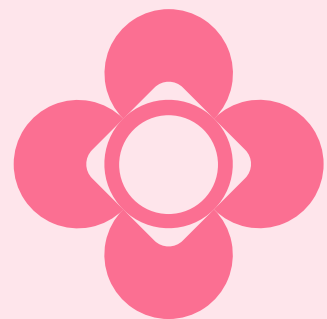




Степи и саванны: открытые пространства Земли

Это огромные травянистые
ландшафты с редкими деревьями и
нехваткой влаги в часть года.



Где расположены степи и саванны

Степи занимают большие территории в Евразии, Северной и Южной Америке. Саванны широко встречаются в Африке, Южной Америке, Австралии и на полуострове Индостан. Часто обе зоны лежат между лесами и пустынями.



Климат степей

3

01

Осадков немного: обычно около 250–500 мм в год. Поэтому почва часто пересыхает, а растительность вынуждена запасать влагу.

02

Лето жаркое, а зима холодная, особенно в глубине материков. Перепады температуры усиливают сухость и меняют сезонный рост трав.

03

Сильные ветры и засухи ускоряют испарение воды. Деревьям сложно выживать, поэтому преобладают злаки и разнотравье.

Климат саванн

4



Круглый год тепло

Температуры высокие почти постоянно. Из-за жаркого климата растения и животные особенно чувствительны к смене влажности и сухости.



Влажный сезон

Приблизительно 500–1500 мм осадков в год, и большая часть приходится на период дождей. Трава быстро растёт, а ландшафт становится зелёным.



Сухой сезон и пожары

Во время засухи травы высыхают и местами возникают природные пожары. Это влияет на растительность и даёт толчок к обновлению после дождей.

Растения степей

5



Ковыль: запас влаги «впрок»

У ковылей узкие листья и мощная корневая система. Они помогают пережить периоды без дождей. Весной степь быстро зеленеет, а летом становится более сухой, и растения заметно меняют внешний вид.



Типчак и тонконог: выживание при ветрах

Типчак и тонконог растут плотными дернинками. Так травам легче сопротивляться сильным ветрам и сохранять влагу у поверхности почвы. Корни помогают добывать воду глубже, где она держится дольше.



Полынь: когда воды мало

Полынь встречается в степях как стойкое разнотравье. В жару и засуху её внешний облик меняется, а рост замедляется. Деревьев здесь меньше, потому что им труднее переносить длительную нехватку влаги.

Растения саванн

6



Высокие травы и редкие деревья

В саваннах преобладают высокие травы, а деревья растут поодиночке или небольшими группами. Часто можно увидеть акации, баобабы и пальмы. Это делает пейзаж «разреженным» и светлым.

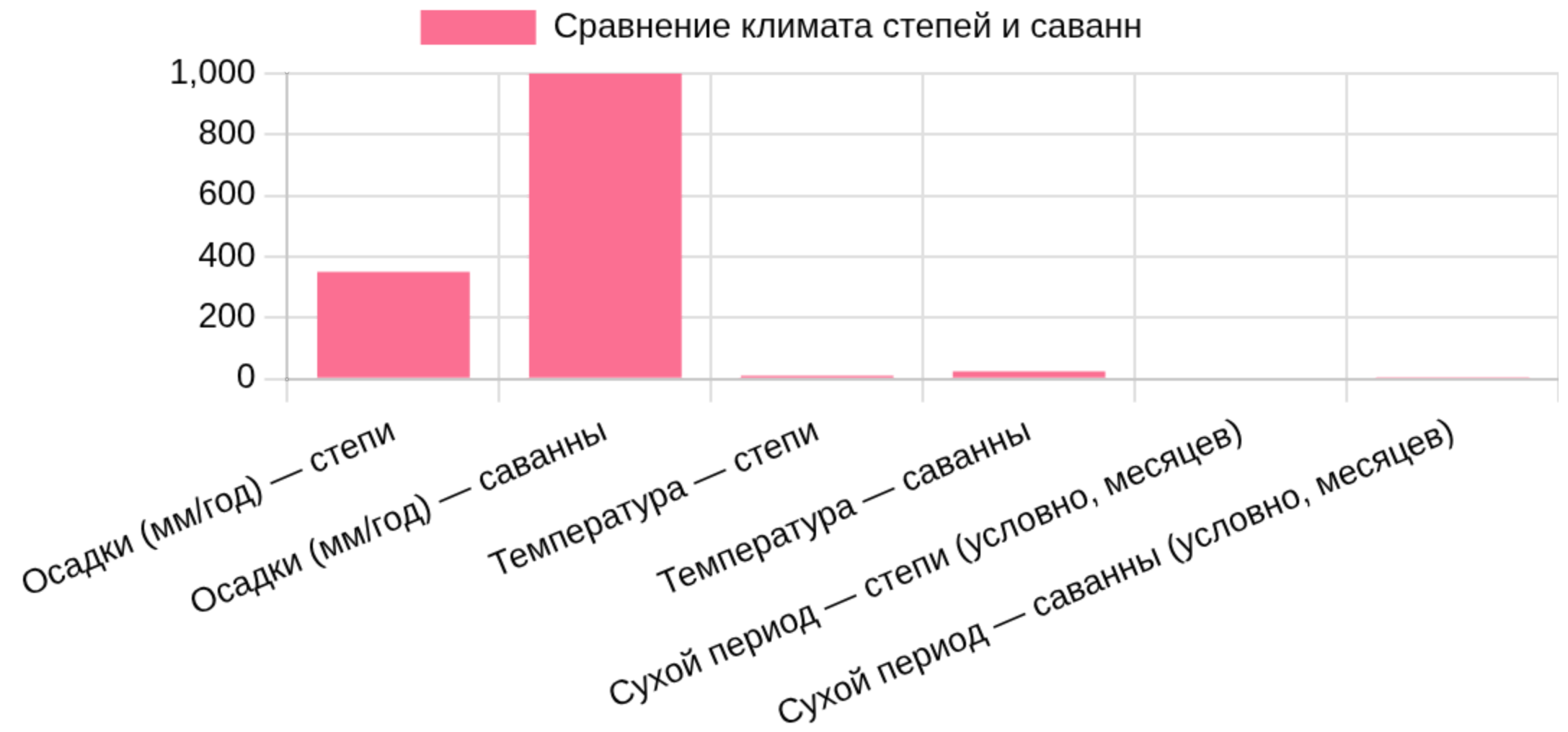
Приспособления к жаре и засухе

У растений есть приспособления к жаре и засухе: глубокие корни, толстая кора и способность быстро расти после дождей. Поэтому после сухого сезона саванна заметно оживает, когда начинается дождливый период.

Сравнение климата степей и саванн

7

В степях больше внимания уделяет холодной зиме, а в саваннах — чередованию сезонов. Эти различия отражаются и на сезонном росте трав.



Чем сильнее выражены влажный и сухой периоды, тем быстрее меняется растительность. При меньших осадках и холодной зиме степь остаётся суше большую часть года.

Обобщённые диапазоны климатических характеристик по школьным учебным материалам о степях и саваннах (точные значения зависят от региона).

Почвы степей и саванн

8

Степные и саванные почвы формируются по-разному из-за климата, количества трав и испарения влаги, что отражается на плодородии.

Зона	Тип почв	Особенности	Хозяйственная ценность
Степи	Чернозёмы	Много гумуса	Чаще плодородные
Саванны	Красно-бурые	Меньше влаги и питательных веществ	Обычно менее плодородные

Больше трав и гумуса формируют плодородие степей, а в саваннах из-за условий вымывание и бедность почв выражены сильнее.

Общегеографические сведения из школьных курсов по почвоведению и природным зонам.

Животные степей: кто и как выживает

9



Сайгаки и тушканчики

Многие степные животные быстро бегают и экономят силы. Открытое пространство помогает замечать опасность заранее, а скорость даёт шанс уйти от хищников.



Хорошее зрение на расстоянии

У ряда животных развиты органы чувств: зрение помогает следить за местностью. Это особенно важно в степи, где укрытий немного и опасность может появиться внезапно.



Суслики и сурки в норах

Суслики, сурки и другие звери часто прячутся в норах. Под землёй легче пережить жару и холод, а также найти более стабильные условия для жизни.



Дрофы и степные орлы

Птицы степей приспособлены к жизни на открытых ландшафтах. Их видимость и умение высматривать добычу связаны с особенностями пространства и степного «горизонта».



Экономия воды в засуху

В условиях нехватки влаги животные стараются расходовать её бережно. Помогают поведение и укрытия: ночная активность и жизнь рядом с более влажными участками.

Животные саванн

10



В саваннах встречаются крупные травоядные: зебры, антилопы, жирафы, слоны и буйволы. Часто они живут стадами, что повышает шансы на выживание при угрозе.



Хищники — львы, гепарды и гиены — охотятся в открытом пространстве. Им важно использовать скорость и точный расчёт, чтобы успешно догнать или подкарауливать добычу.

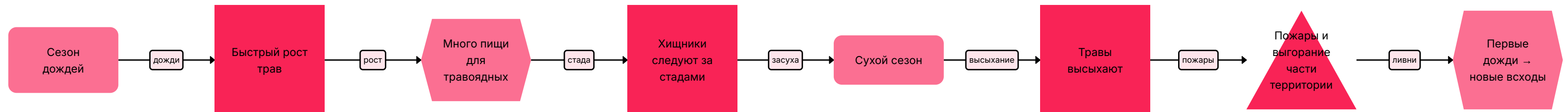


Стадность, быстрый бег и миграции помогают переживать сухие периоды. Животные перемещаются туда, где остаётся пища и сохраняется больше влаги в почве.

Как саванна проходит сезон за сезоном

11

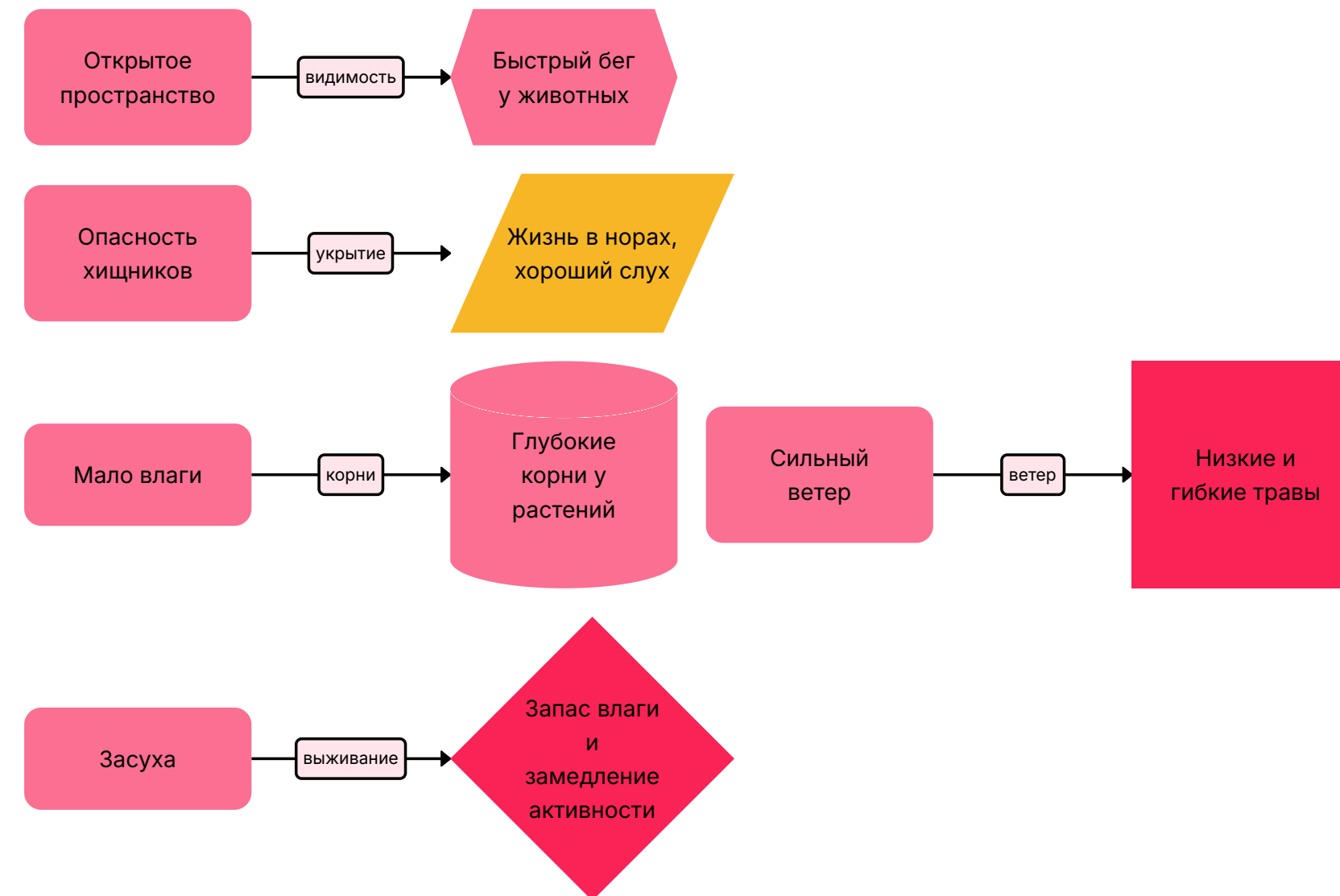
Схема сезонной смены в саванне: влажный период → рост трав → движение травоядных и хищников → сухой период → выгорание → восстановление после первых дождей.



Приспособления степи к засухе, ветру и опасности

12

Цепочка причин и ответов природы: нехватка влаги, сильные ветры и хищники формируют разные стратегии выживания у растений и животных.



Значение степей для человека

13

.1 • •

Степи издавна используют для земледелия и выпаса: мягкий рост трав даёт корм скоту, а ровные участки удобны для хозяйственных работ. Многие поля тянутся по границам природных ландшафтов.

.2 • •

На чернозёмах выращивают пшеницу, кукурузу, подсолнечник и другие культуры. Плодородие почв связано с накоплением гумуса, поэтому урожайность часто бывает высокой при правильном уходе за почвой.

.3 • •

Однако распашка сокращает площадь естественных участков: уменьшается травяной покров, меняется водный режим и ухудшается среда для насекомых и птиц. Следствие — снижение биоразнообразия в регионе.

.4 • •

Серьёзные угрозы для сельского хозяйства — пыльные бури и засухи. Когда почва пересушена и открыта, ветры усиливают вынос частиц, а условия для жизни диких животных ухудшаются.

Как люди используют саванны

14

Саванны служат пастбищами: там пасут крупный рогатый скот и других животных. Травянистый покров и сезонные изменения помогают хозяйствам планировать выпас, но требуют внимательного контроля.

Во многих регионах выращивают просо, сорго, арахис и хлопок. Для таких культур важны сроки дождей и состояние почвы, поэтому фермеры ориентируются на сезонные циклы и погоду.

Также в саваннах располагаются национальные парки и заповедники: крупные животные привлекают внимание и поддерживают экологический туризм. При этом перевыпас, вырубка деревьев и засухи быстро разрушают травяной покров.

Главные угрозы степям и саваннам

15

Критические последствия складываются вместе: когда природные участки сокращаются, а травостой нарушается, растения и животные теряют места обитания. Это ухудшает устойчивость экосистем.



Карта угроз показывает, что главные проблемы связаны как с климатическими факторами (засухи), так и с воздействием людей (землепользование, выпас, охота).

Обобщённое содержание из условия презентации (точных долей нет); диаграмма сделана иллюстративно, категории равновесные.

Природоохранные территории степей и саванн

16



Для защиты степей и саванн создают заповедники и национальные парки. На таких территориях ограничивают хозяйственную деятельность, чтобы сохранялись редкие виды растений и животных и целостность ландшафтов.



К известным примерам относят Асканию-Нова, Даурский заповедник, а также саванны Серенгети (включая район Масаи-Мара) и Крюгер. Здесь легче наблюдать природу в естественной среде обитания.

Степь и саванна: сравнение

Параметр	Степь	Саванна
Климат	Умеренный пояс; меньше осадков; холодная зима	Тропики; тепло круглый год; чередование влажного и сухого сезонов
Растительность	Злаки и разнотравье; деревьев мало	Высокие травы; деревья одиночные или небольшими группами
Животные	Суслики, сурки, тушканчики, сайгаки; важны скорость и норы	Зебры, антилопы, жирафы, слоны; много крупных травоядных и хищников
Почвы и использование	Чаще чернозёмы; земледелие и выпас	Чаще красно-бурые; пастбища, выращивание культур

Таблица показывает, как климат влияет на растительность, животных, почвы и хозяйственное использование двух природных зон.

Хотя степь и саванна выглядят похоже из-за травянистого покрова, их различают режим осадков и сезонность, что отражается на почвах и образе жизни животных.

Сводное сравнение по содержанию разделов слайдов 3–10 и 13–14.

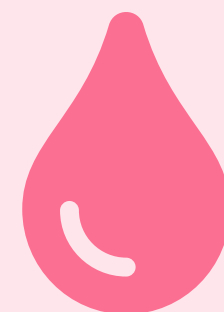
Интересные факты о степях и саваннах

18



Ковыль: защита от засухи

Ковыль переносит длительную сухость благодаря узким листьям и развитой корневой системе. Это уменьшает потери воды и помогает растению пережить неблагоприятный период без гибели.



Баобаб: вода в стволе

Баобаб способен накапливать воду в толстом стволе. В сухой сезон этот запас поддерживает жизненные процессы, поэтому дерево сохраняется, когда вокруг травы выгорают.



Сайгак: бег как способ выживания

Сайгак приспособлен к быстрому бегу по открытой местности: так легче уходить от хищников и экономить силы. Открытый ландшафт помогает вовремя замечать опасность.



Сезонные миграции в саваннах Африки

В саваннах Африки происходят масштабные сезонные перемещения животных. Стада движутся вслед за дождями и свежей травой, поэтому выживают даже при длительной засухе.

Степи и саванны в изменяющемся климате

19

Изменение режима осадков

Границы дождливых сезонов и их частота меняются. Там, где влаги становится меньше или она приходит позже, ухудшаются условия для роста трав и кормовой базы.

Опустынивание и сдвиги в природе

Утрата устойчивости экосистем ведёт к опустыниванию: падает урожайность и уменьшается разнообразие растений и животных. В саваннах также могут смещаться сроки дождей и миграции.

Рост температуры

Становится жарче, а испарение усиливается. Из-за этого почва пересыхает быстрее, и растениям сложнее поддерживать рост в течение сухих периодов.

Засухи и пожары

В засушливые годы повышается риск возгораний и сильных пожаров. Для степей это ведёт к деградации травяного покрова, а для саванн — к повторяющемуся выгоранию участков.



Что важно запомнить о степях и саваннах

Степи и саванны — открытые травянистые зоны, похожие внешне, но различающиеся климатом: степь ближе к умеренным широтам, саванна — к жарким тропикам. Эти территории важны для хозяйства и охраны редких видов.

