceae). Растет на альпийских лугах, сырых щебнистых склонах, близ родников и ручьев.



Горечавка – *Gentiana* sp. (Сем. Горечавковые – *Gentianaceae*). Растет в лесном поясе.



Горечавка Кауфмана – *Gentiana kaufmanniana* Regel et Schmalh. (Сем. Горечавковые – *Gentianaceae*). Растет в высокогорьях на каменистых россыпях, на альпийских лугах и в стелющихся арчевниках. Цветет в июле-августе.



Вьюнок полевой – *Convolvulus arvensis* L. (Сем. Convolvulaceae Juss. — Вьюнковые). Встречается в предгорьях и низкогорьях почти повсеместно. Растет обычно на каменистых почвах, по долинам рек. Цветет в апреле-июле.



Вьюнок трагакантовый – *Convolvulus tragacanthoides* Turcz. (Сем. Convolvulaceae Juss. — Вьюнковые). Растет на каменистых и щебнистых склонах, шлейфах невысоких гор. Цветет в мае-июне.



Вверху: Оносма Гмелина – *Onosma gmelinii* Ledeb. (Сем. Бурачниковые – Boraginaceae). Встречается по каменистым склонам, скалам. Цветет в мае-июле.



Внизу (слева): Синяк обыкновенный – *Echium vulgare* L. (Сем. Бурачниковые – Boraginaceae). Обычный в предгорьях и низкогорьях вид. Растет вдоль дорог, на пустырях. Цветет в мае-июне.



Незабудка редкоцветная – *Myosotis sparsiflora* Pohl (Сем. Бурачниковые – Boraginaceae). Встречается у ручьев, по влажным лужайкам, на каменистых местах. Цветет в мае-июне.



Котовник венгерский – *Nepeta rannonica* L. [Сем. Яснотковые (Губоцветные) – Lamiaceae (Labiatae)]. Растет на луговых склонах гор, среди кустарников. Многолетник. Цветет в июне-сентябре.



Зопник луговой – *Phlomis pratensis* Kar. et Kir. [Сем. Яснотковые (Губоцветные) – Lamiaceae (Labiatae)]. Встречается по луговым склонам в древесно-кустарниковом поясе. Многолетник, цветет в июле.



Змееголовник – *Dracosephalum* sp. [Сем. Яснотковые (Губоцветные) – Lamiaceae Lindl. (Labiatae Juss.)]. Растет высоко в горах на каменистых склонах.



Шалфей пустынный – *Salvia deserta* Schang. [Сем. Яснотковые (Губоцветные) – Lamiaceae Lindl. (Labiatae Juss.)]. Встречается по степным горным склонам, среди кустарников. Цветет в июне-августе.



Зизифора Бунге – *Ziziphora bungeana* Juz. [Сем. Яснотковые (Губоцветные) – Lamiaceae (Labiatae)]. Встречается по поймам рек, южным каменистым склонам. Многолетник, цветет в июле-августе.



Душица обыкновенная – *Origanum vulgare* L. [Сем. Яснотковые (Губоцветные) – Lamiaceae Lindl. (Labiatae Juss.)]. Встречается по травянистым склонам, в поймах рек. Цветет в июле-августе.



Тимьян Маршаллиевский – *Thymus marschallianus* Willd. — [Сем. Яснотковые (Губоцветные) – Lamiaceae Lindl. (Labiatae Juss.)]. Встречается по степным склонам предгорий до лесного пояса гор, по галечникам старых русел. Цветет в мае-августе.



Вверху: Мята азиатская – *Mentha asiatica* Boriss. [Сем. Яснотковые (Губоцветные) – Lamiaceae Lindl. (Labiatae Juss.)]. Растет в предгорьях и низкогорьях по берегам арыков и ручьев, в долинах рек и на сырых лугах. Цветет в июне-августе.



Слева: Белена черная – *Hyoscyamus niger* L. (Сем. Пасленовые – Solanaceae). Растет как сорняк около жилья, у дорог, в огородах. Цветет в мае-августе.



Коровяк обыкновенный – *Verbascum thapsus* L. (Сем. Scrophulariaceae Juss. – Норичниковые). Растет на луговых и каменистых склонах гор (чаще в предгорьях и низкогорьях). Цветет в июне-июле.



Слева: Ляньянка заилийская – *Linaria transiliensis* Kuprian. (Сем. Scrophulariaceae – Норичниковые). — Л. Тянь-шаньский вид. Растет на южных каменистых склонах. Многолетник, цветет V—VI

Внизу: Вероника – *Veronica* sp. (Сем. Scrophulariaceae Juss. – Норичниковые).





Подорожник – *Plantago* sp. (Сем. Подорожниковые – Plantaginaceae).



Подмаренник – *Galium* sp. (Сем. Мареновые – Rubiaceae).



Жимолость – *Lonicera* spp. (Сем. Жимолостные – *Caprifoliaceae*).



Валериана – *Valeriana* sp. (Сем. Валериановые – Valerianaceae).



Патриния средняя – *Patrinia intermedia* (Hornem.) Roem. et Schult. (Сем. Валериановые – Valerianaceae). Растет на каменистых склонах гор, скалах, осыпях, речных галечниках. Цветет в июле.



Колокольчик – *Campanula* sp. (Сем. Колокольчиковые – Campanulaceae).



Кодонопсис ломоносовый – *Codonopsis clematidea* (Schrenk) Clarke (Сем. Колокольчиковые – Campanulaceae). Растет по берегам горных речек и ручьев, по сырым лугам в среднем и субальпийском поясах гор. Цветет в июне-августе.



Вверху: Астра – *Aster* sp. [Сем. Астровые (Сложноцветные) – Asteraceae]. Вид, обычный на «прилавках». Цветет в августе-сентябре.



Слева: Астра альпийская – *Aster alpinus* L.. [Сем. Астровые (Сложноцветные) – Asteraceae]. Вид с широкой экологической амплитудой. Обычен на каменистых склонах, выступах, в трещинах скал, на моренах, террасах и галечниках рек. Цветет в июле-августе.



Мелколепестник оранжевый – *Erigeron aurantiacus* Regel—М. [Сем. Астровые (Сложноцветные) – Asteraceae]. Широко распространен в среднем поясе гор, поднимается в альпийский пояс. Растет на разнотравных лугах, по щебнисто-каменистым склонам, на задерненных каменистых россыпях. Цветет в июне-августе.



Кузиния – *Cousinia* sp. [Сем. Астровые (Сложноцветные) – Asteraceae]



Шмальгаузенія гнездистая – *Schmalhausenia nedulans* (Regel) Petrak. [Сем. Астровые (Сложноцветные) – Asteraceae]. Растет на высокогорных щебнистых склонах, галечниках и влажных лугах. Цветет в июле-августе.



Эдельвейс бледно-желтый – *Leontopodium ochroleucum* Beauverd [Сем. Астровые (Сложноцветные) – Asteraceae]. Один из характерных представителей субальпийской и альпийской флоры северного Тянь-Шаня. Растет в арчевниках, на каменисто-щебнистых склонах, перевалах, тропах, моренах, альпийских низкотравных лугах, осоково-кобрезиевых лужайках. Цветет в июне-июле.



Девясил высокий – *Inula helenium* L. [Сем. Астровые (Сложноцветные) – Asteraceae]. Встречается в низкогорьях и среднегорьях. Растет по берегам рек и ручьев, на лугах, в изреженных лесах и кустарниках. Цветет в июне-августе.



Девясил британский – *Inula britannica* L. [Сем. Астровые (Сложноцветные) – Asteraceae]. Широко распространенный вид, встречающийся по берегам, долинам, поймам рек, лесным опушкам в нижнем и среднем поясах гор. Цветет в июне-августе.



Вверху: Тысячелистник обыкновенный – *Achillea millefolium* L. [Сем. Астровые (Сложноцветные) – Asteraceae]. Растет в предгорьях и нижнем поясе гор, на лугах, степных и луговых склонах, в долинах и поймах рек. Цветет в июле-сентябре. Окраска цветов сильно варьирует. Обычен.



Слева: Ромашка – *Matricaria* sp. [Сем. Астровые (Сложноцветные) – Asteraceae].



Пижма обыкновенная – *Tanacetum vulgare* L. [Сем. Астровые (Сложноцветные) – Asteraceae]. Растет в предгорьях и нижнем поясе гор, ущельях, по берегам горных речек и лесным опушкам. Цветет в июле-сентябре.



Полынь – *Artemisia* sp. [Сем. Астровые (Сложноцветные) – Asteraceae].



Мать-и-мачеха обыкновенная – *Tussilago farfara* L. [Сем. Астровые (Сложноцветные) – Asteraceae]. Растет по глинистым обнажениям, сырым местам, у воды в предгорьях и низкогорьях. Цветет в марте-мае.



Бузульник крупнолистный – *Ligularia macrophylla* (Ledeb.) DC. [Сем. Астровые (Сложноцветные) – Asteraceae]. Растет по лугам, долинам рек и берегам ручьев и родников в среднем поясе гор. Цветет в июне-июле.



Мордовник хантавский – *Echinops chantavicus* Trautv. [Сем. Астровые (Сложноцветные) – Asteraceae]. Растет на каменистых луговых склонах предгорий и низкогорий. Цветет в мае-июне.



Лопух войлочный – *Arctium tomentosum* Mill. [Сем. Астровые (Сложноцветные) – Asteraceae]. Растет по долинам, поймам и берегам рек. Цветет в июле-августе.



Соссюрея, или Горькуша, обвернутая – *Saussurea involucrata* (Kar. et Kir.) Sch. Bip. [Сем. Астровые (Сложноцветные) – Asteraceae]. Растет в альпийском поясе гор на каменистых осыпях, среди камней и на галечниках древних морен. Цветет в июле-августе.



Соссюрея сушеницевидная – *Saussurea gnaphaloides* (Royle) Sch. Bip. [Сем. Астровые (Сложноцветные) – Asteraceae]. Растет на осыпях, в трещинах скал, по галечникам и моренам. Цветет в июле-августе.



Василек русский – *Centaurea ruthenica* Lam. [Сем. Астровые (Сложноцветные) – Asteraceae]. Растет на луговых каменистых склонах, обнажениях известняка, лесных опушках, среди кустарников. Цветет в мае-августе.



Василек иберийский – *Centaurea iberica* [Сем. Астровые (Сложноцветные) – Asteraceae]. Растет на лугово-степных склонах в низкогорьях и среднегорьях. Цветет в июле-сентябре.



Вверху: Василек прижаточешуйный – *Centaurea adpressa* Ledeb. [Сем. Астровые (Сложноцветные) – Asteraceae]. Растет на лугово-степных склонах в низкогорьях и среднегорьях. Цветет в июле-сентябре.



Слева: Василек – *Centaurea* sp. [Сем. Астровые (Сложноцветные) – Asteraceae]. Растет на лугово-степных склонах в низкогорьях и среднегорьях.



Козлобородник красный – *Tragopogon ruber* S.G.Gmel. [Сем. Астровые (Сложноцветные) – Asteraceae]. Встречается в предгорьях и низкогорьях, обычно на песчаных и глинистых почвах, реже на каменистых склонах.



Одуванчик – *Taraxacum* sp. [Сем. Астровые (Сложноцветные) – Asteraceae].



Ястребинка оранжево-красная – *Hieracium aurantiacum* L. [Сем. Астровые (Сложноцветные) – Asteraceae]. Растет на луговых и остепненных склонах, среди кустарников, на опушках еловых лесов, в сухих руслах рек. Цветет в мае-июле.



Ястребинка – *Hieracium echioides* Lumn. [Сем. Астровые (Сложноцветные) – Asteraceae]. Растет на луговых и остепненных склонах, среди кустарников, в сухих руслах рек. Цветет в мае-июле.



Галателла окрашенно-хохолковая – *Galatella chromorappis* Novorok. [Сем. Астровые (Сложноцветные) – Asteraceae]. Обитает в нижнем поясе гор по каменистым, степным склонам, в зарослях кустарников, по лесным опушкам, в поймах рек. Цветет в июле-сентябре.



Ворсянка ворсянковидная – *Dipsacus dipsacoides* (Kar. Et Kar.) Botsch. (Сем. Ворсянковые – Dipsacaceae). Растет на щебнистых склонах, среди кустарников, иногда на опушках и полянах лиственных лесов. Цветет в июле-августе.



Различные грибы



Мох



Лишайники на камне

Животный мир

Богат и разнообразен животный мир Илейского Алатау, хотя фауна беспозвоночных изучена еще недостаточно полно.

С беспозвоночными (Invertebrata) большинство людей знакомится в Иле-Алатауском национальном парке во время отдыха и туристических походов в лесу, около горных речек, на степных склонах или на разнотравных альпийских и субальпийских лугах. Представления об этой группе животных связываются прежде всего с хорошо заметными крупными бабочками (Lepidoptera), жуками (Coleoptera), пчелами (Apoidea), мухами (Diptera), некоторыми пауками (Araneae) и моллюсками (Mollusca). Подавляющее большинство беспозвоночных в силу мелких размеров, покровительственной окраски и особенностей их биологии не попадают в поле зрения обычного человека. Между тем, по своему обилию и значению для природных сообществ и человека беспозвоночные значительно превосходят позвоночных.

По оценкам специалистов, на территории Национального парка обитают не менее 5000 видов насекомых (Insecta), до 200 видов пауков (Araneae), не менее 40 видов ракообразных (Crustacea) и до 50 видов моллюсков (Mollusca). Весьма разнообразны простейшие (Protozoa), круглые (Nemathelminthes) и кольчатые черви (Annelida), клещи (Parasitiformes, Acariformes и др.), но они остаются пока плохо изученными. Значительно и количественное обилие беспозвоночных животных в биоценозах: с учетом почвообитающих одноклеточных животных, мелких червей, клещей, многоножек (Chilopoda) и насекомых их численность достигает нескольких сотен тысяч особей, а живая масса – нескольких сот граммов на 1 кв. м.

Лесные заросли, луга, степные участки, кустарники, скальные обнажения, осыпи и водоемы населены особыми сообществами беспозвоночных животных, отличающимися значительным своеобразием.

В широколиственных и смешанных лесах обильно представлены насекомые, почвенные клещи, пауки, встречаются голые слизни (Limacidae), многоножки (Chilopoda). Здесь можно встретить крупных жуков-навозников (Scarabaeidae), хищных жуков жужелиц (Carabidae), мертвоедов (Silphidae) и чернотелок (Tenebrionidae). Обычны листогрызущие и древоядные насекомые, особенно гусеницы бабочек (пяденицы – Geometridae, волнянки – Lymantriidae, листовертки – Tortricidae, моли – Tineidae, Gelechiidae и др.) и жуки (листоеды – Chrysomelidae, усачи – Cerambycidae, короеды – Scolytidae, златки – Buprestidae). Многочисленны паразитические и хищные насекомые. Украшением лесной фауны являются крупные хищные жужелицы из родов *Callisthenes* и *Carabus*, некоторые из которых эндемичны, достаточно редки и включены в Красную книгу Казахстана.

Довольно многочисленны в лесах муравьи (Formicidae), строящие гнезда из мелких сухих веточек и хвои или сооружающие их частично в сухих пнях и стволах. Это рыжие лесные муравьи (*Formica pratensis*, *F. sanguinea*), красноголовый муравей (*Formica truncorum*), муравей-амазонка (*Polyergus rufescens*), и сравнительно редко встречающийся древоточец черный (*Camponotus herculeanus*). Нередки и строящие гнезда из пережеванной древесины общественные осы (германская – *Paravespula germanica*, лесная – *Dolichovespula sylvestris* и рыжая – *Paravespula rufa*, осы-полисты – *Polistes* spp.). В пустых ходах жуков-ксилофагов в древесине часто поселяются различные пчелы (Apoidea) и осы (Crabronidae, Eumeninae). На поверхности почвы, на стволах, в кронах, на натянутых между стеблями трав и веточками деревьев и кустарников паутинах – везде можно найти пауков, а в скрытых местах – и многоножек.

В еловых лесах сообщество беспозвоночных животных несколько обеднено. Его основу составляют виды, связанные с хвоей и древесиной ели: рогахвосты (Siricidae), пилильщики (Tenthredinidae), пяденицы (Geometridae), шелкопряды (Limanthriidae), усачи (Cerambycidae), короеды (Scolytidae), жуки златки (Buprestidae). Многие из них способны давать вспышки массового размножения. Среди стволовых вредителей особенно

примечательны усач *Dokhturouffia nebulosa*, златки *Anthaxia tianschanica*, *Chrysobothris affinis* и *Dicerca aenea*.

Луговые и степные сообщества не менее разнообразны, чем лесные. Все они характеризуются значительным видовым и количественным обилием беспозвоночных. На поверхности почвы и в ее верхних слоях особенно многочисленны эффективные почвообразователи и потребители мертвых органических веществ – дождевые черви (*Lumbricidae*), панцирные клещи (*Cryptostigmata*), скрытночелюстные насекомые – *Entognatha* (особенно ногохвостки – *Collembola*), почвообитающие личинки жуков, многоножки, муравьи (*Formicidae*), мокрицы (*Oniscoidea*), жуки чернотелки (*Tenebrionidae*), личинки двукрылых (*Diptera*); потребители навоза и погибших животных – пластинчатоусые (*Scarabaeidae*), кожееды (*Dermestidae*), мертвоеды (*Silphidae*), личинки мух-тахин (*Tachinidae*).

Очень богата и фауна травостоя, где преобладают травоядные грызущие и сосущие насекомые. Особенно заметны в течение всего теплого периода прямокрылые (*Orthoptera*), равнокрылые (*Homoptera*) – тли (*Aphididae*), листоблошки (*Psyllidae*), цикадовые (*Cicadellidae*, *Delphacidae* и др.); клопы (*Heteroptera*) – слепняки (*Miridae*), щитники (*Pentatomidae*), краевики (*Coreidae*), лигеиды (*Lygaeidae*), кружевницы (*Tingitidae*); жуки (*Coleoptera*) – пластинчатоусые (*Scarabaeidae*), листоеды (*Chrysomelidae*), долгоносики (*Curculionidae*), бабочки (*Lepidoptera*) – белянки (*Pieridae*), голубянки (*Lycaenidae*), сатиры (*Satyridae*), нимфалиды (*Nymphalidae*), пестрянки (*Zygaenidae*), пяденицы (*Geometridae*), совки (*Noctuidae*) и др. Нередки здесь моллюски.

Обильно представлены насекомые, питающиеся нектаром и пыльцой цветков (перепончатокрылые – *Hymenoptera*, бабочки – *Lepidoptera*, двукрылые – *Diptera*, жесткокрылые – *Coleoptera*). Особенно многочисленны и разнообразны шмели (*Bombus* spp.) и другие пчелы (*Apoidea*), среди которых имеются редкие виды. Бросаются в глаза ярко окрашенные жуки нарывники (*Meloidae*), объедающие цветки растений. Их личинки являются гнездовыми паразитами пчел и ос или развиваются в кубышках саранчовых.

Очень характерными элементами энтомофауны степных низкогорных биотопов являются полосатые жуки-корнееды рода *Dorcadion* (*D. grandei*, *D. crassipes*, *D. unidiscale*), медлительные темно-синие жуки-майки (*Meloe*), коренастые жуки кравчики (например, *Lethrus karelini*), стремительные скакуны (*Cicindela* spp.), чернотелки (*Prosodes* spp.) и жуки-геотрупы (*Geotrupes impressus*, *G. jakovlevi*). Своеобразная и богатая фауна формируется на лессовых обрывах в низкогорьях (в степном поясе). Особенно многочисленны здесь различные дикие пчелы, некоторые виды которых, например, антофоры (*Anthophora* spp.), образуют огромные колонии.

Для лугов особенно характерны саранчовые (*Acrididae*), кузнечики (*Tettigoniidae*) и другие прямокрылые. Очень своеобразны бескрылые саранчовые родов *Conophyma*, *Gomphomastax* и *Phytomastax*. Из рода *Conophyma* довольно обычны *C. semenovi* (эндемик Северного Тянь-Шаня), *C. almasyi*, *C. nanum*. Род *Gomphomastax* представлен видом *G. clavata*, а род *Phytomastax* – видом *Ph. robusta*. Обильны кобылки рода *Chorthippus*. У эндемика Илейского Алатау *Ch. jacobsoni* крылья отсутствуют, а надкрылья сильно укорочены.

В то же время фауна травостоя богата хищными и паразитическими членистоногими. Среди них – сенокосны (*Opiliones*), пауки (*Araneae*) – тенетники (*Theridiidae*), кругопряды (*Araneidae*), бокоходы (*Thomisidae*), скакунчики (*Salticidae*), хищные клопы (*Reduviidae*, *Nabidae*), златоглазки (*Chrysopidae*), божьи коровки (*Coccinellidae*), перепончатокрылые (*Hymenoptera*) – роющие (*Crabronidae*) и дорожные (*Pompilidae*) осы, наездники (*Ichneumonidae*, *Braconidae*, *Pteromalidae* и др.), двукрылые (*Diptera*) – ктыри (*Asilidae*), тахины (*Tachinidae*), журчалки (*Syrphidae*). Встречаются также богомолы (*Mantis religiosa*).

На поверхности почвы встречаются потребители зеленых растений – голые слизни (*Limacidae*), клопы (*Heteroptera*), некоторые растительноядные жужелицы (*Carabidae*), а

также разнообразные хищники – клещи-красотелки (Trombiculidae), сенокосны (Opiliones), пауки (Araneae), многоножки (Chilopoda, Symphyla), жуки (жужелицы – Carabidae, стафилины – Staphylinidae, карапузики – Histeridae).

Зимой в горах в ясные теплые дни на поверхности снега иногда обнаруживаются очень своеобразные насекомые – ледничники (Boreus) из отряда Mecoptera.

Животное население водоемов почти не имеет каких-либо местных особенностей. Это в основном широко распространенные в Евразии виды.

Беспозвоночные водоемов, как и наземные, имеют четкую ярусную приуроченность. Донные животные – это, преимущественно, питающиеся мертвыми остатками животного происхождения ракообразные, моллюски, личинки насекомых (большой частью двукрылых), инфузории (Ciliata), жгутиконосцы (Mastigophora), личинки ручейников (Trichoptera) и жуков. Свободно плавающие животные – это в основном ракообразные (дафнии – Daphniidae, циклопы – Cyclopidae, бокоплавы – Amphipoda) и насекомые (личинки двукрылых: комаров – Culicidae, мошек – Simuliidae, мокрецов – Ceratopogonidae), а также хищные водные клопы (гребляки – Corixidae, плавты – Naucoridae, гладыши – Notonectidae) и жуки (плавунцы – Dytiscidae, водолюбы – Hydrophilidae). Поверхность воды населяют клопы водомерки (Gerridae) и жуки вертячки (Gyrinidae).

В Илейском Алатау обитают 16 видов беспозвоночных, включенных в Красную книгу Казахстана. Это моллюски Брадибена синистрорза, Псевдонапеус Шнитникова, слизи Туркомилак туркестанский и Туркомилак Цветкова, а также насекомые: цикадка Филлоргериус Якобсона, жужелица Красотел Семенова, жужелица Линдемманна, жужелица Хике, жук-усач Корнеед большой, божья коровка Хилокорус двуточечный, роющая оса Лестифорус горолюбивый, пчела Металлинелла белобрюхая, пчела Клизодон грацилипес, бабочка Бедромиус бабочка Патриций, бабочка-голубянка Татьяна.

Фауна позвоночных представлена 250 видами. Разнообразие природных условий обуславливает видовое богатство птиц. Всего в Илейском Алатау их отмечено 178 видов. 105 видов гнездятся на территории хребта. 18 видов прилетают на зимовку. К пролетным относятся 55 видов. В Красную книгу включены 11 видов птиц (черный аист, орел-карлик, беркут, кумай, шахин, серпоклов, филин, синяя птица — гнездящиеся; балобан - пролетный; сапсан и большая чечевица - зимующие).

Млекопитающих 47 видов. К числу типично горных относятся: тьяншанская бурозубка, скальная белозубка, красная пищуха, серый сурок, тьяншанская мышовка, серебристая полевка, каменная куница, снежный барс, горный козел. Наряду с типичными для гор, в парке встречаются виды, свойственные и другим экосистемам: волк, лиса, медведь, косуля, марал, кабан, заяц-толай др. Группу краснокнижных составляют 7 видов: бурый тьян-шаньский медведь, каменная куница, снежный барс, среднеазиатская речная выдра, манул, туркестанская рысь и индийский дикобраз.

Распространение животных в горах связано с вертикальной поясностью. Особенно наглядно это проявляется на фауне птиц. В предгорной полосе травянистых сухих степей, чередующихся с кустарниками, полями и фруктовыми садами, преобладают птицы кустарниковых зарослей, степей и культурного ландшафта.

По нераспаханным и сухим склонам гор среди осыпей, скал, кустарников и травянистой растительности, если они не лишены водных источников, довольно часто можно встретить горную куропатку — кеклика. Кеклики также встречаются по южным каменистым склонам и в лесном поясе до 2500 м над уровнем моря.

Распространение птиц тесно связано с экологическими условиями гнездования. У бурных рек и ручьев гнездятся синяя птица, обыкновенная и бурая оляпки, на пологих галечниках — кулики (серпоклов и перевозчик), под валунами, корягами и в нишах обрывов — маскированная и горная трясогузки, а черноспинная желтоголовая трясогузка - на болотистых участках, поросших мирикарией и караганой. Гнезда перепела, коростеля и обыкновенного сверчка отмечены на высокотравных лугах лесного пояса. Черноголовый

чекан предпочитает южные остепненные участки. Луга верхних поясов с кустами арчи и выходами камней занимают горный конек, гималайская завирушка и гималайский вьюрок. Обыкновенная каменка строит свои жилища на альпийских лугах рядом с колониями серых сурков и довольно часто – в их заброшенных норах.

Птиц кустарниковых зарослей представляют: серая славка, обыкновенная чечевица, красноспинная горихвостка, черногрудая красношейка, расписная синичка и другие. Больше всего птиц гнездится в лесных биотопах. Вяхирь, сплюшка, пестрый дятел, чернолобый сорокопуд предпочитают лиственные леса. Большая горлица, кукушка, ушастая сова, деряба, черный дрозд, большая синица, сорока селятся и в хвойных, и в лиственных лесах. Ельники предпочитают ястребы - тетеревятник и перепелятник, а также канюк, дербник, лесной сыч, ястребиная сова, крапивник, седоголовая горихвостка, королек, московка, пищуха, кедровка, клест-еловик. В скалах елового пояса гнездятся бородач и шахин, черный стриж и ласточки, синий каменный дрозд и ворон. Скалы альпийского пояса населяют белоголовый сип, кумай, сизый и скалистый голуби, клушица и альпийская галка. На скалах и крупнокаменистых осыпях нивального пояса гнездятся стенолаз, альпийская завирушка и краснобрюхая горихвостка.

Из птиц в лесном поясе Илейского Алатау наиболее часто встречаются кеклики по южным склонам, лесной голубь-вяхирь, черный дрозд, седоголовый щегол, фазан, кедровка, клест-еловик, трехпалый дятел, степная горлица и оляпка. Из хищных — мохноногий сыч, ястребиная сова, филин и очень редко залетают в эту зону орлы-беркуты. Все они птицы полезные, поддерживают биологическое равновесие в лесных биогеоценозах, украшают наши горы и оживляют горно-лесные пейзажи.

Для высокогорьев характерна горная индейка (гималайский улар). Носятся в воздухе с веселыми звуками, проделывая фигуры высшего пилотажа, красноклювая галка клушица, альпийская галка. Эти птицы иногда встречаются выше ледников на самых вершинах горных пиков на высоте более 4000 м над уровнем моря.

В арчовых зарослях обитает птица арчовый дубонос, питающийся семенами арчового стланика. По отвесным скалам и утесам встречается сравнительно небольшая интересная птица — краснокрылка горная, или стенолаз, которая целый день проводит в движении по скалам. Длинный, тонкий, изогнутый клюв позволяет стенолазу доставать насекомых, их личинок, куколок, а также пауков из тончайших трещин. Птица немногочисленная, держится поодиночке или парами, откладывает всего 3-4 яйца. Гнездо помещает в глубине на отвесной скале, куда даже хищные птицы проникнуть не могут. Живет на высоте 3000 м над уровнем моря и выше, в холодном поясе гор около вечных снегов и ледников.

В горных реках и ручьях Илейского Алатау встречаются 8 видов рыб: голый и чешуйчатый османы, голец Штрауха и губач, псевдорассбора, маринка, гольян, а в реке Тургень — акклиматизированная радужная форель.

Земноводных четыре вида, два из которых (данатинская жаба и центральноазиатская лягушка) занесены в Красную книгу Казахстана.

Из восьми видов пресмыкающихся обычны ящерицы (алайский гологлаз и разноцветная ящурка), а также змеи - обыкновенный и водяной ужи, разноцветный и узорчатый полозы. Более редки ядовитые змеи - степная гадюка и щитомордник.

Охватить в одной книге всех представителей фауны, конечно, невозможно. Ниже на фотографиях показаны лишь отдельные наиболее характерные для Илейского Алатау виды. Для них приведены русские и латинские названия, однако следует отметить, что для многих видов русские названия отсутствуют.

БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ



Дождевой червь – *Lumbricus terrestris* (сем. Lumbricidae). Живет в почве.



Круглый червь Волосатик



Мокрица (сем. Porcellionidae, отряд Desapoda)



Слизень Туркомилак



Улитка Брадибена Ланца – *Bradybaena lantzi* (Lindholm) (сем. Bradibenidae)



Слизень кавказский - *Deroceras caucasicum*. (сем. Limacidae, отр. Geophila)
Обитает в предгорьях. Вредитель сельского хозяйства.



Слизень Туркомилак туркестанский – *Turcomilax turkestanus* Simroth (сем. Limacidae, отр. Geophila)

ЧЛЕНИСТОНОГИЕ



Сколопендра – *Scolopendra* sp. (сем. Scolopendridae, отр. Scolopendromorpha).



Сенокосцы (сем. Phalangidae, отр. Opiliones)



Клещ Иксодес – *Ixodes* sp. (сем. Ixodidae, отр. Parasitiformes). Обитатель горных лесов.



Клещ Гиаломма – *Hyalomma* (сем. Ixodidae). Встречается в сухих предгорьях.



Сольпуга (фаланга) каспийская – *Galeodes caspius* Virula (сем. Galeodidae, отр. Solifugae).
Встречается в предгорьях.



Скорпион кавказский – *Mesobuthus caucasicus* (Nordmann) (сем. Buthidae, отр. Scorpiones) Встречается в предгорьях и низких сухих горах.

ОТРЯД ПАУКИ (ARANEI)



Агелена лабиринтика – *Agelena labyrinthica* (Clerck) (сем. Agelenidae). Встречается в предгорьях и низкогорьях.



Аранеус тартарикус – *Araneus tartaricus* (Kroneberg) (сем. Araneidae). Встречается в сухих предгорьях.



Паук-крестовик – *Araneus diadematus* Clerck (Сем. Araneidae). Обитает в нижнем и среднем поясах гор.



Араниелла – *Araniella* sp. (Сем. Araneidae). Встречается в предгорьях и низкогорьях.



Неоскона адианта – *Neoscona adianta* (Walckenaer) (Сем. Araneidae). Встречается в предгорьях и низкогорьях.



Лариниоидес фолиум – *Larinioides folium* (Schrank) (Сем. Araneidae). Встречается в предгорьях и низкогорьях.



Аргиопа Брунниха – *Argiope bruennichi* (Scopoli) (сем. Araneidae). Встречается в предгорьях и низкогорьях.



Аргиопа дольчатая – *Argiope lobata* (Pallas) (сем. Araneidae). Встречается в предгорьях и низкогорьях.



Хеиракантиум – *Cheiracanthium* sp. (сем. Clubionidae). Ядовит для человека.



Эрезус, самка – *Eresus* sp. (сем. Eresidae). Встречается в предгорьях и низкогорьях.



Паук Эрезус, самец – *Eresus* sp. (сем. Eresidae).



Алопекоза – *Alopecosa* sp. (сем. Lycosidae)



Пардоза – *Pardosa* sp. (сем. Lycosidae)



Микроммата – *Micrommata* sp. (сем. Sparassidae)



Паук Оксипус – *Oxyrops* sp. (сем. Oxyropidae)



Пизаура удивительная – *Pisaura mirabilis* (Clerck) (сем. Pisauridae).



Паук-скакун Филеус хризопс - *Phylaeus chrysops* (сем. Salticidae).



Каракурт – *Latrodectus tredecimguttatus* (P.Rossi) (сем. Theridiidae). Встречается в сухих предгорьях и низкогорьях. Опасен для человека.



Стеатода – *Steatoda paykulliana* (Walckenaer) (сем. Theridiidae).



Филодромус – *Philodromus* (сем. Philodromidae)



Цветочный паук Диея – *Diaea* (сем. Thomisidae).



Цветочный паук Мизумена – *Misumena* (сем. Thomisidae)



Цветочный паук Ксистикус – *Xisticus* (сем. Thomisidae)



Цветочный паук Томизус – *Thomisus* (сем. Thomisidae)



Цветочный паук *Misumena* с добычей – бабочкой-перламутровкой

НАСЕКОМЫЕ



Щетинохвостки - Чешуйницы (сем. Lepismatidae, отр. Thysanoptera)



Кузнечик Гампсоклеис глабра – *Gampsocleis glabra* (Herbst) (сем. Tettigoniidae, отр. Orthoptera)



Кузнечик Фанероптера фальката – *Phaneroptera falcata* (Poda) (сем. Tettigoniidae)



Кузнечик Теттигония каудата – *Tettigonia caudata* (Charpentier) (сем. Tettigoniidae)



Зеленый кузнечик – *Tettigonia viridissima* L. (сем. Tettigoniidae)



Arcyptera microptera (Fischer-Waldh.) (сем. Acrididae, отр. Orthoptera)



Итальянский прус – *Calliptamus italicus* (L.) (сем. Acrididae)



Острокрылый конек – *Chorthippus angulatus* S.Tarb. (сем. Acrididae)



Бурый конек – *Chorthippus apricarius* (L.) (сем. Acrididae)



Конек Якобсона – *Chorthippus jacobsoni* (Konnikov) (сем. Acrididae)



Короткокрылый конек – *Chorthippus parallelus* (Zetterstedt) (сем. Acrididae)



Непарный зеленчук – *Chrysochraon dispar* (Germar) (сем. Acrididae),
вверху самка, внизу самец.



Кобылка Конофима алмазии – *Conophyma almasyi* (Kuthy) (сем. Acrididae)



Конофима нанум – *Conophyma nanum* Mistshenko (сем. Acrididae). Обитатель лугов в лесном поясе гор



Кобылка Конофима Семенова – *Cophophya semenovi* Zubovsky (сем. Acrididae), вверху самка, внизу самец.



Изменчивый конек – *Chorthippus biguttulus* (L.) (сем. Acrididae)



Чернополосая кобылка - *Oedaleus decorus* (Germar) (сем. Acrididae)



Голубокрылая кобылка – *Oedipoda coeruleascens* (L.) (сем. Acrididae)



Булавоусая, или ягодная, бескрылая кобылка – *Gomphomastax clavata* (Ostr.) (сем. Eumastacidae), самец и самка.



Уховертка *Anechura asiatica* Sem. (сем. Forficulidae, отр. Dermaptera)



Таракан *Ignaboliaria bilobata* Chop. (сем. Blattidae)



Богомол обыкновенный – *Mantis religiosa* L. (сем. Mantidae, отр. Mantoptera)



Белокрылка – *Aleyrodes* sp. (сем. Aleyrodidae, отр. Homoptera).



Тли *Aphis cracivora* Koch (сем. Aphididae) и муравьи *Formica pratensis* (сем. Formicidae)



Цикадка-пенница *Aphrophora salicina* (Goeze) (сем. Aphrophoridae, отр. Homoptera).



Цикадка-пенница *Philaeus sputarius* (L.) (сем. Aphrophoridae).



Зеленая цикадка – *Cicadella viridis* (L.) (сем. Cicadellidae)



Цикадка *Fieberiella macchiaae* L. (сем. Cicadellidae).



Певчая цикада *Cicadetta prasina* Pall. (сем. Cicadidae).



Цикадка *Phyllorgerius jacobsoni* (Osh.) (сем. Dictyopharidae).



Буйволовая цикадка – *Stictocephala bisonia* Корр. et Yonke (сем. Membracidae).



Древесный щитник *Acanthosoma* sp. (сем. Acanthosomatidae, отр. Heteroptera).



Клоп *Samptopus lateralis* Germar (сем. Alydidae).



Клоп *Arenocoris falleni* Sahlb. (сем. Coreidae).



Щавелевый клоп – *Coreus marginatus* L. (сем. Coreidae)



Клоп *Syromastus rhombeus* L. (сем. Coreidae)



Клоп *Aethus* sp. (сем. Cydnidae)



Клоп-водомерка – *Gerris* sp. (сем. Gerridae)



Беленый клоп – *Corizus hyosциami* (L.) (сем. Lygaeidae).



Клоп *Lygaeus equestris* L. (сем. Lygaeidae).



Клоп *Rhyparochromus pini* L. (сем. Lygaeidae)



Клоп-слепняк *Deraeocoris ruber* (L.) (сем. Miridae)



Полевой клоп – *Lygus pratensis* (L.) (сем. Miridae)



Хищный клоп *Aptus maracandicus* (Reuter) (сем. Nabidae).



Хищный клоп *Himacerus apterus* (сем. Nabidae).



Клоп Водяной скорпион – *Nepa cynerea* L. (сем. Nepidae).



Клоп-щитник *Carpocoris fuscispinus* (Boheman) (сем. Pentatomidae).



Клоп-щитник *Chroantha pinicola* (сем. Pentatomidae)



Клоп-щитник *Codophila varia* Fabricius (сем. Pentatomidae).



Клоп-щитник *Dolycoris baccarum* (L.) (сем. Pentatomidae).



Клоп-щитник *Eurydema oleracea* (L.) (сем. Pentatomidae).



Клоп-щитник *Eurydema ornatum* (L.) (сем. Pentatomidae).



Клоп-щитник *Graphosoma lineatum* L. (сем. Pentatomidae).



Клоп-щитник *Holcostethus vernalis* (Wolff) (сем. Pentatomidae).



Клоп-щитник *Palomena prasina* L. (сем. Pentatomidae).



Клоп-солдатик – *Pyrrhocoris apterus* L. (сем. Pyrrhocoridae)



Клоп-хищнец *Coranus* sp. (сем. Reduviidae).



Клоп-хищнец *Rhinocoris iracundus* Poda (сем. Reduviidae)



Клоп *Brachycarenum* sp. (сем. Rhopalidae).



Клоп *Corizus hyoscyami* (L.) (сем. Rhopalidae).



Клопы *Eurygaster* и *Odontotarsus* (сем. Scutellerelidae).



Вишневый слоник – *Rhynchites auratus* Scop. (сем. Atellabidae, отр. Coleoptera).



Жук-златка изменчивая – *Julodis variolaris* Pall. (сем. Buprestidae).



Жук-мягкотелка *Cantharis fusca* L. (сем. Cantharidae).



Жук-жужелица *Calathus halensis* Schall. (сем. Carabidae).



Жук-красотел - *Calosoma sycophanta* L. (сем. Carabidae).



Жук-жужелица *Carabus cicatricosus* Fisch. (сем. Carabidae).



Жук-скакун *Cicindela turkestanica* Ball. (сем. Cicindelidae)



Жук-скакун *Cicindela granulata* Gebl. (сем. Cicindelidae).



Жук-усач, или дровосек *Agarantia turanica* Plav. (сем. Cerambycidae).



Жук-усач *Agarantia violacea* Fabricius (сем. Cerambycidae).



Жук-усач *Cleroclytus semirufus collaris* Jak. (сем. Cerambycidae).



Жук-усач корнеед *Dorcadion suvorovianum* Flav. (сем. Cerambycidae).



Люцерновый усач – *Echinocerus floralis* Pall. (сем. Cerambycidae).



Жук-листоед *Agelastica alni orientalis* Baly (сем. Chrysomelidae).



Жук-щитоноска *Cassida* sp. (сем. Chrysomelidae).



Жук-листоед *Altica deserticola* Wse (сем. Chrysomelidae).



Листоед восточный *Chrysochares asiatica orientalis* Lop. (сем. Chrysomelidae).



Жук-листоед *Chrysolina polita* L. (сем. Chrysomelidae).



Топольный листоед *Chrysomela populi* L. (сем. Chrysomelidae).



Жук-листоед *Entomoscelis adonidis* Pall. (сем. Chrysomelidae).



Колорадский жук *Leptinotarsa decemlineata* Say (сем. Chrysomelidae).



Жук-пестряк *Trichodes axillaris* Fisch.-Waldh. (сем. Cleridae).



Жук-пестряк *Trichodes spectabilis* Kraatz (сем. Cleridae).



Коровка двухточечная – *Adalia bipunctata* L. (сем. Coccinellidae).



Коровка семиточечная – *Coccinella septempunctata* L. (сем. Coccinellidae). Один из самых обычных видов. Встречается от предгорных равнин до высокогорья. Питается тлями.





Долгоносик *Trichalophus* sp. (сем. Curculionidae).



Долгоносик *Othyorhynchus* sp. (сем. Curculionidae).



Жук-щелкун *Elater* sp. (сем. Elateridae).



Жуки-вертячки – *Gyrinus* sp. (сем. Gyrinidae).



Жук-малашка *Malachius aeneus* L. (сем. Malachiidae)



Красноголовая шпанка – *Ericauta erythrocephala* (Pall.) (сем. Meloidae).



Жук-шпанка – *Lytta vesicatoria* L. (сем. Meloidae).



Жук-майка *Meloe* sp. (сем. Meloidae).



Нарывник 4-точечный – *Mylabris quadripunctata* L. (сем. Meloidae).



Жук-нарывник *Zonitis flavus* Fabr. (сем. Meloidae).



Жук-горбатка *Mordellistena* sp. (сем. Mordellidae)



Жук *Librodor hortensis* Geoffr. (сем. Nitidulidae).



Жук *Anoncodes ustulata* F. (сем. Oedemeridae).



Жук сем. Malachiidae.



Хрущ *Adoretus nigrifrons* Steven (сем. Scarabaeidae).



Жук-бронзовка *Cetonia aurata* (L.) (сем. Scarabaeidae).



Жук лунный копр *Copris lunaris* (L.) (сем. Scarabaeidae).



Жук-навозник *Onthophagus gibbulus* (Pall.) (сем. Scarabaeidae).



Жук-носорог *Oryctes nasicornis* (L.) (сем. Scarabaeidae).



Жук-оленка *Oxythyrea cinctella* Schm. (сем. Scarabaeidae).



Жук священный скарабей –*Scarabaeus typhoon* Fischer (сем. Scarabaeidae).



Жук-восковик *Trichius fasciatus* (L.) (сем. Scarabaeidae).



Жук вальгус – *Valgus hemipterus* (L.) (сем. Scarabaeidae).



Жук-могильщик *Silpha obscura* L. (сем. Silphidae).



Жук-стафилин *Criophilus maxillosus* L. (сем. Staphylinidae).



Жук-чернотелка *Prosodes* sp. (сем. Tenebrionidae)



Жук-чернотелка *Tentyria nomas* Pall. (сем. Tenebrionidae).



Жук-чернотелка медляк – *Blaps* sp. (сем. Tenebrionidae)



Пчела-андрена – *Andrena* sp.(сем. Andrenidae)



Пчела-антофора – *Anthophora* sp. (сем. Apidae)



Пчела-плотник – *Xylocopa valga* Gerst. (сем. Apidae)



Шмель – *Bombus* sp. (сем. Apidae)



Наездник *Glyptomorpha* sp. (сем. Braconidae).



Хальцидоидный наездник *Brachymeria femorata* (Panz) (сем. Chalcididae).



Оса-блестянка *Chrysis fulgida* L. (сем. Chrysididae).



Роящая оса *Argogorytes mystaceus* (L.) (сем. Crabronidae)



Роящая оса *Cerceris quadrifasciata* (Panz.) (сем. Crabronidae).



Роящая оса пчелиный волк – *Philanthus triangulum* F. (сем. Crabronidae).



Складчатокрылая оса Эвмена – *Eumenes* sp. (сем. Eumenidae).



Складчатокрылая оса *Ancistrocerus* sp. (сем. Eumenidae).



Рыжий муравей *Formica truncorum* F. (сем. Formicidae).



Муравей-жнец *Messor denticulatus* Kuzn.-Ug. (сем. Formicidae)



Наездник *Gasteruption* sp. (сем. Gasteruptionidae).



Пчела-галикт *Halictus* sp. (сем. Halictidae)



Наездник Рисса – *Ryssa* sp. (сем. Ichneumonidae).



Хальцидоидный наездник *Leucospis* sp. (сем. Leucospidae)



Пчела осмия рыжая – *Osmia rufa* L. (сем. Megachilidae).



Пчелы-осмии (*Osmia* sp.) в период сексуальной активности



Пилильщик *Megalodotes skornjakovi* Freymuth (сем. Megalodontidae).



Дорожная оса *Cryptocheilus* sp. (сем. Pompilidae.). Живет в предгорьях и низкогорьях.
Самки охотятся на крупных пауков.



Оса-сколия *Scolia sinensis* Sauss. et Sichel (сем. Scoliidae). Обитает в предгорьях. Самки охотятся на личинок пластинчатых жуков.



Большой рогохвост – *Sirex gigas* L. (сем. Sirecidae)



Роящая оса Аммофила - *Ammophila sabulosa* L. (сем. Sphecidae) с добычей – гусеницей пяденицы (сем. Geometridae)



Пилильщик *Tenthredo marginella* F. (сем. Tenthredinidae).



Оса тифия – *Tiphia femorata* F. (сем. Tiphiidae)



Хальцидоидный наездник *Monodontomerus* sp. (сем. Torymidae).



Осы-полисты *Polistes nimpha* (Christ.) (сем. Vespidae).



Оса *Vespa rufa* L. (сем. Vespidae).



Бабочка-медведица *Rhyararia purpurata* L. (сем. Arctiidae, отр. Lepidoptera).



Бабочка *Chrysocrambus* sp. (сем. Crambidae). Обычна в предгорьях и низкогорьях в луговых и степных участках.



Бабочка-пяденица *Aplocera plagiata* (L.) (сем. Geometridae).



Бабочка-пяденица *Scorula ornata* Scop. (сем. Geometridae).



Толстоголовка *Carcharodus alceae* (Esper) (сем. Hesperidae).



Толстоголовка *Ochlodes silvanus* (Esper) (сем. Hesperidae)



Голубянка *Aricia agestis* (Denn. et Schiff.) (сем. Lycaenidae).



Голубянка *Callophris rubi* (L.) (сем. Lycaenidae).



Голубянка *Lycaena phlaeas* (L.) (сем. Lycaenidae).



Голубянка *Polyommatus icarus* (Rott.) (Lycaenidae).



Бабочка-совка *Autographa gamma* L. (сем. Noctuidae).



Совка клеверная бурая – *Euclidia glyphica* (L.) (сем. Noctuidae).



Бабочка-перламутровка *Agrinnis pandora* (Denn. et Schiff.) (сем. Nymphalidae).



Бабочка-перламутровка *Agrinnis raphia* (L.) (сем. Nymphalidae).



Бабочка-перламутровка *Agrinnis niobe* (L.) (сем. Nymphalidae).



Павлиний глаз – *Nymphalis io* (L.) (сем. Nymphalidae).



Перламутровка Латона – *Issoria lathonia* (L.) (сем. Nymphalidae).



Шашечница горная – *Melitaea arduina* (Esper) (сем. Nymphalidae).



Крапивница – *Nymphalis urticae* (L.) (сем. Nymphalidae).



Многоцветница – *Nymphalis vaualbum* (Den. et Schiff.) (сем. Nymphalidae).



Репейница – *Vanessa cardui* (L.) (сем. Nymphalidae).



Махаон – *Papilio machaon* L. (сем. Papilionidae).



Тянь-шанский аполлон – *Parnassius tianshanicus* Oberthur (сем. Papilionidae).



Лимонница – *Gonepteryx rhamni* L. (сем. Pieridae)



Пестроглазка Парце – *Melanargia parce* Staud. (сем. Satyridae)



Стеглянница – *Synanthedon* sp. (сем. Sesiidae).



Хищные мухи-ктыри (сем. Asilidae)



1



Мухи-жужжала (сем. Bombyliidae)



Зеленая мясная муха Люцилия – *Lucilia* sp. (сем. Calliphoridae)



Муха-большоголовка *Conops* sp. (сем. Conopidae)



Муха-навозница *Scatophaga* sp. (сем. Scatophagidae)



Муха-львинка *Stratiomys* sp. (сем. Stratiomyidae).



Муха-сирфида *Chrysotoxum cautum* Harr. (сем. Syrphidae)



Мухап-пчеловидка *Eristalis tenax* L. (сем. Syrphidae)



Ледничник *Boreus transiliensis* Nik. (сем. Boreidae, отр. Mecoptera).



Аскалаф - *Ascalaphus* sp. (сем. Ascalaphidae, отр. Neuroptera).



Верблюдка – *Mongoloraphidia* sp. (отр. Raphidioptera, сем. Raphidiidae).



Веснянка (отр. Plecoptera)



Стрекоза-булавобрюх *Cordulegaster insignis coronatus* Morton (отр. Odonata, сем. Cordulegasteridae).



Стрекоза плоская – *Libellula depressa* L. (сем. Libellulidae).



Стрекоза *Sympetma fusca* VdL. (сем. Lestidae).



Стрекоза голубая – *Orthetrum cancellatum* L. (сем. Libellulidae).

ПОЗВОНОЧНЫЕ



Озерная лягушка – *Rana ridibunda* Pallas (Семейство Ranidae, отр. Anura)



Зеленая жаба – *Bufo viridis* (Laurenti) (сем. Bufonidae)



Среднеазиатская черепаха - *Agrionemys horsfieldi* Gray (сем. Testudinidae, отр. Testudinea)



Алайский гологлаз – *Asymblepharus alaicus* (Elpatjewsky) (сем. Scincidae, отр. Squamata)



Степная агама - *Agama sanguinolenta* (Pallas) (сем. Agamidae)



Lacerta



Разноцветный полоз – *Coluber ravergieri* (Menetries) (сем. Colubridae)



Восточный удавчик - *Eryx tataricus* (Lichtenstein) (сем. Boidae)



Обыкновенный щитомордник - *Agkistrodon halys* (Pallas) (сем. Crotalidae)



Обыкновенная гадюка – *Vipera berus* (Linnaes) (сем. Viperidae)



Серая цапля – *Ardea cinerea* L. (сем. Ardeidae, отр. Ciconiiformes)



Огарь – *Tadorna ferruginea* (Pallas) (сем. Anatidae, отр. Anseriformes)



Черный коршун – *Milvus migrans* (Boddaert) (сем. Accipitridae, отр. Falconiformes)



Степной орел – *Aquila rapax* (Temminck) (сем. Accipitridae, отр. Falconiformes)



Балобан – *Falco cherrug* Gray (сем. Falconidae, отр. Falconiformes)



Бородач – *Gyrfalco barbatus* (L.) (сем. Accipitridae, отр. Falconiformes)



Черный гриф – *Aegypius monachus* (L.) (сем. Accipitridae)



Кобчик – *Falco vespertinus* L. (сем. Falconidae)



Обыкновенная пустельга – *Falco tinnunculus* L. (сем. Falconidae)



Кеклик – *Alectoris chukar* (Gray) (сем. Phasianidae, отр. Galliformes)



Фазан – *Phasianus colchicus* L. (сем. Phasianidae)



Серый журавль – *Grus grus* (L.) (сем. Gruidae, отр. Gruiformes)



Чибис – *Vanellus vanellus* (L.) (сем. Charadriidae, отр. Charadriiformes)



Кольчатая горлица – *Streptopelia decaocto* (Frivaldszky) (сем. Columbidae, отр. Columbiformes)



Обыкновенная горлица - *Streptopelia turtur* (L.) (сем. Columbidae, отр. Columbiformes)



Сплюшка – *Otus scops* (L.) (сем. Strigidae, отр. Strigiformes)



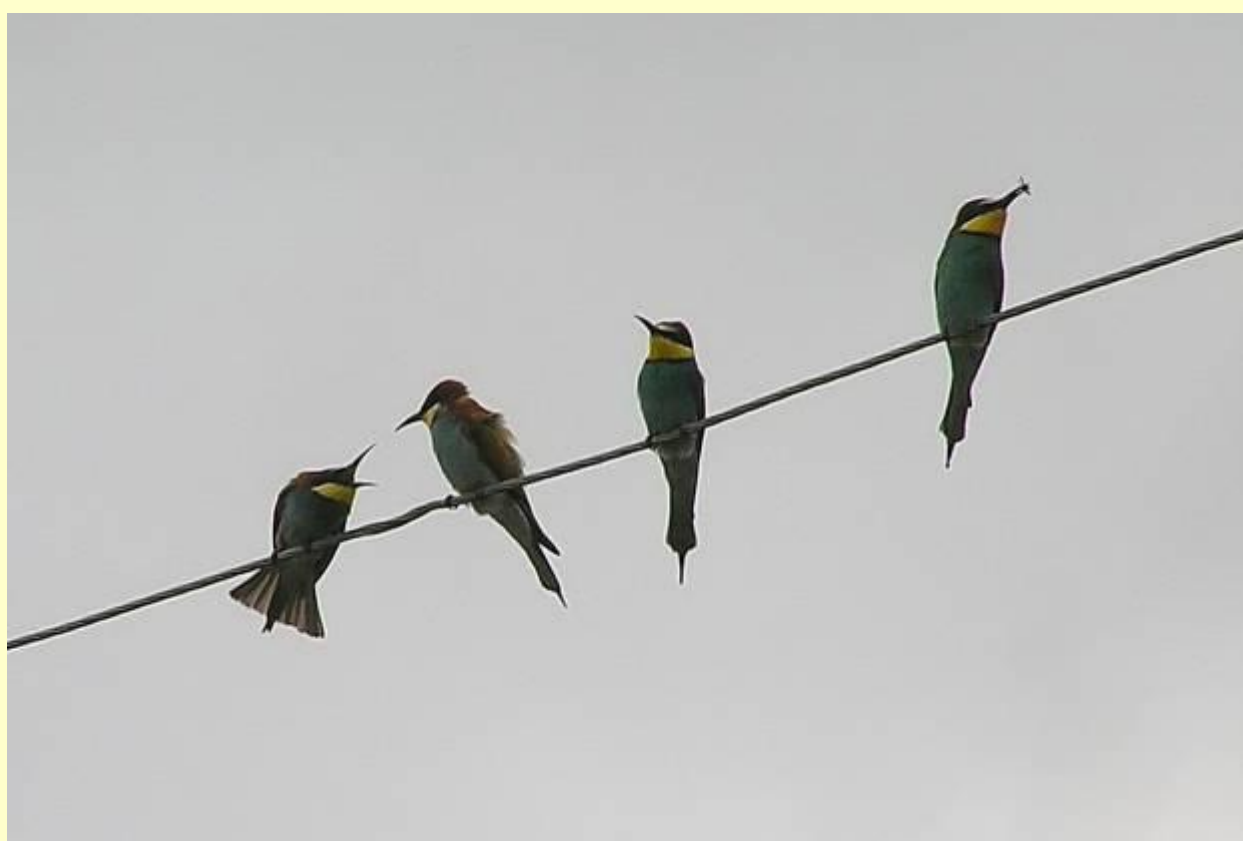
Домовый сыч – *Athene noctua* (Scopoli) (сем. Strigidae, отр. Strigiformes)



Обыкновенный козодой – *Caprimulgus europaeus* L. (сем. Caprimulgidae, отр. Caprimulgiformes)



Сизоворонка – *Coracias garrulus* L. (сем. Coraciidae, отр. Coraciiformes)



Золотистая щурка – *Merops apiaster* L. (сем. Meropidae, отр. Coraciiformes)



Удод – *Upupa epops* L. (сем. Upupidae, отр. Coraciiformes)



Пестрый дятел – *Dendrocopos major* (L.) (сем. Picidae, отр. Piciformes)



Деревенская ласточка – *Hirundo rustica* L. (сем. Hirundinidae, отр. Passeriformes)



Степной конек – *Anthus richardi* Vieillot (сем. Motacillidae, отр. Passeriformes)



Горная трясогузка – *Motacilla cinerea* Tunstail (сем. Motacillidae, отр. Passeriformes)



Белая трясогузка – *Motacilla alba* L. (сем. Motacillidae, отр. Passeriformes)



Маскированная трясогузка – *Motacilla personata* Gould (сем. Motacillidae, отр. Passeriformes)



Туркестанский жулан – *Lanius phoenicuroides* (Schalov) (сем. Laniidae)



Серый сорокопут - *Lanius excubitor* L. (сем. Laniidae)



Скворец – *Sturnus vulgaris* L. (сем. Sturnidae)



Розовый скворец – *Pastor roseus* (L.) (сем. Sturnidae)



Майна – *Acridotheres tristis* (L.) (сем. Sturnidae)



Сорока – *Pica pica* (L.) (сем. Corvidae)



Кедровка – *Nucifraga caryocatactes* (L.) (сем. Corvidae)



Галка – *Corvus monedula* L. (сем. Corvidae)



Гроч – *Corvus frugilegus* L. (сем. Corvidae)



Черная ворона – *Corvus corone* L. (сем. Corvidae)



Серая ворона – *Corvus cornix* L. (сем. Corvidae)



Свиристель – *Bombusilla garrulus* (L.) (сем. Bombycillidae)



Обыкновенная оляпка – *Cinclus cinclus* (L.) (сем. Cinclidae)



Бурая оляпка – *Cinclus pallasii* Temminck (сем. Cinclidae)



Альпийская завирушка – *Prunella collaris* (Scopoli) (сем. Prunellidae)



Зеленая пеночка – *Phylloscopus trochiloides* (Sundevall) (сем. Sylviidae)



Обыкновенная каменка – *Oenanthe oenanthe* (L.) (сем. Turdidae)



Варакушка – *Luscinia svecica* (L.) (сем. Turdidae)



Черный дрозд – *Turdus merula* L. (сем. Turdidae)



Деряба – *Turdus viscivorus* L. (сем. Turdidae)



Синяя птица – *Myophonus caeruleus* (Scopoli) (сем. Turdidae)



Большая синица – *Parus major* L. (сем. Remizidae)



Зяблик – *Fringilla coelebs* L. (сем. Fringillidae)



Седоголовый щегол – *Carduelis caniceps* Vigors (сем. Fringillidae)



Арчовый дубонос – *Mycerobas carnipes* (Hodgson) (сем. Fringillidae)



Желчная овсянка – *Emberiza bruniceps* Brandt (сем. Emberizidae)



Скалистая овсянка – *Emberiza buchanani* Blyth (сем. Emberizidae)



Лисица – *Vulpes vulpes* L. (сем. Canidae, отр. Carnivora)



Серый сурок – *Marmota baibacina* Kastschenko (сем. Sciuridae, отр. Rodentia)



Красная пищуха - *Ochotona rutila* Severtzov (сем. Ochotonidae)



Большая песчанка - *Rhombomys opimus* Lichtenstein (сем. Gerbillidae)



Еж ушастый - *Erinaceus auritus* Gmelin (сем. Erinaceidae, отр. Insectivora)



Белка обыкновенная (телеутка) – *Sciurus vulgaris* L. (сем. Sciuridae, отр. Rodentia)



Таутеке - *Capra sibirica* Pallas (сем. Bovidae, отр. Artiodactyla)



Косуля сибирская – *Capreolus pygargus* Pallas (сем. Cervidae, отр. Artiodactyla)



Домашние яки в Малом Алматинском ущелье



Верблюд двугорбый в горах Жетыжол

Об авторах

Казенас Владимир Лонгинович – главный научный сотрудник Института зоологии МОН РК, доктор биологических наук, профессор. Специалист в области энтомологии (фаунистика, систематика, биология и экология перепончатокрылых). Автор более 250 научных работ, в том числе 10 монографий. Кроме того, опубликовал в соавторстве около 10 научно-популярных книг, справочников и учебных пособий для студентов и школьников. Фотограф-любитель.

Жданко Александр Борисович – старший научный сотрудник Института зоологии МОН РК, кандидат биологических наук. Специалист в области энтомологии (фаунистика, систематика, биология и экология чешуекрылых). Автор и соавтор более 120 научных работ, в том числе 4 монографий. Особенно широкую известность получили его 2 книги о дневных бабочках Джунгара, Тянь-Шаня, Алая и Восточного Памира (в соавторстве с С.А. Тороповым). Известный фотограф-натуралист.



В.Л. Казенас



А.Б. Жданко