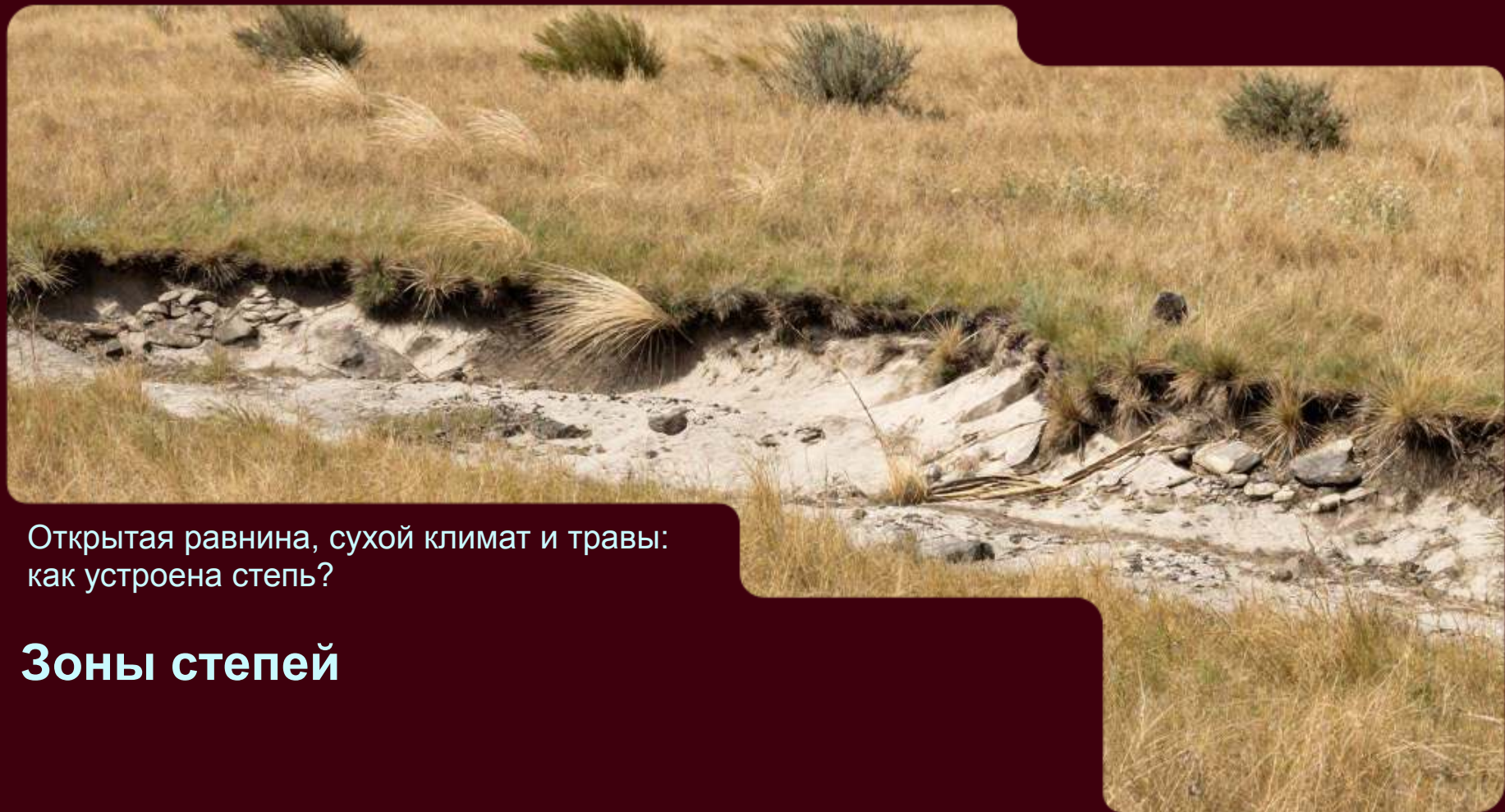




Открытая равнина, сухой климат и травы:
как устроена степь?

Зоны степей

Степи на карте мира и России

Степи занимают огромные пространства Евразии и Северной Америки. В России они особенно важны на юге равнин, где плодородные земли подходят для полей, пастбищ и транспорта.



Такой уровень осадков
делает засухи, суховеи
и пыльные бури обычным
явлением в степной зоне.

Школьный курс географии

250 500

мм

таков обычно годовой объём
осадков в степи, поэтому
растениям часто не хватает
влаги.

Как степь меняется в течение года



Весна: степь оживает

После таяния снега степь быстро покрывается свежей зеленью. Среди трав появляются тюльпаны, ирисы и другие яркие растения, а широкое пространство особенно заметно на фоне чистого горизонта и ещё влажной почвы.



Лето и осень: сухие краски

Летом трава становится ниже, светлее и суше, а преобладают жёлтые и бурые оттенки. Осенью растения выгорают, пригибаются к земле и сильнее подчёркивают открытый рельеф, где почти нет густого леса.

Степи: влажные и сухие участки

Признак	Влажная степь	Сухая степь
Осадки	больше	меньше
Травы	выше	ниже
Почвы	чернозёмы	каштановые
Растения	ковыль, разнотравье	полынь, типчак

Сравнение показывает, как меняются природные признаки степей при уменьшении влаги.

Чем суше степь, тем беднее растительность, но почвы остаются очень плодородными, особенно чернозёмы.

Почвы степной зоны



Чернозёмы

Это самые ценные почвы степи. В них много гумуса, они хорошо удерживают влагу и питательные вещества, поэтому урожаи на таких землях обычно выше, чем в более сухих районах.

Каштановые почвы

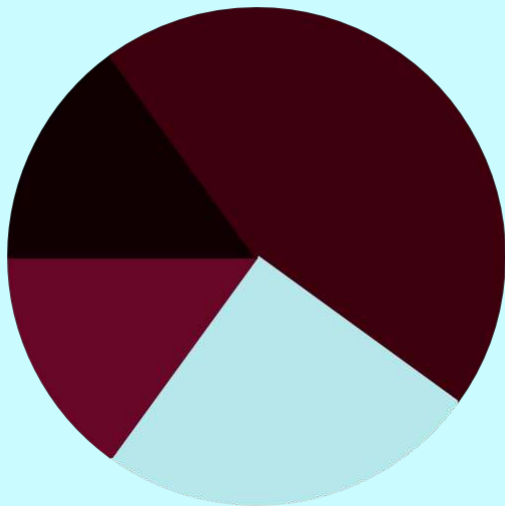
Они встречаются там, где осадков меньше. Такие почвы светлее, суше и беднее органическими веществами, поэтому растениям труднее получать воду, а урожай сильнее зависит от погоды.

Почему почвы важны

Именно от почв зависит, насколько успешно в степи растут травы и сельскохозяйственные культуры. При неправильном использовании плодородный слой легко теряется, а восстановить его очень трудно.

Почему степи удобны для земледелия

■ Чернозёмы ■ Ровный рельеф ■ Тёплое лето
■ Длинный вегетационный период ■ Большие площади



Степные пространства особенно удобны для крупных полей и работы техники, поэтому здесь развиты растениеводство и зерновое хозяйство.

Главную роль играют плодородные почвы и ровная поверхность, а климат дополняет эти преимущества.

Растения степи и их приспособления



Быстрый весенний рост

Многие степные растения успевают быстро прорасти, зацвести и дать семена весной, пока почва ещё сохраняет влагу после таяния снега.



Меньше потери воды

У ковылей, типчака и полыни узкие листья и плотная поверхность, поэтому испарение воды идёт медленнее даже в жаркую погоду.



Длинные корни

Корневая система у степных растений часто уходит глубоко в почву и помогает добывать влагу там, где верхний слой уже пересох.



Защита от ветра

Низкий рост, плотные кочки и гибкие стебли помогают травам не ломаться под сильными ветрами и суховеями, характерными для открытой степи.



Животные степей

Жизнь в норах

Суслики, сурки и тушканчики проводят много времени под землёй. Норы защищают их от жары, хищников и резких перепадов погоды, которые особенно заметны на открытых пространствах.

Активность в прохладе

Многие животные выходят кормиться утром, вечером или ночью. Так они избегают дневного зноя и экономят воду, которой в степи всегда не хватает.

Маскировка в траве

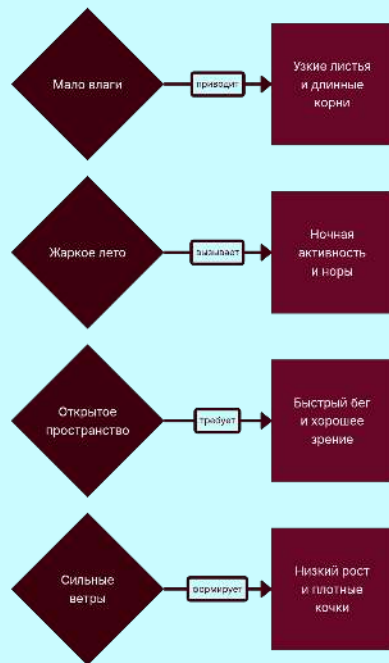
Сайгак, корсак и другие степные животные имеют окраску, похожую на сухую траву и землю. Это помогает им оставаться незаметными для врагов и добычи.

Птицы открытых пространств

Степной орёл и дрофа охотятся и гнездятся на больших открытых территориях. Им важно видеть добычу издалека и не зависеть от густого леса.

Как живые организмы приспосабливаются к степи

Связи между условиями степи и приспособлениями растений и животных



Степь в разные времена года

Весна

После таяния снега в почве ещё сохраняется влага, поэтому степь быстро зеленеет. Начинается массовое цветение тюльпанов, ирисов и других травянистых растений.

Лето

В жаркие месяцы осадков мало, и растения постепенно выгорают. Травы становятся ниже и суше, а просторная степь приобретает жёлтые и бурые оттенки.

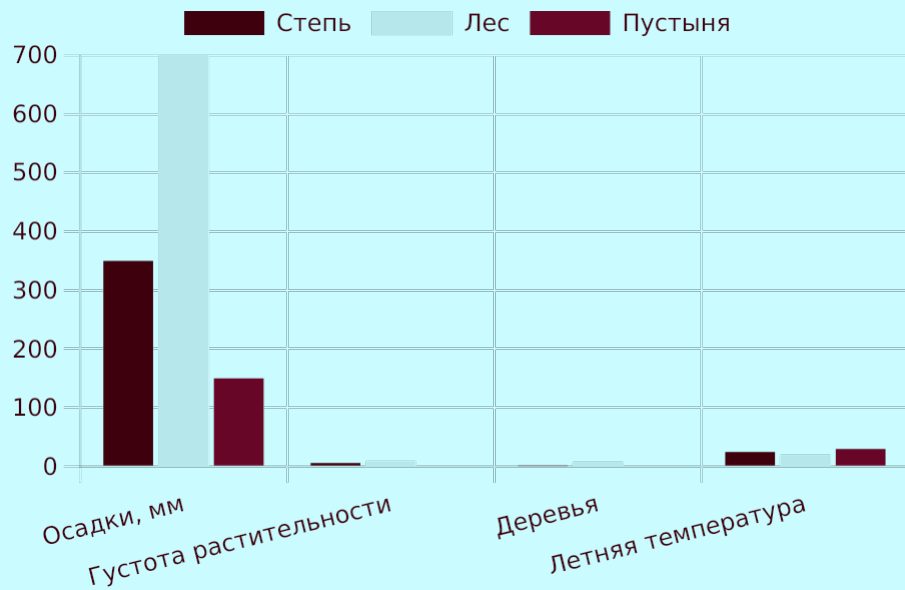
Осень

К осени травы созревают, семена разносятся ветром, а стебли высыхают и пригибаются к земле. Пейзаж становится более однотонным и спокойным.

Зима

Снега выпадает немного, поэтому мороз и ветер ощущаются особенно сильно. Открытая поверхность степи быстро остывает, а многие животные уходят в норы.

Степь, лес и пустыня: сравнение природных условий



По условиям степь занимает промежуточное положение между лесом и пустыней. Здесь достаточно тепла для роста трав, но влаги уже меньше, чем в лесной зоне.

Степь сочетает умеренную сухость и развитый травяной покров: она суше леса, но значительно благоприятнее пустыни для жизни растений.

Хозяйственное использование степей



01

Поля и посевы

Ровные пространства степи удобно распахать под большие поля. Здесь выращивают пшеницу, кукурузу, подсолнечник, сахарную свёклу и кормовые культуры, которые дают людям продукты и корм животным.

02

Пастбища для скота

Открытые участки степи подходят для выпаса овец и крупного рогатого скота. Травянистый покров служит естественной кормовой базой, поэтому животноводство в степной зоне развито давно.

03

Преимущества территории

Тёплое лето, длинный вегетационный период и большие ровные площади помогают получать высокие урожаи. Сельскохозяйственной технике легче работать на равнине, чем на холмистой местности.

04

Что важно беречь

При неосторожном использовании степные земли теряют гумус, а верхний слой почвы легко уносится ветром. Поэтому полям нужны защитные полосы, чередование культур и бережное обращение с влагой.

Что угрожает степям



Распаханная целина

На месте целинной степи появляются огромные поля без естественного покрова. Земля выглядит ровной и открытой, но после распашки она быстрее теряет плодородный слой. На таком фоне особенно заметны следы ветровой эрозии и сухая выжженная трава.



Слишком много скота

Когда животных на пастбище слишком много, травы не успевают восстанавливаться. Почва оголяется, а затем легче разрушается ветром и солнцем. На изображении это можно показать как вытопанные участки и редкую, жёсткую растительность.



Пожары и исчезновение убежищ

Степной пожар быстро проходит по сухой траве и уничтожает места, где прячутся насекомые, птицы и мелкие звери. После этого животным труднее найти пищу и укрытие, а природные цепи питания нарушаются.

Редкие и охраняемые виды степей

Таблица показывает, где живут редкие виды степной зоны, почему они стали редкими и как их охраняют.

Редкие виды исчезают там, где степь активно осваивают люди. Сохранение растений и животных возможно только при защите мест обитания и ограничении разрушительных воздействий.

Вид	Причина редкости	Охрана
Дрофа	распашка степей	запрет беспокойства
Сайгак	сокращение кормов	охраняемые территории
Тюльпан Шренка	сбор цветов	охрана местообитаний

Заповедники и охрана степей

Оренбургский заповедник

01

Здесь охраняют целинные степи, участки с редкими растениями и места, где могут спокойно жить степные животные. Заповедный режим помогает сохранить природный облик территории без распашки и выпаса.

Ростовский заповедник

02

Эта территория важна для защиты степных ландшафтов и гнездовой птиц. В заповеднике сохраняются участки, где растения и животные развиваются в естественных условиях, без сильного вмешательства человека.

«Чёрные земли»

03

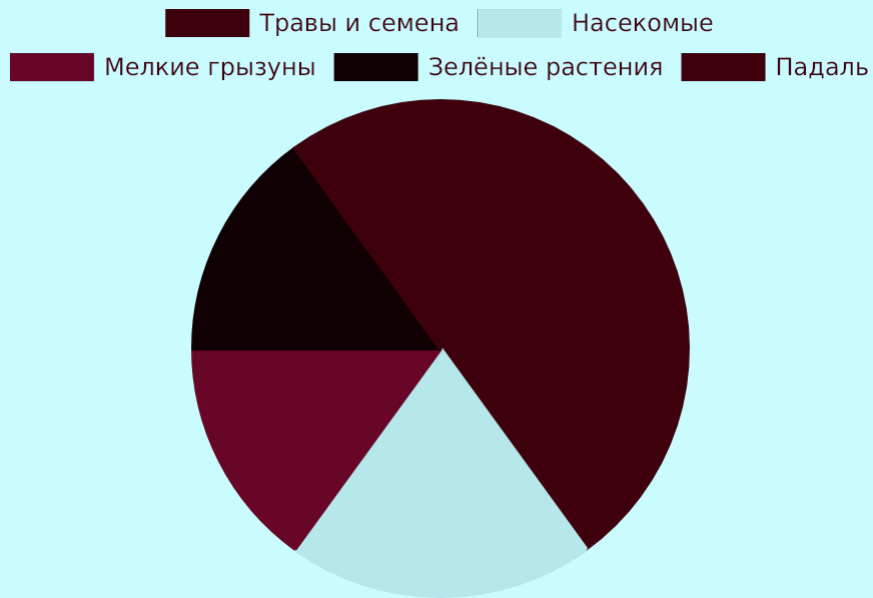
Заповедник помогает охранять не только степные пространства, но и пути миграции копытных животных. Такие территории особенно ценны там, где природные условия остаются сухими и уязвимыми.

Зачем нужны охраняемые зоны

04

Заповедники и заказники сохраняют редкие виды, поддерживают природное равновесие и дают возможность изучать степь в почти неизменённом виде. Это важно для будущего всей экосистемы.

Чем питаются животные степи



Пища степных животных зависит от сезона: весной больше зелёных растений, а летом и осенью возрастает роль семян и насекомых.

Основу питания составляют растения, поэтому уменьшение травяного покрова сразу сказывается на всех животных степи и на всей пищевой цепи.

Значение степей для человека



Хлебные поля

Степи дают большие урожаи зерновых культур, прежде всего пшеницы. Благодаря плодородным почвам эта зона остаётся одним из главных районов земледелия.



Корма и пастбища

Травы степи служат кормовой базой для домашних животных. Открытые пространства удобны для выпаса скота и развития овцеводства.



Работа техники

Ровный рельеф облегчает обработку земли, посев и уборку урожая. На таких территориях удобно использовать сельскохозяйственные машины.



Нужна защита почв

Степные земли легко теряют влагу и гумус, если обращаться с ними неосторожно. Поэтому важно беречь почву, чтобы сохранять урожайность на долгие годы.

Интересные факты о степях

Ковыль как символ

Ковыль часто считают главным растением степи. Его серебристые колосья красиво колышутся на ветру и особенно хорошо передают ощущение открытого пространства.

Погода видна издалека

В степи горизонт очень широкий, поэтому облака, грозы и перемены ветра заметны раньше, чем в лесной местности. Здесь погода будто «идёт навстречу».

Жизнь под землёй

Многие животные проводят день в норах, где прячутся от жары, хищников и сильного ветра. Такой образ жизни помогает им выживать в сухом климате.

Весеннее цветение

После весеннего увлажнения степь на короткое время становится яркой и разноцветной. Особенно заметно цветение тюльпанов на больших открытых пространствах.

Степь: простая на вид, важная для жизни

Степь кажется однообразной, но это богатая и очень уязвимая природная зона. Её плодородные почвы, растения и животные требуют бережного отношения, чтобы степь оставалась живой и полезной человеку.