

Растительность саванн, степей, пустынь и горных районов

Как условия среды формируют растительный мир
Земли.



Почему растительность зависит от природных условий

Растения по-разному реагируют на воду, тепло, ветер и почву. Там, где влаги мало или холодно, выживают только виды с особыми приспособлениями, поэтому природные зоны так непохожи друг на друга.



Саванны: травянистые пространства с редкими деревьями

1

Где встречаются

Саванны распространены в Африке, Южной Америке, Австралии и на части территории Южной Азии. Это огромные открытые пространства, где травы преобладают над древесной растительностью.

2

Смена сезонов

Для саванн характерны влажный и сухой сезоны. После дождей травы быстро зеленеют и растут, а в засушливое время многие растения замедляют развитие и экономят влагу.

3

Редкие деревья

Деревья в саванне встречаются нечасто и обычно имеют широкую крону. Среди них особенно известны акации, баобабы и пальмы, которые хорошо переносят жаркий климат.

4

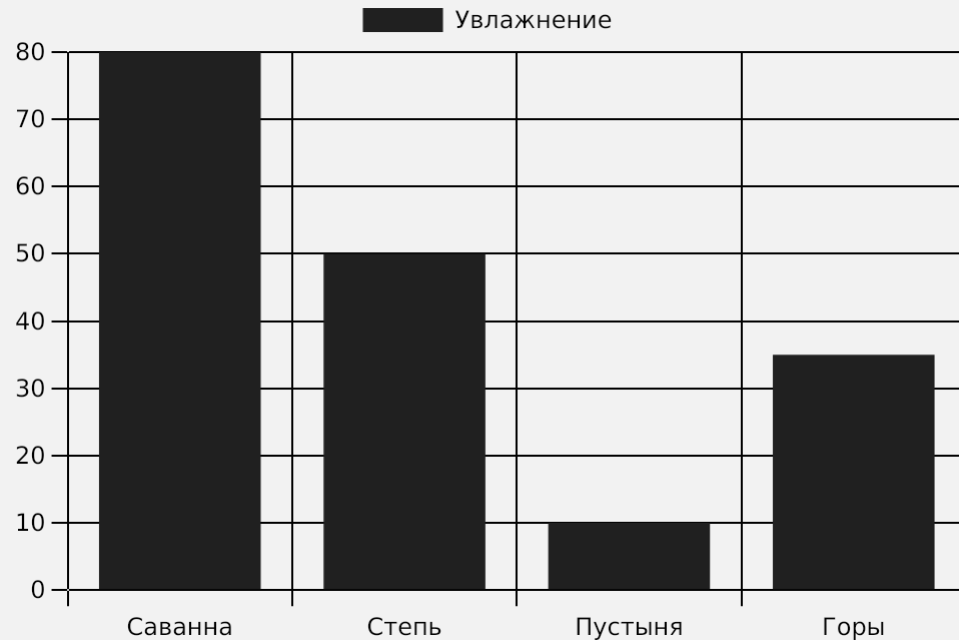
Общий облик зоны

Основу растительного покрова составляют высокие злаки. Сочетание трав, редких деревьев и открытого горизонта делает саванну легко узнаваемой и очень своеобразной природной зоной.

Как количество влаги влияет на растительность

Диаграмма показывает не точные измерения, а сравнительную влажность природных условий. Она помогает увидеть, как меняется густота растительного покрова в разных зонах.

Чем меньше влаги, тем ниже и реже растения. Самая бедная растительность характерна для пустынь и высокогорий.



Главные растения саванн

Высокие злаки

Именно злаки образуют основной покров саванны. Они быстро растут после дождей, а в сухой сезон могут сохранять жизнеспособность и возобновлять рост при первых осадках.

Акации и баобабы

Среди деревьев особенно заметны акации и баобабы. У акации мелкие листья и колючки, а баобаб способен долго удерживать запас воды благодаря толстому стволу.

Пальмы и кустарники

В отдельных районах саванн растут пальмы и кустарники. Они встречаются реже трав и помогают разнообразить растительный покров, особенно там, где условия немного влажнее.

Внешний вид зоны

Саванна выглядит как большое открытое пространство с высокой травой и отдельными деревьями. Такой пейзаж особенно хорошо заметен на фоне яркого неба и дальнего горизонта.



Приспособления растений саванн к жаре и засухе



Глубокие корни

Корневая система у многих растений уходит глубоко в почву. Это позволяет добираться до влаги, которая сохраняется в нижних слоях даже в сухой сезон.



Узкие листья

Жесткие и узкие листья уменьшают испарение воды. Благодаря этому растение теряет меньше влаги и легче переносит длительную жару и сухой воздух.



Защита от пожаров

Толстая кора помогает стволам переживать степные и саванные пожары. Даже если надземная часть повреждена, растение нередко восстанавливается из живых тканей.



Быстрое возобновление

После дождей некоторые виды очень быстро идут в рост, а их семена прорастают особенно активно. Это помогает саванным растениям использовать короткий благоприятный период.

Сравнение саванн, степей, пустынь и горных районов

Таблица показывает, как условия среды связаны с внешним видом растительного покрова в разных природных зонах.

С уменьшением влаги и с ростом высоты растительность становится ниже, разреженнее и лучше приспособленной к суровым условиям.

Зона	Растения	Особенность
Саванна	Высокие травы, акации	Сезонные дожди
Степь	Злаки, разнотравье	Мало деревьев
Пустыня	Саксаул, солянки	Крайняя сухость
Горы	Леса, луга, мхи	Поясность по высоте

Степи: царство травянистой растительности

Открытые пространства

Степи широко распространены в Евразии и Северной Америке. Здесь почти нет лесов, зато очень много трав, которые покрывают землю плотным зеленым ковром.

Погодные испытания

Степные растения должны выдерживать ветер, засуху и холодные зимы. Поэтому им помогают сильные корни, узкие листья и способность быстро восстанавливаться.

Основные растения

Главными видами считаются ковыль, типчак, тонконог и другие злаки. К ним добавляются отдельные виды разнотравья, которые делают степной покров более разнообразным.

Сезонные изменения

Весной степь особенно яркая и сочная, а уже в начале лета травы быстро выгорают под солнцем. Это хорошо показывает, насколько короток благоприятный период.

Почему в степях мало деревьев

1

Не хватает влаги

Для деревьев в степи воды часто недостаточно. Осадков мало, а испарение из-за ветра и солнца идет быстро, поэтому древесным растениям трудно расти и развиваться.

2

Открытая местность

Степь — это простор без естественной защиты от ветра. Сильные потоки воздуха высушивают почву и повреждают молодые деревья, поэтому им сложно закрепиться.

3

Преимущество трав

Травянистые растения быстрее восстанавливаются после вытаптывания, пожаров и засухи. Они лучше приспособлены к степным условиям, чем деревья и высокие кустарники.

4

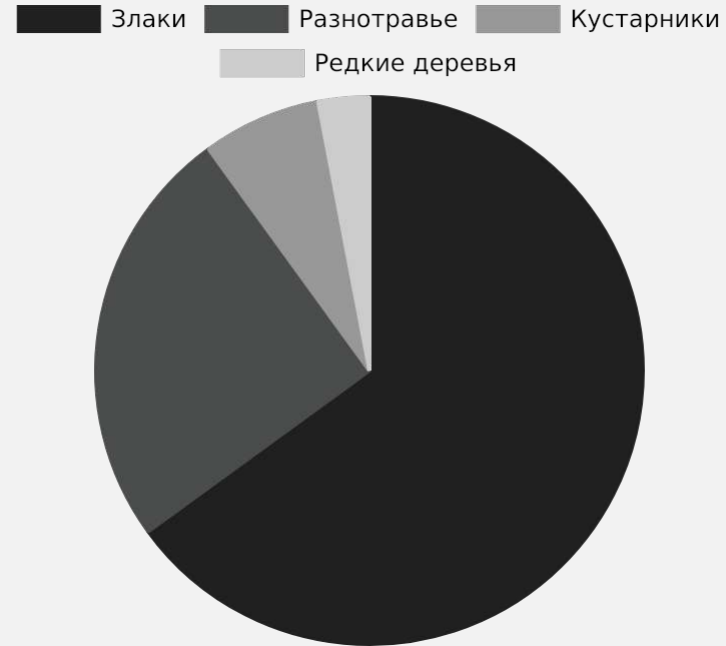
Глубокие корни

Многие степные виды имеют длинные корни и узкие листья. Такие признаки помогают добывать воду из глубины и уменьшать ее потерю через испарение.

Жизненные формы растений степи

Степной покров выглядит однообразным только на первый взгляд: в разные сезоны в нем заметны и высокие злаки, и яркие травы, и редкие кустарники.

Преобладание злаков подтверждает, что степь — прежде всего травянистая природная зона, приспособленная к засухе и ветру.



Весеннее цветение степей



Короткая весна, яркий результат

В степи весна длится недолго, но именно в это время земля меняется до неузнаваемости. Среди прошлогодней травы появляются тюльпаны, ирисы и адонис, а ровный фон степи на несколько недель становится особенно пёстрым и живым.

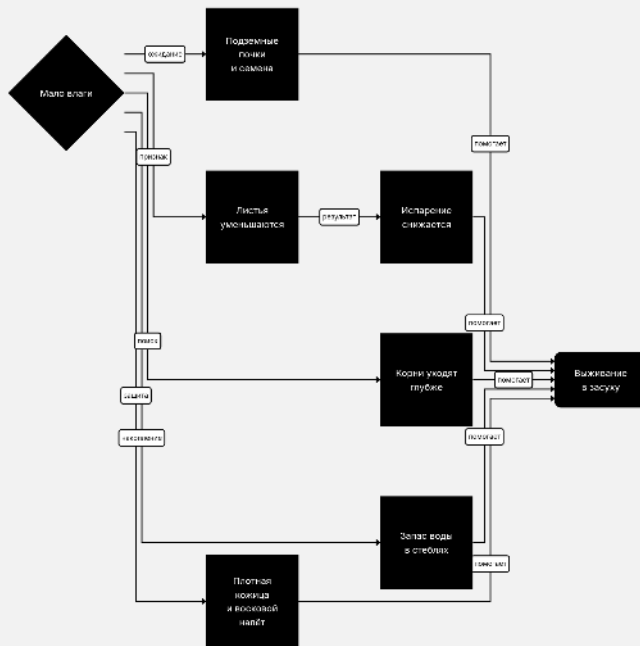


Растения-спринтеры

Эфемеры и эфемероиды успевают быстро прорасти, зацвести и дать семена до наступления жары. Их яркое цветение особенно заметно в апреле и мае, когда ещё достаточно влаги и степной покров выглядит свежим и густым.

Как растения приспосабливаются к недостатку воды

Схема показывает типичные реакции растений на сухость, жару, ветер и короткие периоды благоприятных условий.



Пустыни: растительность в условиях крайней засухи

Редкие островки жизни

В пустынях растения распределены неравномерно: они встречаются там, где дольше удерживается влага. Особенно заметны такие участки возле временных водоёмов, в понижениях рельефа и на более увлажнённых пятнах почвы.

Устойчивые виды

Среди характерных растений пустынь — саксаул, полынь, солянки и верблюжья колючка. В американских пустынях к ним добавляются кактусы, которые хорошо приспособлены к длительному отсутствию дождей.

Сохранение влаги

Пустынные растения стараются тратить как можно меньше воды. Они могут запасать её в тканях, уменьшать испарение и переживать долгие сухие периоды почти без роста, сохраняя жизненные силы.

Непрерывная борьба с сухостью

Жизнь в пустыне зависит от способности быстро использовать короткие влажные периоды. После редких дождей растения быстро оживают, а затем снова переходят в состояние покоя, пока условия не улучшатся.



Приспособления пустынных растений

Признак	Значение	Пример
Толстые стебли	Запас воды	Кактус
Колючки	Меньше испарение	Агава
Длинные корни	Доступ к влаге	Саксаул
Восковой налёт	Защита от сухости	Верблюжья колючка

В таблице показано, как отдельные признаки помогают растениям жить при сильной жаре и почти полном отсутствии осадков.

Главная стратегия пустынных растений — экономить воду, запасать её и защищаться от перегрева и поедания.

Растения песков и солончаков



Закрепление песков

Джузгун и другие растения с мощными корнями помогают удерживать рыхлый песок. Благодаря этому ветер меньше разносит грунт, а поверхность становится более устойчивой.



Экономия влаги

Солянки, полынь и тамариск приспособлены к сухой и засоленной почве. Их мелкие или почти отсутствующие листья уменьшают испарение и помогают переживать жару.



Защита от ветра

На открытых песчаных участках растения часто имеют низкую форму и жёсткие побеги. Такая строение снижает повреждения от ветра и помогает сохранять влагу у поверхности.



Охрана почвы

Растения песков и солончаков не только выживают сами, но и защищают почву от разрушения. Они укрепляют грунт и уменьшают движение песка, сохраняя ландшафт более устойчивым.

Горные районы: смена растительности по высоте

1

У подножия

Ниже в горах климат мягче и теплее, поэтому здесь чаще встречаются леса и кустарники. Растениям хватает тепла и влаги, а период роста длится дольше.

2

Средние высоты

Выше лесов обычно появляются луга. На этих участках достаточно света, но уже прохладнее и ветренее, поэтому растения становятся ниже и плотнее, чем у подножия.

3

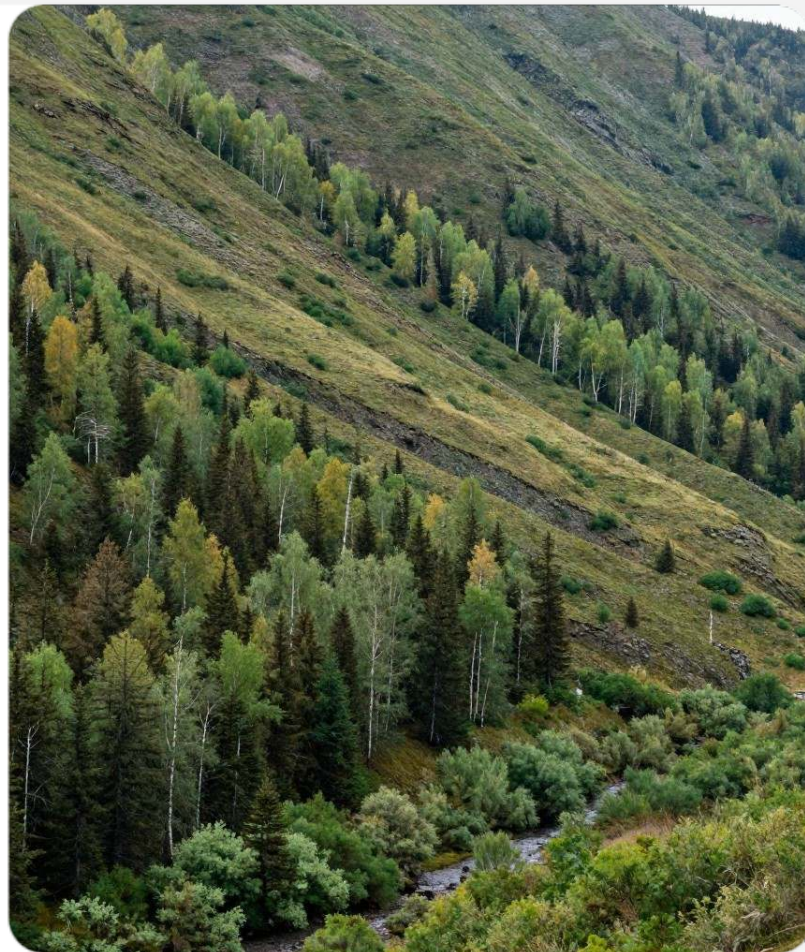
Верхние пояса

Ещё выше растут кустарнички, мхи и лишайники. Здесь температура заметно ниже, а почва тонкая и каменистая, поэтому растительный покров становится очень редким.

4

Граница жизни

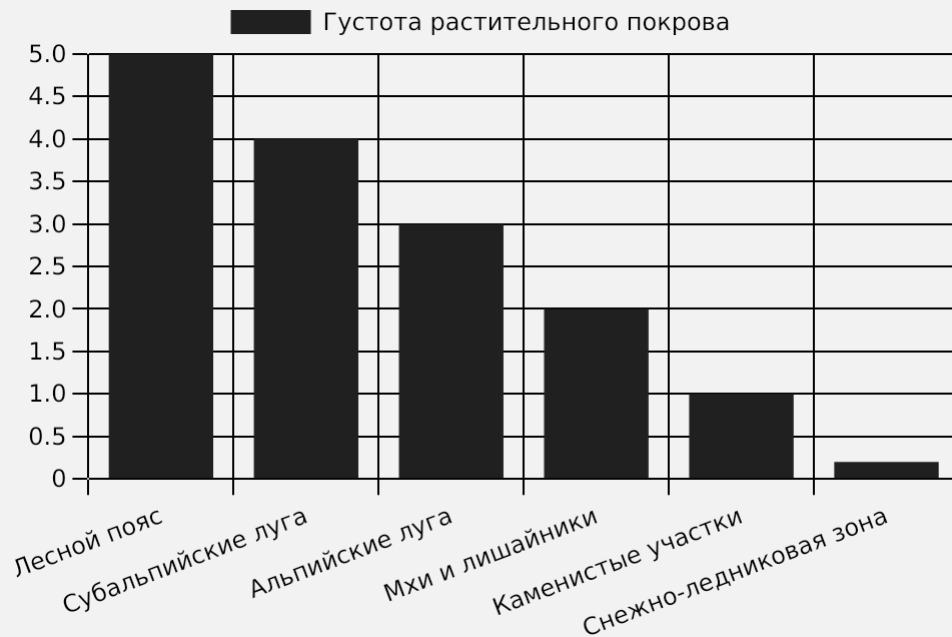
На самых высоких участках растения почти исчезают. Холод, сильный ветер и короткое лето не позволяют многим видам завершить полный цикл развития.



Высотные пояса растительности

Чем выше в горы, тем короче тёплый период и тем меньше времени у растений на рост, цветение и образование семян.

С высотой растительный покров становится беднее и ниже, потому что снижаются температура, влажность и продолжительность вегетационного периода.



Растения высокогорий

1

Низкий рост

Высокогорные растения часто прижимаются к земле. Небольшая высота помогает им меньше страдать от холодного ветра и сохранять тепло возле поверхности почвы.

2

Плотные листья

У многих видов листья плотные, а иногда покрыты опушением. Такие признаки уменьшают потерю влаги и защищают от резких перепадов температуры.

3

Сильные корни

Корневая система у горных растений обычно хорошо развита. Она помогает закрепляться в каменистой почве и добывать влагу там, где её очень мало.

4

Групповое произрастание

На альпийских лугах растения нередко растут небольшими группами среди камней. Так им легче выживать в суровых условиях и использовать короткое лето.



Значение растительности для природы и человека

Защита почвы

Растения удерживают почву корнями, уменьшают смыв и выдувание грунта, а также сохраняют влагу.

Без растительного покрова поверхность быстрее разрушается и беднеет.

Укрытие и пища

Для животных растительность служит кормом, местом отдыха и укрытием. В степях и саваннах это особенно важно, потому что здесь открытые пространства преобладают над лесами.

Использование человеком

Люди используют природную растительность по-разному: степи — как пастбища, саванны — для выпаса скота, а в засушливых районах особенно важно бережно расходовать воду.

Сохранение природного равновесия

В горах растительный покров помогает защищать склоны от разрушения и сохранять редкие виды. Чем богаче растительность, тем устойчивее вся природная система.



Растительность меняется вместе с природными условиями

Растения саванн, степей, пустынь и гор приспособляются к влаге, температуре, ветру и высоте. Чем суровее условия, тем ниже и экономнее становится растительный покров.