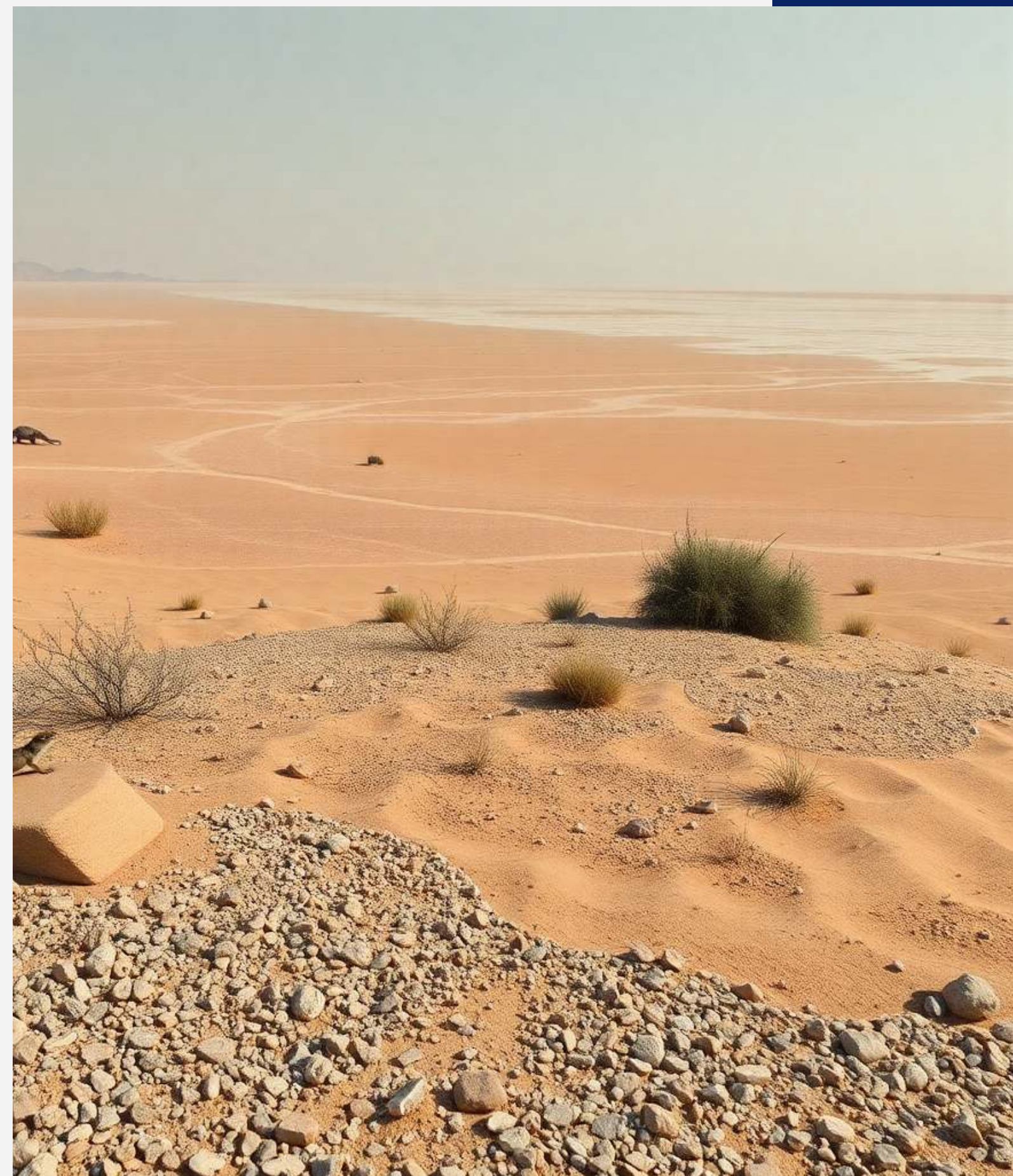


Зона полупустынь и пустынь: самые сухие территории Земли

Самые сухие природные зоны Земли
и их удивительная жизнь



Где на Земле встречаются пустыни и полупустыни



Эти природные зоны есть почти на всех материках, кроме Антарктиды. Они тянутся большими поясами в Африке, Азии, Австралии и обеих Америках, меняя облик от сухих равнин до редколесий и степей.

200 мм

осадков часто выпадает за год
в пустынях, поэтому влага
не успевает надолго задерживаться
в почве.

Учебные данные по природным зонам;
климатические нормы сухих территорий

**Редкие дожди быстро
испаряются, а днём поверхность
сильно нагревается и ночью
резко остывает.**

Сравнение количества осадков в разных природных зонах

Показатели приведены как ориентиры для сравнения природных зон и не отражают один конкретный регион.

Чем суше зона, тем меньше осадков и труднее формируется густая растительность.

Учебные данные по природным зонам; обобщённые средние значения

Поверхность пустынь и полупустынь



Песчаные формы

В одних районах преобладают дюны и барханы, которые постоянно меняют очертания под действием ветра. Песок здесь легко переносится на большие расстояния.

Каменистые участки

На многих территориях поверхность покрыта щебнем, галькой и каменными россыпями. Такие места кажутся почти безжизненными, но они лучше сохраняют следы древних процессов выветривания.

Глинистые равнины

После высыхания глина покрывается трещинами и становится твёрдой, а после редких дождей превращается в вязкую массу. Передвигаться по таким участкам очень сложно.

Солончаки

На некоторых равнинах накапливаются соли, поэтому почва становится белёсой и малопригодной для растений. Такие участки особенно бедны живыми организмами.

Сухие русла

Вади и другие сухие русла заполняются водой лишь кратковременно после ливней. В остальное время они остаются пустыми, но показывают, где когда-то текли потоки.

Почвы и вода в сухих зонах

01. Бедные почвы

Почвы пустынь и полупустынь содержат мало перегноя, поэтому почти не могут долго питать растения. Во многих местах они ещё и засолены, что дополнительно затрудняет рост.

02. Влага исчезает быстро

Вода либо уходит глубоко в почву, либо быстро испаряется с поверхности. После дождя верхний слой может увлажниться, но затем снова становится сухим за короткое время.

03. Временные реки

Многие водотоки наполняются только после сильных дождей. Такие русла большую часть года остаются сухими, а затем на короткое время превращаются в бурные потоки.

04. Оазисы как исключение

Там, где подземные воды выходят ближе к поверхности, возникают оазисы. Именно здесь возможно земледелие, потому что растения получают воду более надёжно.

Растения сухих зон и их приспособления

Растение	Приспособление	Результат
Саксаул	Глубокие корни	Добывает воду
Верблюжья колючка	Мелкие листья	Меньше испарение
Полынь	Быстрый рост после дождя	Успевает пройти цикл
Кактус	Толстый стебель	Запасает воду

Таблица показывает, как разные растения сохраняют воду и добывают её в засушливых условиях.

Главная стратегия растений — экономить влагу, быстро использовать редкие дожди и добывать воду из глубины.

Учебные данные по ботанике сухих зон

Как растения выживают без достатка воды

Жёсткие листья

Листья уменьшаются в размере или превращаются в колючки. Так растение сокращает испарение и медленнее теряет влагу в жарком сухом воздухе.

Поиск влаги

Корни либо уходят очень глубоко, либо широко расходятся по поверхности. Оба варианта помогают быстрее найти редкую влагу после осадков.

Запас воды

У некоторых видов толстые стебли служат хранилищем воды. Это помогает пережить длительные периоды без дождя и сохранять жизненные процессы.

Жизнь по дождю

Многие растения быстро прорастают, цветут и дают семена сразу после дождя, а затем переходят в состояние покоя до следующего увлажнения.

Животные пустынь и полупустынь

Ночная активность

Многие животные выходят на поиски пищи ночью, когда жара ослабевает. Днём они прячутся в норах, под кустами или в тени камней.

Обитатели сухих зон

Для этих территорий характерны верблюды, тушканчики, фенек, ящерицы, змеи, скорпионы и некоторые птицы. Каждый вид по-своему приспособлен к нехватке воды.

Экономия влаги

Организм животных старается терять как можно меньше воды. Это особенно важно для мелких зверьков, которые быстро перегреваются и обезвоживаются.

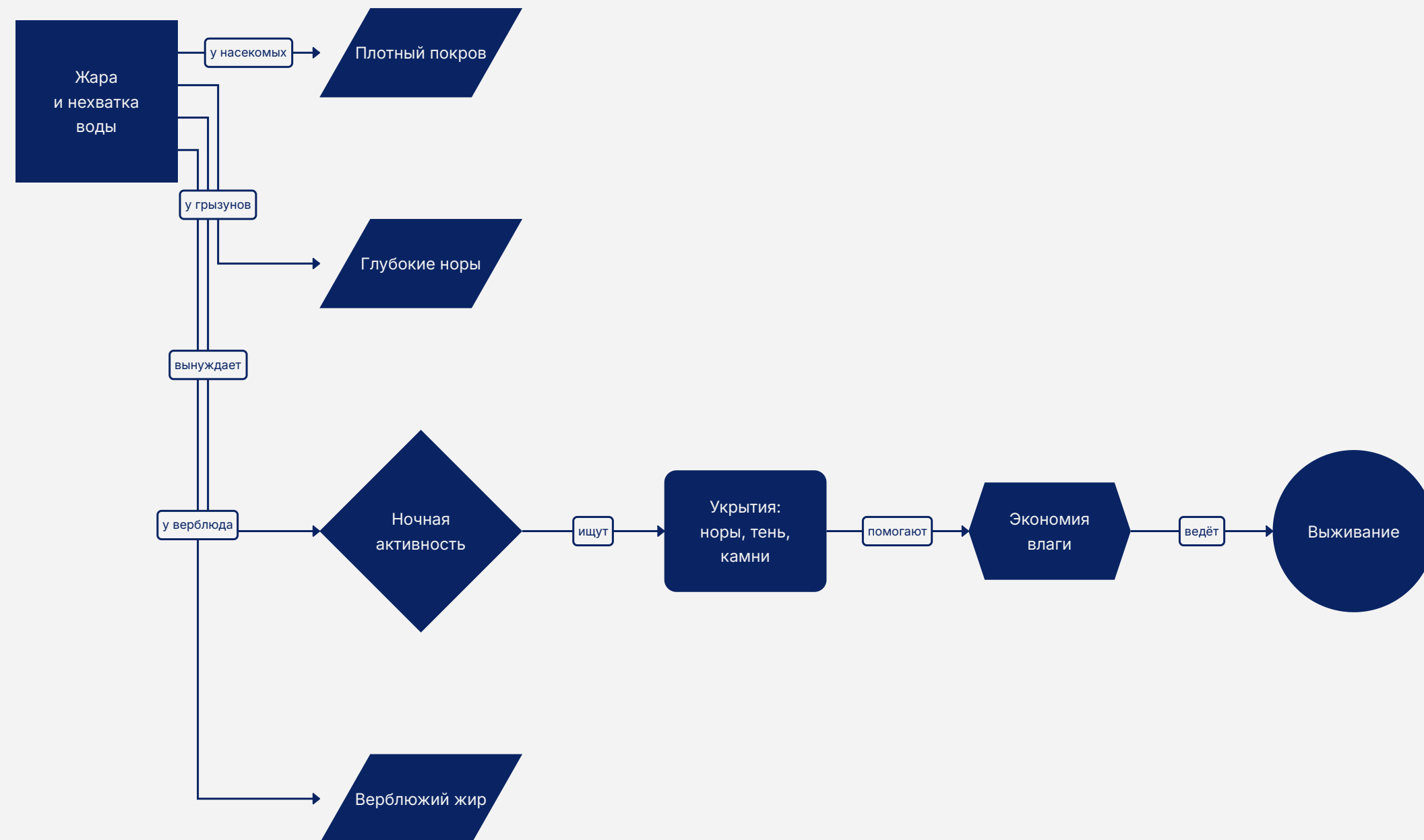
Примеры укрытий

Глубокие норы, трещины в почве и тень редких кустарников помогают пережить самый жаркий период дня. Без таких укрытий выживание было бы намного сложнее.



От жары и засухи к выживанию

Схема показывает, как животные приспосабливаются к жаркому и сухому климату пустынь и полупустынь.



Что отличает полупустыни от пустынь



Влажности немного больше

Полупустыни получают больше осадков, чем настоящие пустыни, поэтому здесь дольше сохраняется влага в почве. Это позволяет расти не только редким кустам, но и более плотному травяному покрову.



Растительность разнообразнее

В переходной зоне встречаются злаки, полынь, низкие кустарники и отдельные деревья. Растения располагаются не так редко, как в пустыне, но всё равно вынуждены выдерживать засуху.



Животных больше

Более благоприятные условия поддерживают большее число видов животных. Здесь могут жить грызуны, птицы, пресмыкающиеся и хищники, которым хватает пищи и укрытий среди кустарников и сухой травы.



Земля используется человеком

Полупустыни часто служат пастбищами, но их природный покров легко нарушить. Если пастьба слишком интенсивна, растения восстанавливаются медленно, а почва быстро теряет защиту от ветра.

Пустыня и полупустыня: сравнение природных условий

Диаграмма показывает общую разницу между сухими зонами: даже небольшое увеличение влаги заметно меняет внешний вид территории и возможности для жизни людей.

Полупустыня мягче по условиям, поэтому здесь гуще растительность и чаще встречаются поселения, чем в почти безводной пустыне.

Схематическое сравнение по материалам школьного курса географии

Как человек использует сухие территории

■ Жизнь у воды

Поселения чаще всего возникают рядом с реками, колодцами, родниками и в оазисах. Без постоянного источника воды жить и вести хозяйство в засушливой местности очень трудно.

■ Животноводство

В сухих районах разводят верблюдов, овец и коз. Такие животные лучше переносят жару и нехватку воды, а также могут использовать скудные пастбища.

■ Орошаемое земледелие

На поливных землях выращивают финиковые пальмы, овощи, зерновые и кормовые культуры. Орошение позволяет получать урожай там, где естественной влаги для растений недостаточно.

■ Добыча ресурсов

В пустынях и полупустынях добывают нефть, газ, соль и другие полезные ископаемые. Однако любое хозяйственное использование требует особенно бережного отношения к воде и почвам.



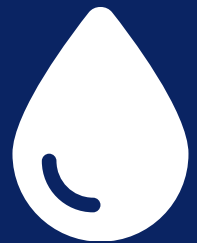
Крупнейшие пустыни мира

В таблице приведены крупные пустыни, их материки и краткие особенности. Это помогает увидеть, что сухие территории распространены на разных континентах.

Пустыни встречаются почти на всех материках и отличаются не только размером, но и климатом, рельефом и степенью сухости.

Пустыня	Материк и особенность
Сахара	Африка; крупнейшая жаркая
Аравийская	Юго-Западная Азия
Гоби	Центральная Азия
Калахари	Южная Африка
Атакама	Южная Америка; очень сухая

Почему оазисы так важны



Источник воды

Оазис возникает там, где вода подходит близко к поверхности или поступает из родника, подземных вод либо постоянной реки. Именно вода делает возможной жизнь среди сухих пространств.



Место для поселений

В оазисах люди строят дома и устраивают постоянные поселения. Здесь легче обеспечивать себя водой, выращивать растения и содержать домашний скот, чем на открытой пустынной территории.



Центр обмена и труда

Такие участки часто становятся местами торговли, земледелия и отдыха путников. Благодаря воде и растениям оазисы превращаются в важные точки на дорогах через пустыню.

Что угрожает природе сухих зон



01. Перевыпас скота

Когда животных пасут слишком долго на одном участке, травы не успевают восстановиться. Почва остаётся без защиты, быстрее высыхает и становится уязвимой для ветра.

02. Разрушение почв

Техника, дороги и строительные работы нарушают верхний слой земли. После этого почва легче разрушается, хуже удерживает влагу и медленнее поддерживает рост растений.

03. Загрязнение и добыча

Добыча полезных ископаемых и бытовые отходы могут загрязнять воздух, воду и грунт. В сухих зонах такие повреждения особенно заметны, потому что природа восстанавливается очень медленно.

04. Пыль и эрозия

Если исчезает растительный покров, ветер начинает переносить песок и мелкие частицы почвы. Так возникают пыльные бури, овраги и новые участки истощённой земли.

Почему начинается опустынивание

Опустынивание усиливается, когда несколько факторов действуют одновременно: земля теряет защитный покров, а ветер и засуха ускоряют её истощение.

Чем сильнее нарушена растительность и чем чаще засухи, тем быстрее сухие территории расширяются и теряют хозяйственную ценность.

Схематическая диаграмма по материалам школьного курса географии

Как пустыни влияли на жизнь людей и знания о природе

Древние караванные пути

Через пустыни проходили торговые маршруты, по которым перевозили соль, ткань, специи и другие товары. Путники зависели от оазисов, колодцев и точного знания дороги.

Исторические памятники

До наших дней сохранились стоянки, крепости и другие следы старых поселений. Они помогают понять, как люди жили и защищали себя в сложной природной среде.

Кочевая жизнь

В сухих районах складывался особый образ жизни кочевников. Люди перемещались вслед за пастбищами и водой, приспосабливаясь к редким ресурсам и жаркому климату.

Современные исследования

Сегодня учёные изучают пустыни, чтобы узнать больше о климате, движении песков, редких видах и способах выживания организмов в условиях сильной засухи.

Главные признаки зоны полупустынь и пустынь

Признак	Что это значит
Осадков мало	Влага быстро исчезает
Растительность редкая	Виды приспособлены к засухе
Животные активны ночью	Так они экономят воду
Почвы бедные	Часто бывают засолены
Человек зависит от воды	Нужны орошение и колодцы

Таблица показывает, какие особенности определяют жизнь в сухих зонах и почему здесь особенно важны вода, защита почв и бережное использование ресурсов.

Жизнь в пустынях и полупустынях возможна только при постоянной экономии влаги и осторожном использовании природных ресурсов.

Сухие зоны Земли: пустые только на первый взгляд

Полупустыни и пустыни кажутся безжизненными, но на самом деле это сложные природные системы. Их обитатели умеют экономить воду, а человеку здесь особенно важно беречь каждую каплю и каждый участок почвы.