

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**А.С. Прокопьев, О.Д. Чернова,
Е.Ю. Мачкинис, Г.И. Агафонова**

КАМЕНИСТЫЕ САДЫ

Учебно-методическое пособие

Томск
Издательский Дом Томского государственного университета
2016

РАССМОТРЕНО И УТВЕРЖДЕНО методической комиссией
Биологического института
Протокол № 173 от 10.11.2016 г.

Председатель МК БИ А.Л. Борисенко

**Прокопьев А.С., Чернова О.Д., Мачкинис Е.Ю.,
Агафонова Г.И.** Каменистые сады : учеб.-метод. по-
сobie. – Томск : Издательский дом ТГУ, 2016. – 87 с.

Учебно-методическое пособие содержит информацию о различных типах каменистых садов и ассортименте растений природной флоры Сибири, рекомендованных для их обустройства.

Для студентов, обучающихся по специальности 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

**УДК 635.9
ББК 42.374**

Рецензенты:

А.М. Данченко, доктор биологических наук, профессор
Т.Н. Беляева, кандидат биологических наук, доцент

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1. Характеристика каменистых садов	6
2. Правила создания каменистой горки	17
3. Растения природной флоры Сибири, рекомендованные для создания каменистых садов	23
Глоссарий	74
Условные обозначения	77
Список рекомендуемой литературы	79
<i>Приложение 1. Сводная таблица рекомендуемого ассортимента многолетников</i>	81

ВВЕДЕНИЕ

Предлагаемое учебно-методическое пособие разработано в рамках спецкурса «Цветоводство» по направлению 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

Целью пособия является расширение и углубление знаний о типах каменистых садов и их использовании в ландшафтном дизайне в условиях Томской области.

Представленный материал позволит обеспечить эффективное формирование профессиональных компетенций студентов.

В результате обучения студент должен:

Знать основные типы каменистых садов и принципы их устройства; ассортимент многолетних цветочно-декоративных растений, рекомендованных для создания каменистых садов в лесной зоне Западной Сибири, классификации растений по отношению к основным экологическим факторам, требования растений к условиям внешней среды (освещенность, механический и химический состав почвы, влажность субстрата), период декоративности и цветковые характеристики, особенности агротехники различных видов растений в связи с их биологическими и экологическими особенностями;

Уметь правильно выбирать тип экспозиции с камнями согласно особенностям благоустраиваемой территории, подбирать виды растений природной флоры Сибири для различных типов композиций с камнями, планировать и проводить экспериментальные исследования, применять полученные знания на практике;

Владеть навыками работ по созданию каменистого сада и агротехническими приемами выращивания видов растений природной флоры Сибири с различными экологическими требованиями.

Издание рассчитано на студентов, аспирантов и преподавателей ВУЗов, ботаников широкого профиля, специалистов в области ландшафтного дизайна, интродукции растений и агрономии.

Пособие снабжено иллюстративным материалом (фото представлены авторами, а также Т.Н. Катаевой).

Описание видов растений включает морфологическую характеристику, данные о распространении в природе, сроках цветения,

способах размножения, условиях выращивания, принципах размещения в каменистых садах. В пособии приводятся условные обозначения, которые помогут точнее и быстрее составить мнение об особенностях рекомендуемых растений.

Предлагаемый ассортимент растений для каменистых садов разработан сотрудниками лаборатории редких растений Сибирского ботанического сада ТГУ и апробирован на экспозиции «Каменистая горка».

Виды растений расположены в тексте в алфавитном порядке.

Значительно облегчает работу студентов приведенный в пособии словарь ключевых терминов и понятий.

Навигация по учебному пособию

Пособие состоит из введения, трех глав, глоссария, списка рекомендуемой литературы и приложения.

Для повышения эффективности самостоятельной работы студентов в конце каждого раздела приведены контрольные вопросы, которые помогут систематизировать и закрепить полученные знания.

Учебно-методическое пособие составлено в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки бакалавров 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» и рабочей программы по дисциплине «Цветоводство».

1. ХАРАКТЕРИСТИКА КАМЕНИСТЫХ САДОВ

Все большую популярность среди ландшафтных дизайнеров и цветоводов-любителей приобретают *каменистые сады*, представляющие собой особый тип цветника, имитирующий горные ландшафты. Это может быть горка, гравийный сад, сухой ручей и др.

Обладея определенными знаниями и навыками в области ландшафтного дизайна, можно создать каменистый сад, который гармонично впишется в окружающий ландшафт, и будет иметь декоративный вид на протяжении всего сезона.

История каменистых садов

Первые декоративные сооружения с камнями начали возводить в Древнем Китае за 2 600 лет до н.э. В те времена резиденция императора Китая переместилась из южных провинций, богатых горными рельефами, в равнинный северный регион. В императорских садах искусственно начали создавать подобие горной местности с ручьями, водопадами и горными растениями. Позже традиция размещать камни в садах пришла в Японию, приобретая свои характерные черты. Появились сады Дзэн, состоящие только лишь из гравия и камней.

В результате установления дипломатических отношений с Китаем и Японией императорские сады с камнями увидели европейцы. Растения, веками собираемые в садах Китая и Японии, вместе с восторженными отзывами о садовом искусстве стали пересылаться в Европу. Наиболее восприимчивы к китайскому садовому стилю оказались англичане, благодаря чему китайский стиль по всей Европе стал именоваться «английским». В садах монархов и богатых вельмож стал популярен пейзажный стиль, где нет стриженных деревьев и кустарников, а есть криволинейные дорожки, камни, искусственные холмы и горки.

Первые альпинарии (каменистые горки с разнообразными горными растениями) стали создавать в европейских ботанических садах. Одним из первых появился альпинарий в Ботаническом саду лекарственных растений в Челси (окрестности Лондона). В

1772 году туда из Швейцарских Альп были завезены растения и заложен альпинарий, который сохранился до наших дней. Со временем понятие «альпийцы» стали трактовать шире, имея в виду не только растения Альп, но и высокогорные растения других горных регионов. Один из старейших в Европе альпинариев находится в Вене, он представлен уникальной коллекцией горных растений из всех уголков нашей планеты. Альпинарии в Челси и в Вене до сих пор являются произведением ландшафтного искусства и посещаются ландшафтными дизайнерами и садоводами со всего мира.

Одним из самых крупных каменистых садов в Европе сегодня можно считать рокарий в Ботаническом саду Уизли Британского королевского общества садоводов (Великобритания) (рис. 1). Заложенный в 1911 году он представляет собой уникальную экспозицию на склоне холма с множеством гротов, террас, дорожек и ручьев, стекающих в пруд у подножия склона.



Рис. 1 – Рокарий в Ботаническом саду Уизли
Британского королевского общества садоводов
(Великобритания)

На сегодняшний день лидирующие позиции в области дизайна каменистого сада занимают Япония и Великобритания.

В России первые сооружения с камнями стали появляться в XVIII веке. Каменные сооружения того времени не украшались растениями, а выступали самостоятельными элементами сада. Особенно популярны были пещеры-гроты. Композиции, имитирующие горы, впервые были созданы в Екатерининском парке Царского Села (рис. 2).



Рис. 2 – Сооружение из камней Екатерининского парка в Царском Селе (г. Пушкин)

Один из первых каменистых садов с растениями появился в Никитском ботаническом саду (Крым), где была сооружена горка в мексиканском стиле, украшенная суккулентами. В конце XIX века каменистые горки были созданы в Ботаническом институте РАН (г. Санкт-Петербург). В настоящее время на экспозиции высажено около 1000 видов растений, размещенных по географическому принципу. Позднее экспозиции с камнями появились в других ботанических садах нашей страны и стали популярны среди садоводов-любителей.

Типы каменистых садов

Стилистически каменистые сады можно подразделить на три основные категории (по Ю.Б. Марковскому):

- **ландшафтные** – моделирующие вид природного ландшафта
- **художественные** (*пейзажные, фантазийные*) – создающие выдуманный образ горного пейзажа
- **коллекционные** – предназначенные для выращивания растений, нуждающихся в определенных условиях

На практике наиболее часто встречается художественный тип каменистого сада, т.к. он позволяет объединять в одной экспозиции разнообразные по происхождению виды растений и создавать фантазийные элементы ландшафта. Коллекционные каменистые сады создаются специалистами ботанических садов для научных исследований и интродукционных испытаний растений.

Основа каменистых садов – камни, размещенные на возвышении или в плоскости, и невысокие, преимущественно многолетние декоративные растения гор и степей.

Основные типы экспозиций с камнями

Каменистая горка представляет собой возвышенность с органично расположенными на разных уровнях камнями. Горка может включать в себя систему небольших террас и дорожек, водные элементы. Оптимальным для нее является соотношение высоты и ширины 1 : 3. Для горок используют невысокие растения с разнообразной окраской и фактурой листьев и некрупными цветками (рис. 3).

Каменистую осыпь (горный склон) располагают на крупном покатом склоне, где устанавливают большие камни или валуны, рядом высаживают карликовые или стелющиеся деревья и кустарники, низкорослые и почвопокровные растения. Пространства между ними засыпают щебнем (рис. 4).

Гравийный сад – современный вариант каменистого сада. Камень в таких экспозициях используется преимущественно в сыпучих фракциях (гравий, галька, щебень). Высаживают неприхотли-

вые растения с многочисленными мелкими цветками, колючками, оригинальными листьями (рис. 5).

Плоский каменистый сад представляет собой экспозицию, в которой на ровной горизонтальной поверхности выкладывают камни группами или создают подобие россыпи и размещают невысокие кустарники и травянистые многолетники. Почвопокровные растения высаживают в карманах. Этот тип сада – один из самых простых в исполнении и удобных для ухода. Оригинальным решением плоского каменистого сада являются традиционные японские сады камней (рис. 6).

Чешские скалки (сад расщелин) – современное направление в ландшафтном дизайне. Экспозиция моделирует пейзаж чешских гор в миниатюре. Особенностью этих садов является то, что каменные плиты с почти параллельными плоскостями ставятся на ребро близко друг к другу. В пространства между ними (от 0,5 до 2,5 см), заполненные почвой, высаживаются миниатюрные растения (рис. 7).

Подпорная стенка. Естественный уклон участка или терраса могут быть декорированы подпорными стенками из камня с расположенными на них растениями. Для этого щели между камнями по мере укладки очередного яруса заполняются субстратом, в который высаживают скальные растения (рис. 8).

Приподнятая клумба высотой до 100 см создается на участках с избыточным увлажнением для обеспечения благоприятных условий растениям гор и степей. Материалом для ее сооружения служат как природные камни, так и кирпич (рис. 9).

Миниатюрный сад камней создается в керамическом или имитирующем искусственный камень кашпо. Несмотря на малые размеры, миниатюрный сад должен повторять облик настоящего каменистого сада. В качестве камня можно использовать туф, на который высаживают медленнорастущие низкорослые виды растений (рис. 10).

Каменистый сад может быть дополнен различными водными элементами: болотце, озеро, водный каскад (рис. 11), горный ручей. Все эти водные экспозиции создают особую атмосферу гармонии, значительно оживляют сад и делают его привлекательнее.



Рис. 3 – Каменистая горка в Южно-Сибирском ботаническом саду (г. Барнаул)



Рис. 4 – Горный склон в Национальном ботаническом саду им. Н.Н. Гришко (Украина, г. Киев)



Рис. 5 – Гравийный сад в Ботаническом саду Уизли
Британского королевского общества садоводов
(Великобритания)



Рис. 6 – Плоский каменистый сад в Горно-Алтайском
ботаническом саду (с. Камлак, Республика Алтай)



Рис. 7 – Сад расщелин в Ботаническом саду Уизли
Британского королевского общества садоводов
(Великобритания)



Рис. 8 – Подпорная стенка в Ботаническом саду Уизли
Британского королевского общества садоводов
(Великобритания)



Рис. 9 – Приподнятая клумба в Ботаническом саду Уизли
Британского королевского общества садоводов
(Великобритания)



Рис. 10 – Миниатюрный сад камней в Ботаническом саду Уизли
Британского королевского общества садоводов
(Великобритания)



Рис. 11 – Водный каскад в Холланд Парке
(Великобритания, г. Лондон)



Рис. 12 – Пруд у подножия рокария в Ботаническом саду Уизли
Британского королевского общества садоводов
(Великобритания)

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Что такое каменистый сад?
2. Где и когда возникли первые каменистые сады?
3. Приведите примеры самых крупных рокариев в Европе.
4. Дайте характеристику основным категориям каменистых садов.
5. В чем особенность экспозиции «Чешские скалки»?
6. Какие требования необходимо соблюдать при создании миниатюрного каменистого сада?
7. Каменистые сады каких категорий и типов можно рекомендовать для благоустройства пришкольной территории и почему?
8. Какие типы каменистых садов можно рекомендовать для небольших по площади участков?
9. Какой тип экспозиции с камнями можно рекомендовать для крутого склона?

2. ПРАВИЛА СОЗДАНИЯ КАМЕНИСТОЙ ГОРКИ

Каменистый сад – это цветник, образ которого формируется, в основном, непосредственно на участке. Прежде чем проектировать каменистый сад, необходимо тщательно изучить особенности выбранного под него места (рельеф, уровень залегания грунтовых вод, степень освещенности и др.). На основе проведенного анализа местности и собственных предпочтений необходимо определиться со стилем экспозиции, которая должна гармонично вписаться в окружающий ландшафт. После этого составляется схема каменистого сада с размещением на ней основных элементов (дорожек, камней, водоемов, террас, холмов, растений).

Одним из наиболее распространенных и оригинальных типов экспозиций с камнями является каменистая горка. Рассмотрим основные этапы ее сооружения.

Работы начинаются с устройства дренажной системы. Для чего на выбранном участке снимают слой грунта толщиной 15–20 см.



Рис. 13 – Первый слой дренажной основы каменистой горки
(из битого кирпича)

На освобожденную площадку насыпается дренаж (рис. 13) из битого кирпича или гравия и формируется основа будущей горки в

соответствии с размером ее основания, высотой и формой. Созданная искусственная возвышенность засыпается песком и проливается водой для того, чтобы песок заполнил пустые пространства дренажа. Затем на горке сооружают фундаменты из малодекоративных камней или гравийно-песчаные подушки, на которые в наиболее устойчивом положении укладывают крупные природные камни (гранит, известняк, сланцы и др.) одной цветовой гаммы и фактуры. Они формируют основу композиции (рис. 14). Камни размещают снизу вверх по склону, имитируя участок горного ландшафта.

В завершение дренажная основа засыпается слоем грунта, высота которого варьирует от 20 до 50 см в зависимости от типа корневой системы высаживаемых растений, и формируется рельеф горки (террасы, карманы, дорожки и др.) с использованием более мелких камней, гравия и щебня (рис. 15–17).



Рис. 14 – Формирование основы композиции из камней



Рис. 15 – Фрагмент композиции



Рис. 16 – Обустройство гравийной дорожки



Рис. 17 – Формирование террас и карманов для посадки растений

Почва в каменистом саду должна быть легкой и водопроницаемой. Универсальная почвосмесь имеет следующий состав: дерновая земля + торфяная + крупнозернистый речной песок (2 : 1 : 1).

Данные работы желательно проводить осенью, т.к. основе каменистой горки требуется усадка в течение нескольких месяцев. К весне следующего года продумывают ассортимент растений для посадки на определенные участки горки.

При подборе растений следует, прежде всего, обращать внимание на их экологию, т.е. отношение к освещенности, увлажнению и составу почвы.

На южных и западных склонах можно размещать только светолюбивые и засухоустойчивые растения, не боящиеся длительного воздействия прямых солнечных лучей. На склонах восточной и юго-восточной экспозиции используют растения, которые переносят солнечные лучи, но при их длительном воздействии получают ожоги. На северной стороне высаживают растения, предпочитающие тенистые и полутенистые места с достаточным увлажнением.

При высадке растений важно учитывать их индивидуальную требовательность к составу почвы и при необходимости вносить

под них дополнительные компоненты (гашеная известь, вермикулит, сфагнум, каменная крошка, листовая земля и др.).

Ассортимент растений должен подбираться так, чтобы экспозиция выглядела декоративно на протяжении всего вегетационного периода (рис. 18). Очень важны в каменистых садах растения с декоративной листвой, т.к. они создают целостность композиции. Особенно актуальны виды с продолжительным периодом вегетации, сохраняющие декоративность листьев до поздней осени, а также хвойные растения, украшающие композицию круглый год.



Рис. 18 – Каменистая горка на территории СибБС ТГУ
(создана при участии С.П. Бляхарчука)

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Перечислите основные этапы создания каменистой горки.
2. В какое время года проводятся основные работы по закладке каменистого сада?
3. Для чего создается дренажная основа каменистого сада и каковы принципы ее обустройства?
4. Перечислите принципы подбора камней для каменистой горки и способы их размещения.
5. Дайте рекомендацию по составлению почвенной смеси для каменистого сада.
6. Какие растения не рекомендуется высаживать в каменистых садах?
7. Что необходимо учитывать при подборе растений для каменистого сада?
8. Каковы основные способы размещения растений в каменистом саду?

3. РАСТЕНИЯ ПРИРОДНОЙ ФЛОРЫ СИБИРИ, РЕКОМЕНДОВАННЫЕ ДЛЯ СОЗДАНИЯ КАМЕНИСТЫХ САДОВ

Алевритоптерис серебристый –
Aleuritopteris argentea (S.G. Gmel.) Fee
Семейство Адиантовые (Adiantaceae)



Травянистый бесстебельный папоротник 3–15 см высотой, образует небольшие дерновинки. Вайи сердцевидно-пятиугольные, рассечённые на 3 неправильные доли, почти кожистые, матовые, сверху голые, снизу покрыты белым восковым налётом. Черешки вай бурые или красновато-бурые, блестящие. Группы спорангиев (сорусы) образуют сплошную узкую полосу под завёрнутым краем листа.

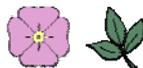
Распространен в Сибири, на Дальнем Востоке, в Монголии, Китае, Японии.

Период спороношения: июль–сентябрь.

Размножение: спорами.

Размещение: на открытых или полутенистых сухих участках среди камней, на искусственных скалках, подпорных стенках. Предпочитает богатые известью субстраты.

Армерия приморская – *Armeria maritima* (Mill.) Willd.
Семейство Свинчатковые (Plumbaginaceae)



Листья 15–20 см длиной, узколинейные, собраны в прикорневую розетку, образуют плотные куртины – подушки. Цветоносы голые или слегка опушенные, до 30 см высотой. Головчатое соцветие 1–2 см в диаметре. Венчик лилово-розовый или розовый.

Произрастает в Евразии и Северной Америке.

Период цветения: июнь–август.

Размножение: семенами, черенками (молодыми розетками) и делением взрослой особи.

Размещение: одиночно или группами на открытых участках среди камней или отсыпки из щебня. Предпочитает легкие супесчаные почвы с кислой реакцией. Известно не переносит.

Часть листьев успешно перезимовывает, поэтому растение выглядит декоративно в любое время года, даже бесснежной зимой.

Астра альпийская – *Aster alpinus* L.
Семейство Сложноцветные (Asteraceae)



Стебли прямостоячие до 20 см высотой, покрыты короткими жесткими волосками. Листья опушенные, продолговатые или обратнояйцевидные. Корзинки 3–5 см в диаметре. Краевые цветки язычковые, фиолетовые, синие; цветки диска трубчатые, желтые.

Распространен в Евразии.

Период цветения: июнь–июль.

Размножение: семенами и делением особи.

Размещение: одиночно или группами на открытых участках с хорошо проницаемой бедной почвой, содержащей кальций, среди камней или отсыпки из щебня. Растение не любит переизбытка влаги, корневая система может загнить.

Бадан толстолистный – *Bergenia crassifolia* (L.) Fritsch
Семейство Saxifragaceae (Камнеломковые)



Растение 10–30 см высотой с мощным разветвленным ползучим корневищем. Имеют два типа побегов – вегетативные розеточные и безлистные цветоносные. Листья в прикорневых розетках черешчатые, крупные, темно-зеленые (к осени приобретают огненно-красный цвет), блестящие, кожистые, округлые, зимующие. Цветоносный безлиственный побег заканчивается метельчато-щитковидным соцветием с розовыми колокольчатыми цветками. Встречается в Сибири, Северной Монголии.

Период цветения: май–июнь.

Размножение: семенами, делением особи.

Размещение: группами на открытых или полутенистых участках среди камней или отсыпки из щебня. Не выносит застоя воды, около ручьев и водоемов следует размещать на хорошо дренированной почве.

Старые листья лучше не удалять, либо почву регулярно поливать и мульчировать от перегрева и пересыхания.

Декоративен с ранней весны до глубокой осени.

Бурачок обратнойцевидный –
Alyssum obovatum (С.А. Мей.) Turcz.
Семейство Капустные (Brassicaceae)



Растение 5–15 см высотой. Стебли многочисленные, восходящие, ветвистые. Листья продолговато-ланцетные или обратнойцевидные, опушенные, от чего имеют серебристый оттенок. Цветки мелкие, желтые, собраны в довольно плотные кистевидные соцветия на верхушке стебля.

Произрастает в Европе, Средней и Центральной Азии, Сибири, на Дальнем Востоке, в Северной Америке.

Период цветения: май–июнь.

Размножение: семенами.

Размещение: группами на открытых дренированных участках с умеренно влажными щелочными почвами, содержащими гумус. При избытке влаги – вымокает.

Для продления периода декоративности после цветения побеги подрезают.

Василек сибирский – *Centaurea sibirica* L.
Семейство Сложноцветные (Asteraceae)



Растение до 40 см высотой. Стебли восходящие или раскинутые, реже прямые. Листья снизу бело-войлочные, сверху серозеленые, прикорневые листья перисто-рассеченные, верхние стеблевые – цельные. Корзинки крупные, ярко-розовые, по 1–2 на стебле.

Встречается в Юго-Восточной Европе, на Урале, в Сибири, Казахстане.

Период цветения: июнь.

Размножение: семенами.

Размещение: на открытых участках с рыхлым, щебнистым субстратом. Плохо растет даже при небольшом затенении. Предпочитает плодородную, богатую гумусом почву с нейтральной реакцией.

Отцветшие побеги рекомендуется обстригать на уровне розетки листьев. Листья уходят под снег зелеными, украшая каменистый сад до поздней осени.

Василисник лепестковидный – *Thalictrum petaloideum* L.
Семейство Лютиковые (Ranunculaceae)



Растение 15–40 см высотой. Листья серо-зеленые, матовые, в очертании широкотреугольные, дважды или трижды перистые, скучены в основании стебля. Цветки белые или чуть розоватые в густой щитковидной метелке.

Распространен в Сибири, на Тянь-Шане, в Монголии, Китае, Корею.

Период цветения: июнь.

Размножение: семенами.

Размещение: группами или одиночно на открытых участках среди камней или отсыпки из щебня. К почвам не требователен, но лучше растет на легких глубоко обработанных.

Достаточно засухоустойчив, не выносит длительного переувлажнения, необходим хороший дренаж.

Вероника Порфирия – *Veronica porphyriana* Pavlov
Семейство Норичниковые (Scrophulariaceae)



Растение 15–25 см высотой, опушенное железистыми волосками, липкое. Стебли прямые немногочисленные. Листья супротивные, продолговато-яйцевидные, мелкозубчатые, нижние – сближены. Цветки сине-фиолетовые, в верхушечных плотных кистях длиной 4–15 см, толстоватые, после цветения тупые на верхушке или коротко заостренные, чаще одиночные.

Встречается в Сибири, Казахстане, Средней Азии, Монголии.

Период цветения: июнь–июль.

Размножение: семенами и делением особи.

Размещение: одиночно или группами на открытых участках среди камней или отсыпки из щебня.

Предпочитает хорошо дренированную почву.

После цветения рекомендуется обстригать отцветшие побеги для продления декоративности.

Вероника седая – *Veronica incana* L.
Семейство Норичниковые (Scrophulariaceae)



Стебли высотой 10–45 см, прямые, крепкие, приподнимающиеся, простые или слабо ветвистые. Все растение сероватое или белое, войлочно-опушенное от спутанных, курчавых и тонких волосков. Листья супротивные, несколько прижатые к стеблю, продолговато-яйцевидные. Нижние листья сближены и образуют ложную розетку (часто эти листья зимующие). Цветки синие, в верхушечных плотных кистях.

Произрастает в Европе, Сибири, Казахстане, на Дальнем Востоке, в Монголии, Китае.

Период цветения: июль–август.

Размножение: семенами и делением особи.

Размещение: одиночно или группами на открытых дренированных участках, среди камней или отсыпки из щебня.

К почвам нетребовательна, можно использовать обычную садовую землю с добавлением щебня.

Водосбор зеленоцветковый – *Aquilegia viridiflora* Pall.
Семейство Лютиковые (Ranunculaceae)



Травянистое растение 25–60 см высотой. Прикорневые листья дважды тройчатые, снизу сизые. Цветки зеленовато-желтые или коричнево-желтые. Шпорец равен отгибу лепестка, прямой или слегка искривленный.

Произрастает в Восточной Сибири, на Дальнем Востоке, в Китае.

Период цветения: май–июнь.

Размножение: семенами.

Размещение: на открытых или полутенистых участках с рыхлым супесчаным субстратом среди камней или отсыпки из щебня.

После отцветания цветоносные стебли желательно срезать до высоты прикорневых листьев. Этим можно избежать снижения декоративности и не допустить осыпания семян и появления гибридного самосева.

Вудсия эльбская – *Woodsia ilvensis* (L.) R. Br.
Семейство Вудсиевые (Woodsiaceae)



Изящное растение 5–15 см высотой с узкими, пушистыми, плотными продолговато-ланцетными вайями, отходящими от короткого горизонтального корневища. Вайи с обеих сторон покрыты бурыми пленками и длинными бурыми волосками. Черешки вай красно-коричневой окраски, блестящие. Сорусы сливающиеся.

Распространен в Евразии, Северной Америке.

Период спороношения: июль–август.

Размножение: спорами и делением особи.

Размещение: на открытых или полутенистых участках в расщелинах между камнями. Субстрат нужен слабокислый или близкий к нейтральному, без избытка извести, довольно бедный, разрыхленный добавкой крупного песка.

Особенно нетерпима к застою переувлажнению, иногда выпревает в сырые зимы.

Гвоздика иглолистная – *Dianthus acicularis* Fisch. ex Ledeb.
Семейство Гвоздиковые (Caryophyllaceae)



Растение, формирующее дерновинки из многочисленных укороченных вегетативных побегов и цветоносов высотой 10–25 см. Стебли прямостоячие, с сизым налетом. Листья игловидные, килеватые, длиной 1–3 см. Цветки белые, крупные, одиночные или в количестве 2–3.

Произрастает в Восточной Европе, на Урале, в Западной Сибири и Северном Казахстане.

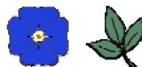
Период цветения: июнь–июль.

Размножение: семенами, черенкованием.

Размещение: на открытых участках с богатой кальцием, хорошо дренированной суглинистой почвой; среди отсыпки из щебня на террасах или в расщелинах между камнями, на подпорных стенках.

Не переносит переувлажнения и застоя воды. Очень чувствительно к зимним оттепелям.

Горечавка семираздельная – *Gentiana septemfida* Pall.
Семейство Горечавковые (Gentianaceae)



Растение 20–30 см высотой с многочисленными, приподнимающимися или прямостоячими стеблями, густо покрытыми небольшими, ланцетными, сидячими листьями. Цветки крупные, темно-синие, расположенные на верхушках стеблей и в пазухах верхних листьев.

Произрастает в Европе, Средней Азии, Сибири.

Период цветения: июль–август.

Размножение: семенами и делением особи.

Размещение: группами или одиночно на открытых или полутенистых участках с достаточно увлажненными, хорошо дренированными почвами.

В культуре очень устойчиво. Выращенная из семян особь зацветает на второй-третий год.

Горноколосник колючий –
***Orostachys spinosa* (L.) С.А. Mey.**
Семейство Толстянковые (Crassulaceae)



Двулетнее растение до 30 см высотой. Листья мясистые, заостренные, вальковатые. Розетки листьев темно-зеленые, сизоватые, шаровидные, 2–7 см диаметром. Цветonoсы прямостоячие. Цветки зеленовато-желтые, собраны в плотные, густые, длинные кисти.

Встречается на Урале, в Средней Азии, Сибири, на Дальнем Востоке, в Монголии, Китае.

Период цветения: июль–август.

Размножение: семенами и дочерними розетками.

Размещение: группами на открытых хорошо дренированных участках с плодородными, основательно разрыхленными крупным песком или мелким щебнем почвами, или среди камней.

В холодное время года не выносит застоя воды, рекомендуется устанавливать над ним сухое укрытие на зиму.

Дриада острозубчатая – *Dryas oxyodonta* Juz.
Семейство Розоцветные (Rosaceae)



Стелющийся полукустарничек до 10 см высотой. Образует обширные куртины. Листья 2–3 см длиной черешковые, кожистые, морщинистые, с верхней стороны темно-зеленые, снизу сероватойлочные. Цветки одиночные, крупные, белые.

Распространен в Сибири, Монголии.

Период цветения: июнь–июль.

Размножение: семенами, делением куртины.

Размещение: на открытых или слабо затененных участках со щебнистым субстратом и добавлением торфа. Хорошо реагирует на увлажнение, но не переносит застоя воды. Плохо переносит пересадку, поэтому высаживать растение желательно сразу на постоянное место.

Декоративно как в период цветения, так и в период вегетации и плодоношения.

Живокость крупноцветковая – *Delphinium grandiflorum* L.
Семейство Лютиковые (Ranunculaceae)



Травянистое растение 20–50 см высотой. Стебель вверху обычно более или менее ветвистый, опушенный короткими прижатыми волосками. Листья многократно тройчато-раздельные. Цветки крупные, до 2,5-3 см длиной, ярко-синие, бархатистые, широко раскрытые, в раскидистых кистевидных соцветиях. Шпорец слабо изогнутый.

Произрастает в Сибири, на Дальнем Востоке, в Монголии, Китае.

Период цветения: июль–август.

Размножение: семенами.

Размещение: на открытых участках среди камней или отсыпки из щебня.

Малолетник. Периодически необходимо обновлять посадки дельфиниума. Выращенные из семян особи зацветают на первый год.

Зизифора пахучковидная – *Ziziphora clinopodioides* Lam.
Семейство Яснотковые (Lamiaceae)



Растение 10–40 см высотой, обладающее толстым, деревянистым корневищем, сильно пахучее. Побеги многочисленные, отчасти восходящие. Листья яйцевидные, гладкие или негусто волосистые. Цветки светло-лиловые, собраны в верхушечные плотные головчатые соцветия.

Встречается в Средней Азии, Монголии, Сибири.

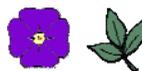
Период цветения: июль–август.

Размножение: семенами.

Размещение: группами на солнечных участках с хорошо дренированными почвами, среди камней или на щебнистых осыпях.

На зиму желательно обеспечить защиту от сырости.

Змееголовник крупноцветковый –
***Dracosephalum grandiflorum* L.**
Семейство Яснотковые (Lamiaceae)



Растение 10–30 см высотой. Прикорневые листья длинночерешковые, продолговато-яйцевидные. Стеблевые листья яйцевидной формы. Цветки ярко-синие, собраны в плотное головчатое соцветие.

Распространен в Средней Азии, Сибири, Монголии, Китае.

Период цветения: май–июнь.

Размножение: семенами и делением особи.

Размещение: группами на открытых участках среди камней или отсыпки из щебня. Предпочитает хорошо дренированную, влажную, рыхлую, богатую перегноем почву.

Часто в культуре выращивается как однолетник.

Зорька сверкающая – *Lychnis fulgens* Fisch. ex Curtis
Семейство Гвоздичные (Caryophyllaceae)



Прямостоячее растение 25–40 см высотой. Листья продолговато-ланцетные. Цветки крупные, до 5 см диаметром, огненно-красные, собраны в щитковидное соцветие. Отгиб лепестков глубоко надрезан на продолговато-линейные лопасти.

Распространено в Восточной Сибири, на Дальнем Востоке, в Японии, Китае.

Период цветения: июнь–июль.

Размножение: семенами, делением особи.

Размещение: на открытых участках с хорошо дренированным или щелнистым субстратом. К почвам нетребовательно.

Малолетник, в культуре недолговечно, но дает хороший само-сеv. Выращенные из семян особи зацветают на первый год.

Ива сетчатая – *Salix reticulata* L.
Семейство Ивовые (Salicaceae)



Стелющийся кустарник. Однолетние побеги, черешки и сережки красновато-бурые или пурпурово-бурые. Листья овальные, цельнокрайние, слегка подвернутые, сверху зеленые, морщинистые, снизу белые, с резко выступающей сетью жилок. Сережки на концах облиственных побегов.

Встречается в Сибири, на Дальнем Востоке, в Северной Монголии, Северной и Средней Европе, арктической части Северной Америки.

Период цветения: июнь.

Размножение: семенами, черенкованием.

Размещение: в средних и крупных экспозициях среди камней или на влажных каменисто-щебнистых участках со склоном в сторону от солнца.

Ирис Блюдова – *Iris bloudowii* Ledeb.
Семейство Ирисовые (Iridaceae)



Растение 10–20 см высотой. Корневище толстое, горизонтальное. Листья собраны по 3–5 штук в пучках, широколанцетные, слегка серповидно изогнутые, очень тонкие, светло-зеленые, с перепончатыми влагалищами. Цветоносы тонкие, не ветвистые. Цветки ярко золотисто-желтые, с коричневатыми жилками, 5–6 см в диаметре, по 2 на цветоносе.

Распространен в Сибири, Казахстане.

Период цветения: май–июнь.

Размножение: семенами, делением особи.

Размещение: на открытых участках, среди камней или отсыпки из щебня, в том числе группами на террасах или по краю сухих ручьев.

Лучше всего выращивать на хорошо дренированных рыхлых почвах.

Каллиантемум саянский –
***Callianthemum sajanense* (Regel) Witasek**
Семейство Лютиковые (Ranunculaceae)



Растение 5–20 см высотой. Розеточные листья дважды-перистые. Листва сохраняет декоративность и после цветения. Цветки одиночные, 2–3 см в диаметре, белые с ярко-желтой серединкой.

Произрастает в Сибири, Казахстане, Монголии.

Период цветения: май–июнь.

Размножение: семенами.

Размещение: группами или одиночно на открытых или полутенистых участках. Неприхотливое растение, которое прекрасно развивается на влажных, богатых гумусом супесчаных почвах или достаточно дренированных суглинках.

Плохо переносит пересадку во взрослом состоянии, на постоянное место растение лучше высаживать в течение двух лет после посева.

**Камнеломка гребенчато-реснитчатая –
Saxifraga bronchialis L.**
Семейство Камнеломковые (Saxifragaceae)



Растение 3–20 см высотой, образующее рыхлые дерновинки. Розеточные листья узкоклиновидные, заканчиваются хрящеватым остроконечием, по краям с длинными ресничками. Цветки белые с пурпуровыми крапинками, собраны в рыхлые, многоцветковые соцветия.

Встречается в Сибири, на Дальнем Востоке.

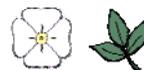
Период цветения: июнь–июль.

Размножение: семенами и делением куртины.

Размещение: на открытых участках среди отсыпки из щебня, на подпорных стенках.

Засухоустойчива, но в условиях сухой жаркой погоды теряет декоративность. При умеренном поливе активно разрастается, образуя большое число дочерних розеток.

Качим уральский – *Gypsophila uralensis* Less.
Семейство Гвоздичные (Caryophyllaceae)



Подушковидное стержневое растение с многочисленными, древеснеющими при основании, густо облиственными побегами, 5–20 см высотой. Листья линейные, сизовато-зеленые. Цветы белые, сравнительно крупные, собраны в щитковидные соцветия.

Эндемик Урала.

Период цветения: июнь–июль.

Размножение: семенами.

Размещение: на открытых участках с хорошо дренированной почвой; в расщелинах между камнями.

В культуре неприхотлив. Образует эффектную куртину-кочку. Рекомендуется обрезать отцветшие побеги для продления декоративности растения.

Ковыль перистый – *Stipa pennata* L.
Семейство Мятликовые (Poaceae)



Дерновинное растение 40–80 см высотой. Листья жесткие, свернутые в трубку. Соцветие редкое, узкометельчатое. Зерновка с длинной, перистой остью.

Произрастает в Европе, Средней Азии, Сибири.

Период цветения: июнь.

Размножение: семенами, делением особи.

Размещение: в крупных каменистых садах на открытых участках среди камней или отсыпки из щебня.

Предпочитает хорошо дренированные, рыхлые, некислые почвы. Не переносит переувлажнения.

Колокольчик круглолистный –
***Campanula rotundifolia* L.**
Семейство Колокольчиковые (Campanulaceae)



Стебли многочисленные, высотой 10–25 см. Прикорневые листья на длинных черешках, почковидные, с крупнозубчатым краем, отмирают к моменту цветения. Стеблевые листья ланцетные или линейные. Цветки до 1,5–2 см, фиолетово-синие, поникающие, собраны в метельчатое соцветие.

Встречается в Евразии.

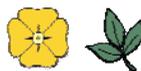
Период цветения: июнь–сентябрь.

Размножение: семенами, делением куртины.

Размещение: на открытых участках среди камней, на подпорных стенках.

Для продления декоративности и контроля над самосевом отцветающие побеги рекомендуется обрезать.

**Колюрия гравилатовидная –
Coluria geoides (Pall.) Ledeb.**
Семейство Розоцветные (Rosaceae)



Растение 10–35 см высотой. Корневище ползучее, ветвистое, деревенеющее, с длинными, тонкими корешками. Стебли немногочисленные, восходящие, одревесневшие при основании. Прикорневые листья прерывисто-перистые, яйцевидные. Цветки до 2 см в диаметре, ярко-желтые, в числе 1–3 на верхушке стебля.

Распространен в Сибири, Монголии.

Период цветения: май–июнь.

Размножение: семенами, делением куртины.

Размещение: на открытых участках среди некрупных камней или отсыпки из щебня. Предпочитает легкие, увлажненные почвы с хорошим дренажем.

Костенец северный – *Asplenium septentrionale* (L.) Hoffm.
Семейство Костенцовые (Aspleniaceae)



Растение 10–15 см высотой. Корневище ветвистое, с остатками черешков и со спутанными корнями. Вайи многочисленные, кожистые, зимующие, 4-13 см дл., голые, на длинных черешках. Пластинка вайи в 2-4 раза короче черешка, разделена на два узких сегмента. Сорусы линейные и длинные, расположенные на доле обыкновенно в два продольных ряда.

Распространен в Голарктике.

Период спороношения: июль.

Размножение: спорами и делением особи.

Размещение: на открытых или полутенистых участках в расщелинах среди камней, на подпорных стенках.

Не переносит известняковые почвы, прямые солнечные лучи и пересушку. Не любит пересадок с повреждением корней.

Крупка альпийская – *Draba alpina* L.
Семейство Капустные (Brassicaceae)



Подушкообразующее растение 10-20 см высотой. Прикорневые листья обратнойцевидной или ланцетной формы. Цветки ярко-желтые, собраны по 4-10 в кистевидное соцветие.

Произрастает в северных областях Евразии.

Период цветения: май–июнь.

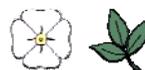
Размножение: семенами, делением куртины.

Размещение: на открытых или полутенистых участках с рыхлым субстратом, содержащим гумус, среди отсыпки из щебня или в расщелинах между камнями.

В период роста требует достаточно влажной почвы, на зиму нуждается в защите от сырости. Застой влаги в почве для них губителен.

Лапчатка скальная - *Potentilla rupestris* L.

Семейство Розоцветные (Rosaceae)



Стебли 20–45 см высотой, густо опушенные. Прикорневые и нижние стеблевые листья сложные, непарноперистые. Цветоносы прямостоячие или раскидистые, у верхушки вильчато ветвистые. Цветки 1,5-2,5 см диаметром, белые, обычно немногочисленные.

Встречается в Сибири, на Дальнем Востоке.

Период цветения: июнь.

Размножение: семенами.

Размещение: на открытых участках с рыхлым, питательным, умеренно влажным субстратом с достаточным содержанием извести, на террасах крупных рокариев среди отсыпки из щебня.

После цветения цветоносы рекомендуется обрезать, это поможет предотвратить неконтролируемый самосев.

Лапчатка снежная – *Potentilla nivea* L.
Семейство Розоцветные (Rosaceae)



Стебли прямые или полупростертые, до 25 см высотой, как и черешки листьев, паутинисто-войлочные. Прикорневые листья тройчатые, зубчато-надрезанные, сверху зеленые, снизу беловойлочные. Цветки желтые, некрупные, 1–2 см диаметром, на длинных цветоножках.

Произрастает в Евразии, Северной Америке.

Период цветения: май–июль.

Размножение: семенами, делением особи.

Размещение: на открытых или полутенистых участках с рыхлым, умеренно влажным субстратом, в расщелинах между камнями или на небольших террасах.

Лейбница бестычиночная – *Leibnitzia anandria* (L.) Turcz.
Семейство Сложноцветные (Asteraceae)



Листья все прикорневые, лировидные. Весенние цветочные стрелки короткие, до 15 см высотой, с развитым соцветием (краевые цветки белые). Осенние – более длинные, до 70 см, с плодоносящими корзинками.

Распространена в Сибири, на Дальнем Востоке, в Монголии, Китае.

Период цветения: май, повторное в июле–августе.

Размножение: семенами.

Размещение: на открытых участках с рыхлым песчаным субстратом, среди отсыпки из щебня или в расщелинах между камнями.

Лилия карликовая – *Lilium pumilum* Delile
Семейство Лилейные (Liliaceae)



Луковицы яйцевидные, стебли тонкие, 20–60 см высотой. Верхняя и нижняя часть стебля обычно без листьев, средняя густо покрыта листьями. Листья линейные, с завёрнутыми внутрь краями, длиной 7–9 см, шириной 0,2–0,3 см. Цветки красные, поникающие, одиночные или по 2 – 8 собраны в рыхлые кистевидные соцветия.

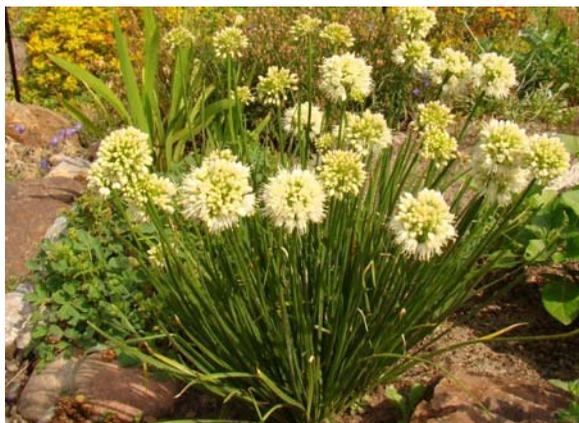
Встречается в Сибири, на Дальнем Востоке, в Монголии, Китае, Корею.

Период цветения: июнь–июль.

Размножение: семенами, дочерними луковицами.

Размещение: на открытых сухих участках с глинистым, песчаным, щебнистым, слабо щелочным субстратом.

Лук Стеллера – *Allium stellerianum* Willd.
Семейство Луковые (Alliaceae)



Многолетнее корневищно-луковичное растение. Луковицы конические, по 1–3 на корневище. Листья в числе 4–6 штук, сближенные у основания, до 20 см длины и около 0,1 см ширины, полуцилиндрические, желобчатые,верху линейно-нитевидные, гладкие, по краю шероховатые. Цветоносы 10–30 см высоты, прямостоячие, тонкие, но крепкие, сизые. Цветки бледно-желтые или белые, собраны в шаровидные, реже полушаровидные зонтики.

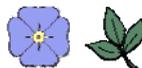
Произрастает в Сибири, Монголии.

Период цветения: июль.

Размножение: семенами, луковицами.

Размещение: группами на открытых участках с дренированными почвами; на террасах среди отсыпки из щебня.

Мордовник обыкновенный - *Echinops ritro* L.
Семейство Сложноцветные (Asteraceae)



Растение 15–80 см высотой. Стебли простые или славетвистые, покрыты белым паутинистым опушением. Листья очередные, перисто-рассеченные, шиповато-зубчатые, сверху – темно-зеленые, снизу – беловойлочные. Соцветия головчатые, голубого цвета.

Распространен на Кавказе, в Южной Европе, Средней Азии, Сибири.

Период цветения: июль–август.

Размножение: делением куста и семенами.

Размещение: в крупных каменистых садах на открытых участках среди камней или отсыпки из щебня. Не переносят влажных, тяжелых почв.

Необходимо подобрать растению теплое, защищенное от ветра место.

Овсяница ложноовечья – *Festuca pseudovina* Hack. ex Wiesb.
Семейство Мятликовые (Poaceae)



Плотнoderновинное, не образующее корневищ растение 10–30 см высотой. Листья зеленые, очень узкие, жесткие. Колоски зеленые, собраны в слабораскидистую метелку 2–6 см длиной, часто поникающие.

Встречается в Европе, Казахстане, в Сибири.

Период цветения: май–июнь.

Размножение: семенами, делением куртины.

Размещение: одиночно или группами на хорошо дренированных сухих участках; среди отсыпки из щебня или в расщелинах между камнями. Незаменимое растение для сухих и бедных питательными веществами почв. Мирится с полутенью, хорошо растет под соснами.

На третий год жизни растения израстаются и отмирают от центра дерновины.

Остролодочник колокольчатый –
***Oxytropis campanulata* Vassilcz.**
Семейство Бобовые (Fabaceae)



Крупное бесстебельное зеленое растения растение до 40 см высотой. Листья перистые, собраны в розетку. Цветоносы довольно толстые, коротко извилисто-пушистые и с длинными оттопыренными белыми волосками. Цветки фиолетовые, собраны в продолговатую многоцветковую, разреженную в нижней части кисть.

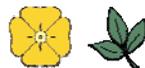
Распространен на Урале, в Сибири.

Период цветения: июнь.

Размножение: семенами.

Размещение: одиночно или группами на открытых участках; среди отсыпки из щебня на небольших террасах или в расщелинах между камнями.

Очиток гибридный – *Sedum hybridum* L.
Семейство Толстянковые (Crassulaceae)



Почвопокровное растение с одревесневающими побегами до 25 см длиной. Вегетативные побеги ползучие, укореняющиеся; цветоносные побеги прямостоячие. Листья мясистые, очередные, до 6 см длиной и 2 см шириной, лопатчатые, зубчатые, клиновидно сужены к основанию в длинный черешок, на верхушках вегетативных побегов собраны в рыхловатые или плотные темно-зеленые розетки. Цветки золотисто-желтые, собраны в верхушечные щитковидные соцветия.

Произрастает на Урале, в Средней Азии, Монголии, Сибири.

Период цветения: июнь.

Размножение: семенами, частями укореняющихся побегов.

Размещение: куртинами на открытых участках; среди отсыпки из щебня на небольших террасах или в расщелинах между камнями, у дорожек.

Очиток тополелистный – *Sedum populifolium* Pallas
Семейство Толстянковые (Crassulaceae)



Полукустарничек с деревянистыми корневищами и деревенеющими от основания стеблями до 40 см высотой. Стебли многочисленные, сильно разветвленные. Листья мясистые, яйцевидные, по краю крупнозубчатые. Цветки белые или бледно-розовые, собраны в щитковидно-метельчатые соцветия.

Встречается в Сибири.

Период цветения: июль–август.

Размножение: семенами, черенкованием.

Размещение: на полутенистых участках на хорошо дренированных субстратах с достаточным увлажнением; среди камней или отсыпки из щебня. На солнце в жаркую погоду страдает и требует полива.

Очиток Эверса – *Sedum ewersii* Ledeb.
Семейство Толстянковые (Crassulaceae)



Полукустарничек 10–20 см высотой. Образует аккуратный кустик с многочисленными полегающими стеблями. Листья плотные, супротивные, сизовато-зеленые, сидячие, широкояйцевидные. По краю слегка зубчатые.

Цветки розовые или пурпуровые, в густых, почти шаровидных щитках.

Распространен в Сибири, Средней Азии, Монголии, Китае.

Период цветения: июль–август.

Размножение: семенами, черенкованием.

Размещение: одиночно группами на открытых участках среди некрупных камней или отсыпки из щебня. Не любит застоя воды. Почва должна быть бедная, лёгкая, песчаная. В условиях недостаточной освещенности перестает цвести и сильно вытягивается, теряя декоративность.

Патриния сибирская – *Patrinia sibirica* (L.) Juss.
Семейство Валериановые (Valerianaceae)



Растение 5–30 см высотой. Стебли безлистные или с парой сидячих перисторассеченных листьев. Прикорневые листья цельные или перисторассеченные. Цветки ярко-желтые, собраны в головчатое, щитковидное соцветие.

Произрастает в Европейской части России, Казахстане, Сибири, на Дальнем Востоке, в Монголии, Китае.

Период цветения: июнь–июль.

Размножение: семенами, реже делением корневища у взрослых особей.

Размещение: одиночно или группами на открытых участках с хорошо дренированной бедной почвой; среди отсыпки из щебня на небольших террасах или в расщелинах между камнями. На зиму желательно укрытие от сырости.

Полынь холодная – *Artemisia frigida* Willd.
Семейство Сложноцветные (Asteraceae)



Полукустарничек 15–45 см высотой. Нижняя часть стебля деревянистая, многолетняя, ветвистая, раскинутая. Однолетние побеги двух типов: лиственноносные и генеративные. Все однолетние части растения покрыты шелковистыми прижатыми волосками. Стебли ветвистые, раскидистые. Листья короткочерешковые, дважды перисто-рассеченные. Корзинки шаровидные, собраны в узкое метельчатое или кистевидное соцветие.

Распространен в Европейской части России, Средней Азии, Сибири, Монголии, Северной Америке.

Период цветения: июль–август.

Размножение: семенами, делением особи.

Размещение: на открытых участках среди некрупных камней или отсыпки из щебня.

Для придания большей декоративности растению необходима периодическая обрезка и прищипка.

Пустынница скальная – *Eremogone saxatilis* (L.) Ikonn.
Семейство Гвоздичные (Caryophyllaceae)



Растение 20–30 см высотой. Прикорневые листья щетиновидные, по краю пильчатые, расположены пучками у основания стебля, стеблевые – при основании сросшиеся. Цветки многочисленные, с медовым ароматом, мелкие, 0,8–1,1 см в диаметре, белые, собраны полусонтиками в метельчатое соцветие.

Произрастает в Европе, Сибири.

Период цветения: июнь–июль.

Размножение: черенками, семенами и делением куста.

Размещение: группами на открытых участках среди некрупных камней или отсыпки из щебня.

Растения требуют хорошо дренированной почвы с гумусом и песком, успешно развиваются на щелочных и кислых субстратах.

Сиббальдия распростертая – *Sibbaldia procumbens* L.
Семейство Розоцветные (Rosaceae)



Растение 3–10 см высотой с разветвленным деревянистым корневищем и прижато-волосистыми травянистыми стеблями с тройчатыми листьями. Образует дерновинки. Цветки мелкие, желтые, в плотных щитковидных соцветиях.

Распространен в Европе, Сибири, на Дальнем Востоке, в Северной Америке.

Период цветения: июнь–июль.

Размножение: семенами.

Размещение: на открытых участках с умеренно влажным субстратом, на восточных склонах альпинария в расщелинах камней.

Почва необходима бедная, хорошо дренированная, замульчированная гравием.

Солонечник узколистный –
***Galatella angustissima* (Tausch) Novopokr.**
Семейство Сложноцветные (Asteraceae)



Стебли немногочисленные, прямостоячие, 10–50 см высотой, в верхней части разветвленные, с дуговидно или косо вверх направленными веточками, заканчивающимися одной, реже 2-3 корзинками на длинных ножках. Листья линейные, на верхушке заостренные. Корзинки в рыхлом соцветии. Цветы диска трубчатые, желтые. Краевые язычковые цветки голубые или синие.

Встречается в Сибири, Европе, Средней Азии, Монголии.

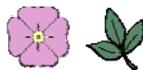
Период цветения: август.

Размножение: делением корневищ и семенами.

Размещение: группами на открытых участках среди камней или отсыпки из щебня.

Для обильного цветения необходимо солнечное место, почвы любые.

Тимьян енисейский – *Thymus jensiseensis* Пјин
Семейство Губоцветные (Lamiaceae)



Почвопокровный полукустарничек 5–10 см высотой. Стебли тонкие, ветвящиеся. Листья яйцевидные или яйцевидно-эллиптические. Цветки розово-лиловые (5–7 мм длиной), собраны в головчатое соцветие.

Период цветения: июнь.

Сибирский эндемик.

Размножение: семенами, отводками, черенками, делением куста.

Размещение: куртинами на открытых участках с плодородной хорошо дренированной почвой; среди отсыпки из щебня на террасах или в расщелинах между камнями, на подпорных стенках, в миниатюрных каменистых садиках.

Растение выдерживает полутень и даже затенение, но в таких условиях вытягивается и плохо цветет. Вызревает на глинистых почвах и в зимний период под высоким снеговым покровом.

Тюльпан одноцветковый –
***Tulipa uniflora* (L.) Besser et Backer**
Семейство Лилейные (Liliaceae)



Растение 10–20 см высотой, весенний эфемероид. Луковица яйцевидная. Стебли гладкие, темноокрашенные. Листья в числе 2, узкие, линейно-ланцетные. Цветок желтый внутри, снаружи с зеленой или фиолетовой полоской на спинке лепестков, одиночный, в бутоне поникающий, до 3 см высотой.

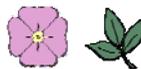
Встречается в Сибири, Казахстане, Китае, Монголии.

Период цветения: май.

Размножение: семенами.

Размещение: группами на открытых участках с дренированными песчаными почвами; на террасах среди отсыпки из щебня.

Углостебельник красивый – *Goniolimon speciosum* (L.) Boiss.
Семейство Свинчатковые (Plumbaginaceae)



Двулетнее растение 10–30 см высотой. Листья в прикорневой розетке, жестковатые, сизовато-зеленые, широколанцетные или обратнойцевидные до 12 см длиной и 5 см шириной, на конце с тонким оттянутым острием. Цветоносы прямостоячие, в числе 1–2, в верхней части вильчато-ветвистые, с тонкими угловатыми или узкокрылатыми опушенными ветвями. Цветки фиолетово-розовые, собраны в щитковидное соцветие.

Распространен в Европе, Средней Азии, Сибири, Монголии, Китае.

Период цветения: июнь–август.

Размножение: семенами.

Размещение: группами или одиночно на открытых дренированных участках со щелочистыми почвами.

Шлемник байкальский – *Scutellaria baicalensis* Georgi
Семейство Губоцветные (Lamiaceae)



Стебли высотой 15–35 см, многочисленные, четырехгранные, у основания одревесневающие, травянистые в верхней части, простые или ветвистые, с мелкими листьями. Колокольчатые двугубые цветки довольно крупные, фиолетовые, собраны в колосовидные соцветия на верхушках ветвей.

Встречается в Восточной Сибири, Монголии, Китае, на Дальнем Востоке.

Период цветения: июль–август.

Размножение: только семенами.

Размещение: на открытых участках с легким питательным субстратом, содержащим известь, в миксбордерах, на горках.

Эдельвейс бледно-желтый –
***Leontopodium ochroleucum* Beauverd**
Семейство Сложноцветные (Asteraceae)



Растение 10–20 см высотой, все покрыто густым серым войлоком. Стебли обычно в числе нескольких, скученные в дерновинку. Листья линейно-ланцетные или узколопатчатые. Прицветные листья образуют многолучевую «звезду» до 5 см диаметром.

Встречается в Сибири, Средней и Центральной Азии.

Период цветения: июль–август.

Размножение: семенами, делением особи.

Размещение: группами на открытых участках с хорошо дренированной почвой; на террасах среди отсыпки из щебня или в расщелинах между камнями.

Засухоустойчив, застоя грунтовых вод не переносит. При избыточном увлажнении летом, чрезмерно питательной почве или притенке полностью теряет декоративность, вытягиваясь и становясь менее опушенным и компактным.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Почему большинство растений для каменистых садов являются светолюбивыми и засухоустойчивыми растениями?
2. Составьте список видов растений для создания подпорной стенки и объясните принцип подбора ассортимента.
3. Приведите перечень видов растений для обустройства каменистого сада непрерывного цветения.
4. Подберите ассортимент растений таким образом, чтобы экспозиция меняла свою цветовую гамму в зависимости от сезона.
5. Дайте рекомендации по созданию экспозиции, в которой бы преобладали декоративно-лиственные растения.
6. Выберите из приведенного ассортимента растения, предпочитающие известковые субстраты.
7. Какие способы вегетативного размножения можно применять для растений каменистого сада?
8. Какие внешние факторы среды могут влиять на рост и развитие растений каменистых садов?
9. Для чего необходимо добавлять в субстрат известь при посадке некоторых растений?
10. Подберите ассортимент растений для каменистой горки в желто-белой цветовой гамме.
11. Составьте список только декоративно-лиственных растений, которые можно использовать при создании миниатюрного сада камней.
12. Перечислите растения с цветками в теплой и холодной цветовой гамме.

ГЛОССАРИЙ

Альпинарий – экспозиция, имитирующая горный ландшафт с растениями альпийского и субальпийского пояса.

Ботанический сад – территория, на которой с научно-исследовательской, просветительной и учебной целью культивируются, изучаются и демонстрируются коллекции живых растений из разных частей света и различных климатических зон.

Валун – окатанный обломок горных пород размером от 10 см до 10 м в диаметре, обычно имеющий неправильную форму.

Вермикулит – экологически чистый природный минерал из группы гидрослюд, имеющих слоистую структуру. Продукт вторичного изменения (гидролиза и последующего выветривания) темных слюд биотита и флогопита.

Выпревание – полная или частичная гибель растений в зимне-весенний период от истощения в результате продолжительного пребывания под глубоким снежным покровом.

Галька – окатанные в разной степени обломки горных пород диаметром от 1 до 15 см. Гальку делят на следующие виды: русловая галька, прибережная (пляжная) галька.

Гравий – окатанные обломки горных пород и минералов диаметром от 5 до 40 мм. По происхождению может быть: горный (овражный), речной, морской, озерный, ледниковый.

Гранит – магматическая горная порода. Состоит из крупных кристаллов: «зерен» кварца, полевого шпата и слюды, окрашенных в разные цвета. Самый прочный и долговечный материал. Он медленно стареет и долго сохраняет свой декоративный вид.

Грот – неглубокая горизонтальная пещера со сводчатым потолком и широким входом, либо часть пещеры, просторный зал, которому предшествует узкий проход.

Гумус – основное органическое вещество почвы, содержащее питательные вещества, необходимые высшим растениям.

Дерновина – форма роста трав, при которой они имеют сильно укороченные стебли, мелкие листья и, благодаря очень сильному ветвлению у поверхности земли, густой рост.

Дренаж – водопроницаемый материал для быстрого отведения избытка воды при поливе. Используют керамические черепки, крупнозернистый песок, мелкую гальку, мелкие фракции керамзита и другие инертные материалы.

Известняк – осадочная горная порода белого, кремового и светло-желтого цвета. Поверхность известняка подвержена интенсивному выветриванию, в результате чего он меняет свою форму и сглаживается, часто покрывается мхами и лишайниками.

Кашпо – декоративный сосуд без отверстий в нижней части, внутрь которого ставится горшок с растением.

Куртина – группа расположенных близко друг к другу растений одного вида и одной высоты.

Листовая земля – листовенный перегной, образуется из листьев, которые складывают в кучи для перегнивания.

Миксбордер – многорядная посадка цветочно-декоративных растений, подобранных по принципу «сада непрерывного цветения» (цветение продолжается с ранней весны до поздней осени).

Особь – отдельное растение.

Почвопокровные растения – группа стелющихся низкорослых растений, отличающихся высокой вегетативной подвижностью (способны быстро распространяться на участке и удерживать территорию за собой, зачастую вытесняя менее устойчивые растения).

Рельеф – строение поверхности земли, включая разного рода возвышенности, низины и т.п.

Розетка – побеги с сильно укороченными междоузлиями, в результате чего все листья располагаются в виде розетки. Различают прикорневые розетки, как, например, у подорожника, и присоцветные розетки, как у циперуса.

Рокарий – участок сада, значительную долю поверхности которого занимают относительно крупные камни. В рокарии выращивают низкорослые растения: карликовые хвойные растения, кустарнички, стелющиеся и подушковидные растения.

Сланец – образуется как из осадочных, так и из магматических пород. Характеризуется ориентированным расположением поро-

дообразующих минералов и способностью раскалываться на тонкие пластины. Острые углы камней сглаживаются со временем.

Субстрат – земельные смеси, составленные из разных природных компонентов и их заменителей (дерновая, листовая и хвойная земля, перегной, торф, песок, мох сфагнум, измельченная кора хвойных деревьев, керамзит, вермикулит, перлит).

Сфагнум – болотное растение, мох, из которого образуется торф.

Терраса – горизонтальная площадка естественного или искусственного происхождения, образующая уступ на склоне местности.

Щебень – остроугольные каменные обломки от 3 до 70 мм, которые получают в результате измельчения и последующего просеивания горных пород.

Туф – имеет пористую структуру, хорошо впитывает воду, относительно мягок и легок в обработке. Различают: кремнистый, вулканический и известковый туф. Может применяться для сооружения подпорных стенок, использоваться как переносная экспозиция.

Экспозиция – высаженные по определенным принципам группы растений для показа.

Эндемик – растение, встречающееся только на относительно ограниченной территории и более нигде в природных условиях. В связи с ограниченным ареалом и, следовательно, ограниченной численностью, часто заносится в Красные книги как редкие или исчезающие виды.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Отношение растения к свету



светолюбивое



теневыносливое



тенелюбивое

Отношение растения к влаге



засухоустойчивое



требует умеренного
увлажнения



влаголюбивое

Декоративные особенности



растение имеет красивые цветки (с обозначением примерной окраски)



листья растения отличаются декоративностью

Характер разрастания

- А** активно разрастающиеся, агрессивные, ползучие, образуют заросли, быстро захватывают большие площади
- М** разрастаются медленно, образуют обособленные плотные куртины, занимают небольшие площади
- Н** не разрастающиеся – почти не разрастающиеся, чаще всего образуют одиночные побеги, розетку или куст

Использование растений

Г	каменистая горка	С	подпорная стенка
О	осыпь	Пк	приподнятая клумба
Гр	гравийный сад	Ч	чешские скалки
П	плоский каменистый сад	К	миниатюрный сад камней
В	около водоема		
	групповая посадка		
	одиночная посадка		
	почвопокровное растение		

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Альпинарий в вашем саду / Якабова А.; пер. Г.В. Матвеев; под ред. В.С. Лобачев. Братислава : Природа. 1986. 312 с.

Альпинарий / В. Водичкова; пер. А.Н. Фельдмана, под ред. А.Н. Мешков. Прага : Артия, 1989. 223 с.

Берлуцкая Л.В., Петрова С.Г. Каменистые сады. М., Ростов н/Д : МарТ, 2005. 208 с.

Бурдейный М.А. Камень в дизайне сада. Декоративные приемы и технические решения. М. : Фитон плюс, 2009. 128 с. (Благоустройство и дизайн сада).

Диев М.М. Большая энциклопедия цветочных многолетников. М. : Товарищество научных изданий КМК, 2011. 515 с.

Иллюстрированная энциклопедия растительного мира Сибири под. ред. В.П. Седельникова. Новосибирск : Арта, 2009. 392 с., ил.

Карписонова Р.А. Выбираем многолетники для участков с разными условиями. М. : Фитон плюс, 2009. 144 с.

Лещинская В.В. Альпинарии и камни в саду. Тула : Аделант, 2011. 120 с.

Марковский Ю.Б. Каменистые сады. М. : Фитон плюс, 2001. 272 с.

Марковский Ю.Б. Альпинарии, горки, каменистые сады. М. : Фитон плюс, 2011. 224 с.

Флора Сибири : в 14 т. Новосибирск : Наука, 1987–2003. Т. 1–14.

Хессайон Д.Г. Все об альпинарии и водоеме в саду. М. : Кладезь-Букс, 2002. 128 с.

Черняева Е.В. Основы ландшафтного дизайна. М. : Фитон плюс, 2010. 120 с.

Чуб В.В. Ландшафтный дизайн: секреты альпийских горок. М. : Эксмо, 2008. 272 с.

Wilford R. Alpines from Mountain to Garden. UK : Royal Botanic Gardens, Kew, 2010. 244 p.

Сводная таблица рекомендуемого ассортимента многолетников

Название растений	Экологические особенности		Биологические особенности					Использование
	отношение к свету	отношение к влаге	высота, см	характер разрастания	период декоративности	срок цветения	декоративные особенности	
Алевритоптерис серебристый			3–15	М	IV–X	VII–IX*		С, Г, Ч ш
Армерия приморская			15–30	Н	IV–X	VI–VIII		О, П, Г, Гр, Пк, Ч, С, К ш ↓
Астра альпийская	 		5–20	М	V–VIII	VI–VII		К, Г, Гр, Пк, Ч, О, П ш ↓
Бадан толстолистный	  		10–30	М	IV–X	V–VI	 	О, П, Г, Гр, В ш
Бурачок обратнойцевидный			5–15	М	V–X	V–VI	 	О, П, Г, Пк, Ч, С, К ш
Василек сибирский			10–40	Н	V–X	VI	  	О, П, Г, Гр, Пк ш ↓

Примечание: * – для папоротников в графе «срок цветения» указаны сроки спороношения.

Продолжение табл. 1

Название растений	Экологические особенности		Биологические особенности					Использование
	отношение к свету	отношение к влаге	высота, см	характер разрастания	период декоративности	срок цветения	декоративные особенности	
Василисник лепестковидный			15–40	Н	IV–VIII	VI		П, Г, Гр 
Вероника Порфирия			15–25	М	IV–X	VI–VII		О, П, Г, Гр, Пк 
Вероника седая			15–45	М	IV–X	VII–VIII		О, П, Г, Гр, Пк 
Водосбор зеленоцветковый			25–60	Н	IV–X	V–VI		О, П, Г, Гр, Пк, В 
Вудсия эльбская			5–15	М	IV–X	VII–VIII*		Г, Ч, С, К 
Гвоздика иглолистная			10–25	Н	V–X	VI–VII		О, П, Г, Гр, Пк, Ч, С 
Горечавка семираздельная			20–30	Н	V–X	VII–VIII		П, Г, Гр, В 
Горноколосник колючий			1–30	М	IV–X	VII–VIII		О, Г, Пк, Ч, С, К 

Продолжение табл. 1

Название растений	Экологические особенности		Биологические особенности					Использование
	отношение к свету	отношение к влаге	высота, см	характер разрастания	период декоративности	срок цветения	декоративные особенности	
Дриада острозубчатая			2–10	М	IV–X	VI–VII		О, П, Г, Пк, В 
Живокость крупноцветковая			20–50	Н	VI–VIII	VII–VIII		П, Г, Гр 
Зизифора пахучковидная			10–40	Н	VI–X	VII–VIII		О, П, Г, Гр 
Змееголовник крупноцветковый			10–30	М	V–VIII	V–VI		О, П, Г, Пк 
Зорька сверкающая			25–40	Н	V–VII	VI–VII		П, Г, Гр 
Ива сетчатая			15–20	Н	V–IX	VI		О, П, Г, В 
Ирис Блудова			10–20	М	IV–VI	V–VI		О, П, Г, Гр, Пк, К, В 

Продолжение табл. 1

Название растений	Экологические особенности		Биологические особенности					Использование
	отношение к свету	отношение к влаге	высота, см	характер разрастания	период декоративности	срок цветения	декоративные особенности	
Каллиантемум саянский			5–20	Н	IV–X	V–VI		П, Г, Пк 
Камеломка гребенчато-реснитчатая			3–20	М	IV–X	VI–VII		Г, Пк, Ч, С, К 
Качим уральский			5–20	М	IV–IX	VI–VII		Г, Пк, Ч, С 
Ковыль перистый			40–80	Н	V–VII	VI		О, П, Гр, В 
Колокольчик круглолистный			10–25	М	V–X	VI–IX		П, Г, Пк, Ч, С 
Колнория гравилатовидная			10–35	М	IV–X	V–VI		П, Г, Пк 
Костенец северный			10–15	Н	IV–X	VII*		Г, С 

Продолжение табл. 1

Название растений	Экологические особенности		Биологические особенности				Использование	
	отношение к свету	отношение к влаге	высота, см	характер разрастания	период декоративности	срок цветения		декоративные особенности
Крупка альпийская			10–20	М	IV–X	V–VI		Г, Пк, С, К ш
Лапчатка скальная			20–45	М	IV–X	VI		О, П, Гр ш ⊥
Лапчатка снежная			10–25	Н	IV–X	V–VII		П, Г ш ⊥
Лейбница бестычиночная			весенние до 15 осенние до 70	Н	V–X	V, VII–VIII		О, Г, Пк ш ⊥
Лилия карликовая			20–60	Н	VI–VII	VI–VII		Г ш
Лук Стеллера			20–30	М	V–VIII	VII		О, П, Г, Гр ш
Мордовник обыкновенный			15–80	Н	V–X	VII–VIII		О, П, Гр, В ш ⊥

Продолжение табл. 1

Название растений	Экологические особенности		Биологические особенности					Использование
	отношение к свету	отношение к влаге	высота, см	характер разрастания	период декоративности	срок цветения	декоративные особенности	
Овсяница ложноовечья			10–30	Н	IV–X	V–VI		О, П, Г, Гр, Пк, К 
Остролодочник колокольчатый			15–40	Н	V–VIII	VI		О, П, Г, Гр, Пк 
Очиток гибридный			5–25	А	IV–X	VI		О, П, Г, Пк 
Очиток тополелистный			20–40	Н	V–X	VII–VIII		О, П, Г 
Очиток Эверса			10–20	М	V–X	VII–VIII		О, П, Г, Гр, Пк, К 
Патриния сибирская			5–30	М	V–IX	VI–VII		О, П, Г, Гр, Пк, Ч, К 
Полынь холодная			15–45	М	V–X	VII–VIII		О, П, Г, Гр 

Название растений	Экологические особенности		Биологические особенности				Использование	
	отношение к свету	отношение к влаге	высота, см	характер разрастания	период декоративности	срок цветения		декоративные особенности
Пустынница скальная			20–30	М	IV–X	VI–VII		О, П, Г, Гр, Пк 
Сиббальдия распростертая			3–10	М	IV–X	VI–VII		О, П, Г, В 
Солонечник узколистный			10–50	М	V–IX	VIII–IX		О, П, Гр, В 
Тимьян енисейский			5–10	А	IV–X	VI		О, П, Г, Гр, Пк, Ч, С 
Тюльпан одноцветковый			10–20	Н	V	V		О, П, Г, Пк, К 
Угlostебельник красивый			10–30	Н	IV–X	VI–VIII		О, П, Г, Гр, Пк, Ч, К 
Шлемник байкальский			15–35	Н	V–IX	VII–VIII		О, П, Г, Гр 
Эдельвейс бледно-желтый			10–20	М	V–VIII	VII–VIII		О, П, Г, Гр, Пк, Ч, К 

Учебное издание

**А.С. Прокопьев, О.Д. Чернова,
Е.Ю. Мачкинис, Г.И. Агафонова**

КАМЕНИСТЫЕ САДЫ

Учебно-методическое пособие

Издание подготовлено в авторской редакции

Отпечатано на участке цифровой печати
Издательского Дома Томского государственного университета

Заказ № 2173 от «11» ноября 2016 г. Тираж 36 экз.