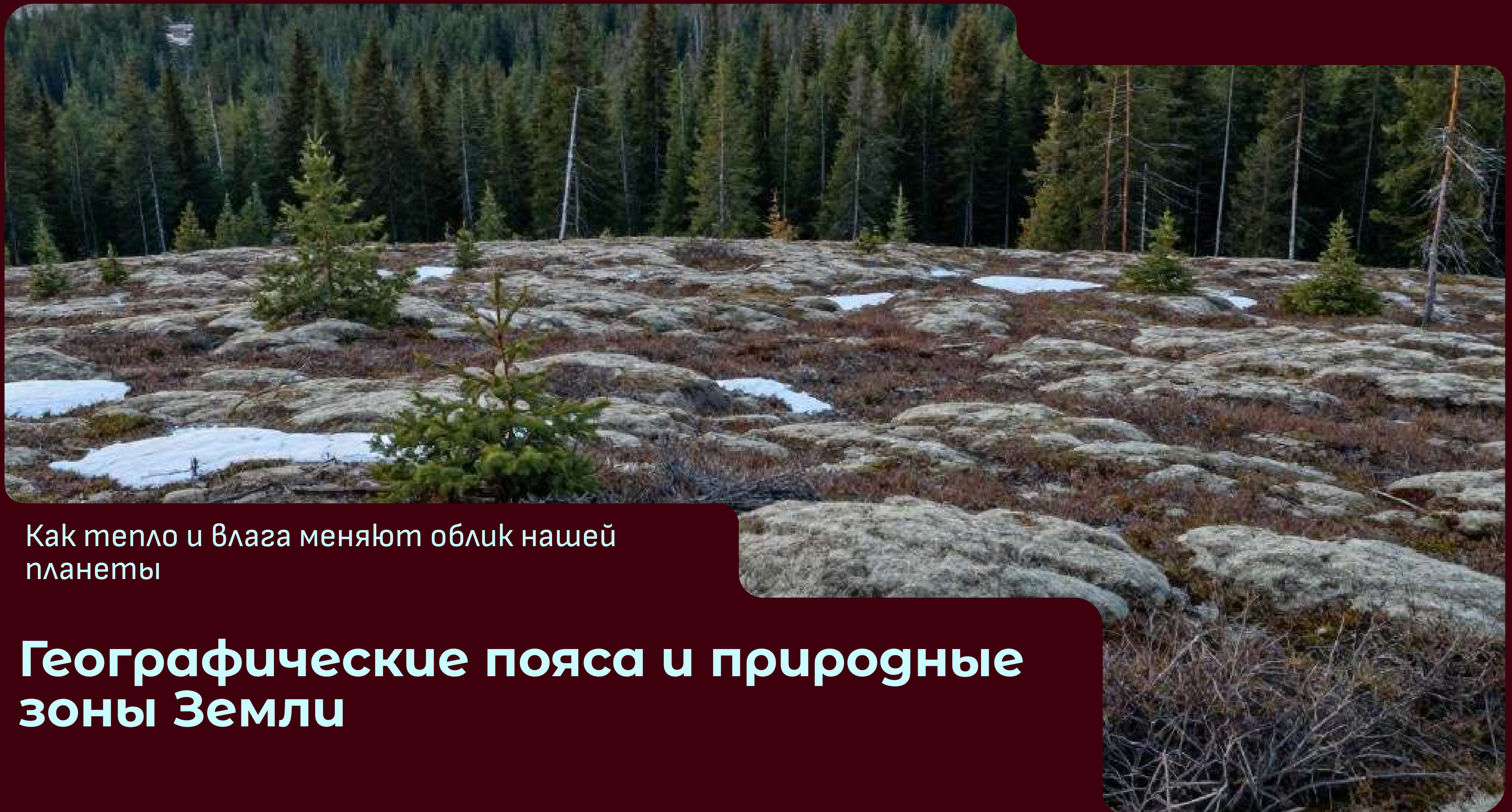




Как тепло и влага меняют облик нашей планеты

Географические пояса и природные зоны Земли

От чего зависит смена природных условий на Земле?

Природа меняется от экватора к полюсам потому, что солнечные лучи нагревают поверхность Земли не одинаково. На распределение влаги дополнительно влияют ветры, океаны, течения и рельеф, поэтому на планете есть очень разные территории — влажные, сухие, жаркие и холодные.



Широтная зональность как главный закон природы Земли

01 1. Закон смены условий

Широтная зональность показывает, что природные условия закономерно изменяются от экватора к полюсам. Вместе с климатом меняются почвы, растительность и животные, образуя последовательные природные комплексы.

02 2. Причина явления

Главная причина зональности — шарообразная форма Земли. Из-за неё солнечное тепло распределяется неравномерно: у экватора его больше, а к полюсам количество энергии постепенно уменьшается.

03 3. Что меняется вместе

При смене широты меняются температура воздуха, количество осадков и продолжительность сезонов. Эти различия определяют, какие растения могут расти, а какие животные способны выживать в таких условиях.

04 4. Почему это важно

Понимание широтной зональности помогает объяснить, почему на Земле есть влажные леса, пустыни, степи, тайга и тундра. Это основа изучения природных зон материков.

Географические пояса: от экватора до полярных широт



Экваториальный пояс

Здесь Солнце поднимается высоко над горизонтом, поэтому поверхность получает много тепла и влаги. Круглый год сохраняются высокие температуры, а погода часто бывает жаркой и дождливой.

Тропические и умеренные широты

В тропиках нередко жарко и сухо, а в умеренных широтах уже хорошо заметны смена времён года и различия между летом и зимой. Условия становятся более разнообразными.

Полярные широты

Ближе к полюсам солнечного тепла мало, поэтому лето короткое, а зима продолжительная и холодная. В таких районах природа приспособлена к суровому климату и сильному дефициту тепла.

Пояса Земли и их природные условия

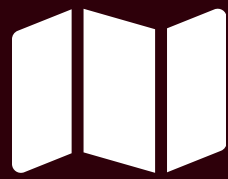
Пояс	Тепло и влага	Особенности
Экватор.	Жарко, влажно	Без резких сезонов
Тропики	Жарко, суше	Часто засухи
Полярный	Очень холодно	Долгая зима

Сравнение показывает, как вместе с широтой меняются тепло, влага и сезонность.

Чем дальше от экватора, тем меньше тепла. Это влияет на количество осадков, длительность сезонов и набор природных зон.

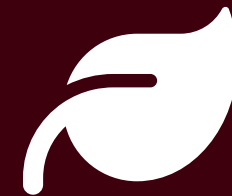
Обобщение по школьной карте географических поясов Земли

Что такое природная зона



Крупная территория

Природная зона — это большая часть Земли с похожими климатом, почвами, растениями и животными. Внутри неё природа выглядит достаточно однотипно, хотя детали могут различаться.



Связанные компоненты

Климат определяет, какие почвы сформируются, какие растения смогут расти и какие животные найдут здесь условия для жизни. Все эти компоненты тесно связаны между собой.



Переходные границы

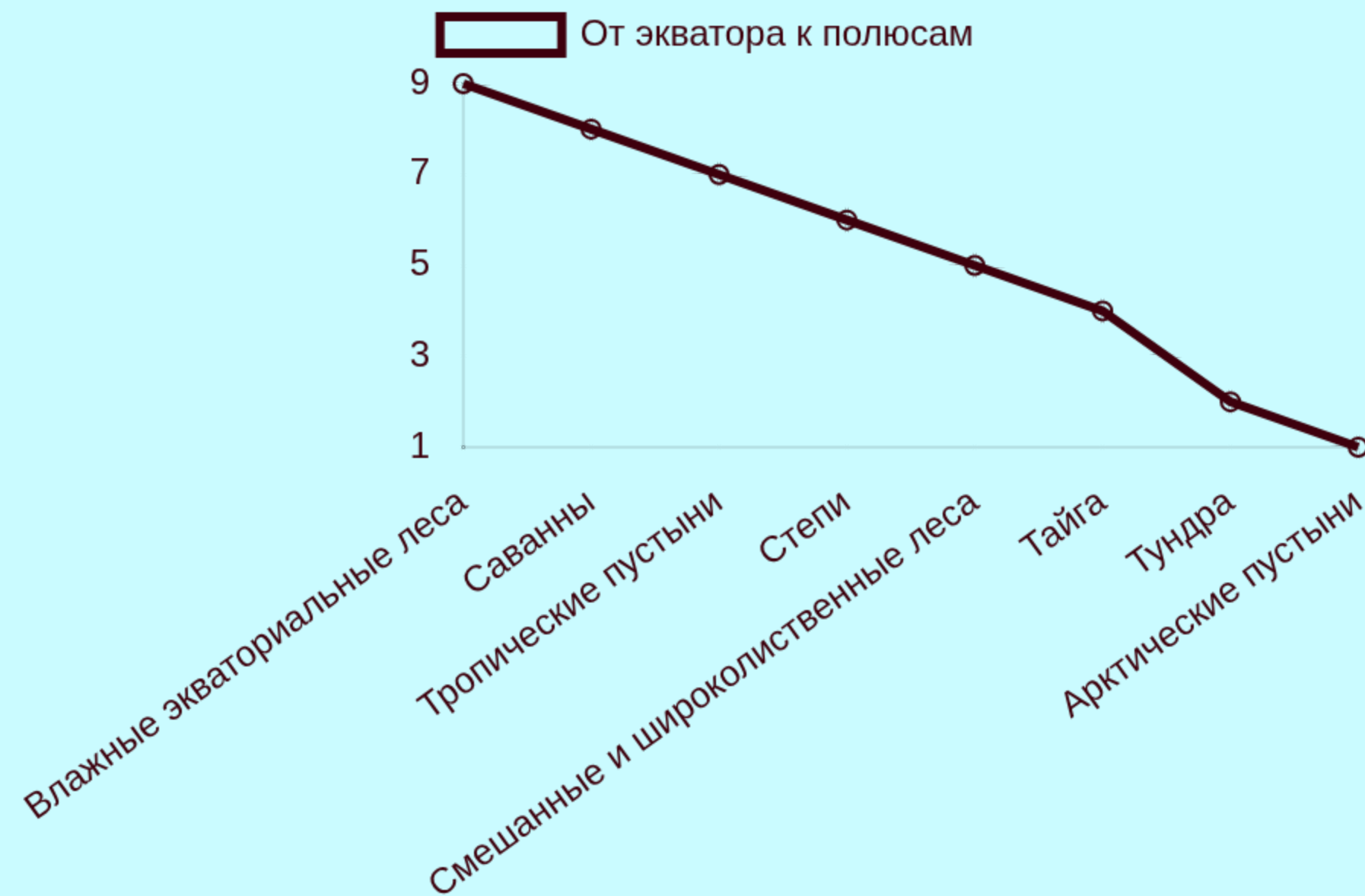
Границы природных зон часто бывают размытыми. Это происходит потому, что тепло и влага меняются постепенно, а не резко, поэтому одна зона плавно переходит в другую.



Влияние местности

На размещение зон влияют не только широта, но и рельеф, удалённость от океана и направление ветров. Из-за этого одинаковые по широте территории могут сильно отличаться.

Смена природных зон по широте



На схеме видно, что природные зоны сменяются не случайно, а по мере уменьшения тепла и изменения увлажнения.

Последовательность зон отражает общий закон: от влажных и тёплых условий к холодным и бедным жизнью.



Влажные экваториальные леса

- **Постоянная жара и влажность**

В этой зоне весь год жарко и очень влажно, поэтому растения растут быстро и почти не испытывают сезонных ограничений. Условия особенно благоприятны для густой растительности.

- **Многоярусный лес**

Лес здесь имеет несколько ярусов: высокие деревья, нижний подлесок, лианы и эпифиты. Такая структура помогает растениям использовать свет, которого мало в нижних слоях.

- **Богатый животный мир**

В экваториальных лесах обитает множество насекомых, птиц, обезьян и других животных. Разнообразие видов очень велико, потому что здесь круглый год есть пища и укрытия.

- **Бедные почвы**

Почвы в этих лесах часто вымыты сильными дождями и содержат мало питательных веществ. Основная часть веществ быстро возвращается в природу через опавшие листья и разложение органики.

Саванны и редколесья

1. Жаркий климат

01

Саванны находятся в районах, где тепло сохраняется круглый год, но осадки распределяются неравномерно. Обычно чередуются влажный и сухой сезоны, и именно это определяет жизнь природы.

2. Травы и отдельные деревья

02

Основу растительности составляют высокие травы. Среди деревьев встречаются акации, баобабы и редкие группы других пород, которые приспособлены к жаре и недостатку влаги.

3. Животный мир

03

Для саванн характерны крупные травоядные животные и хищники. Многочисленные виды приспособились к поиску воды, миграциям и жизни в условиях сезонной засухи.

4. Сезонность осадков

04

Главный фактор существования саванн — повторяющаяся смена влажного и сухого периодов. Когда начинается засуха, растения замедляют рост, а животные перемещаются к водоёмам.

Тропические пустыни и полупустыни



Очень мало осадков

В тропических пустынях осадков крайне мало, часто меньше 200 мм в год. Из-за этого воды не хватает ни растениям, ни животным, а поверхность долго остаётся сухой.

Резкие перепады температуры

Днём солнце сильно нагревает землю, поэтому бывает очень жарко. Ночью воздух быстро остывает, и температура заметно понижается, иногда почти до прохладной.

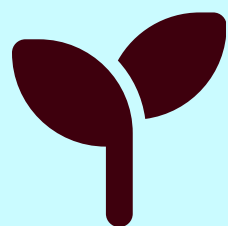
Приспособления растений

Растения имеют длинные корни, колючки, мелкие листья или толстые стебли, которые помогают запасать воду. Такие признаки позволяют выживать в условиях сильной засухи.

Ночная активность животных

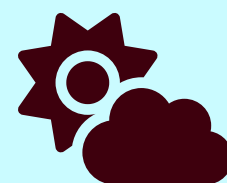
Многие животные активны ночью, когда становится прохладнее. Днём они прячутся в норах или тени и умеют экономно расходовать воду, чтобы пережить жару.

Почему степи, прерии и пампа так похожи



Злаковый покров

В этих зонах мало влаги для густых лесов, поэтому пространство занимают злаки. Они быстро отрастают после засухи и хорошо переносят ветреную погоду и открытые равнины.



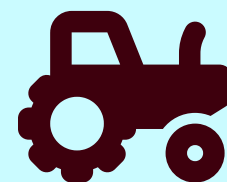
Климат без крайностей

Лето здесь тёплое, а осадков недостаточно для леса, но больше, чем в пустынях. Из-за этого природа выглядит открытой, а растения растут главным образом в травяном ярусе.



Плодородные почвы

Во многих степных районах сформировались очень плодородные почвы, которые хорошо удерживают питательные вещества. Поэтому эти территории издавна активно используются под пашни и пастбища.

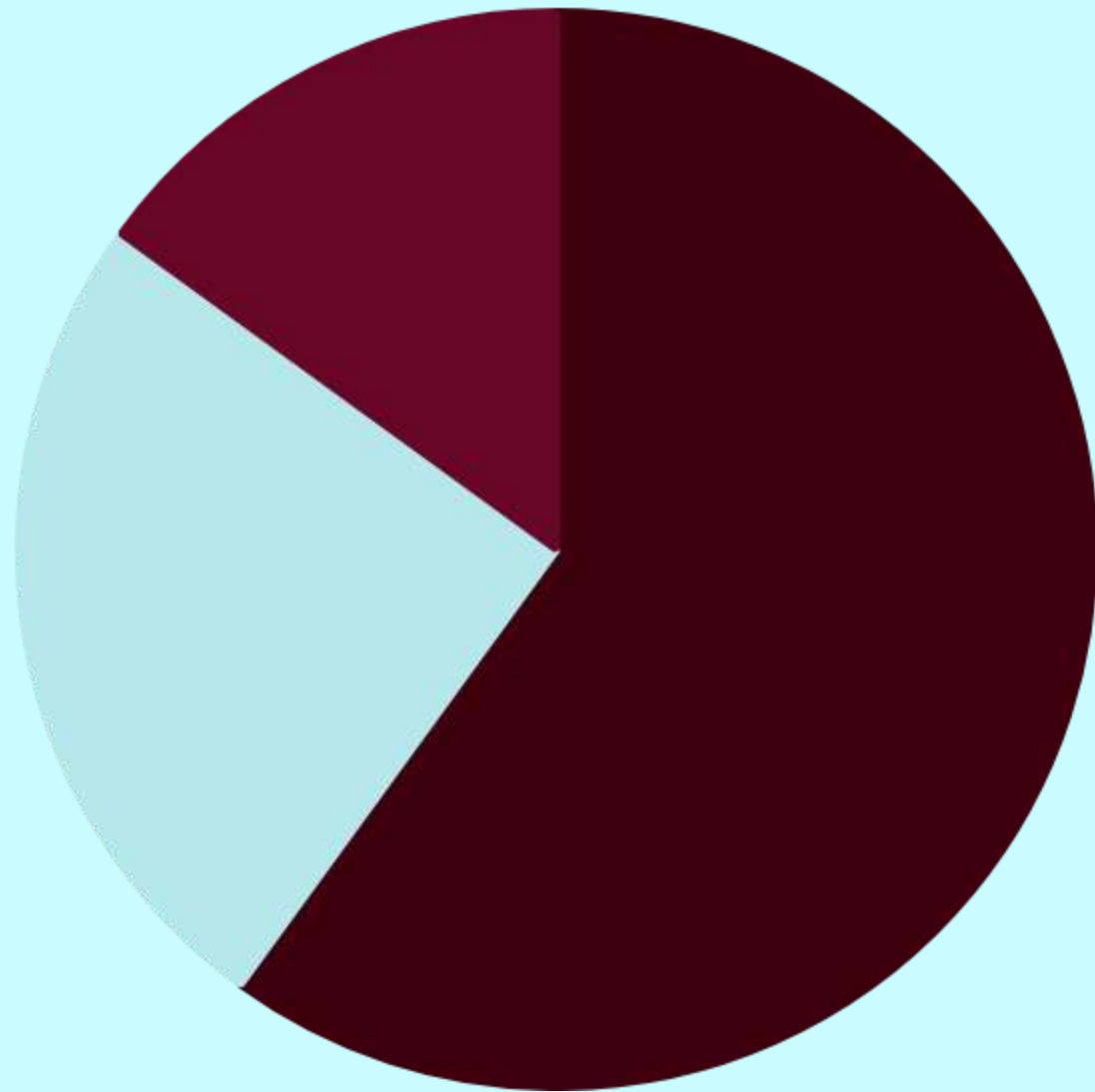


Освоение человеком

Степи, прерии и пампа сильно изменены людьми: поля и дороги заняли большие площади. Естественные участки сохранились не везде, поэтому многие виды нуждаются в охране.

Лесные зоны умеренного пояса

■ Тайга ■ Смешанные леса ■ Широколиственные леса



Лесные зоны образуют последовательную полосу от более холодных к более тёплым районам умеренного пояса.

Тайга преобладает по площади, а широколиственные леса встречаются там, где климат теплее и влажнее.

Тайга — крупнейшая лесная зона суши



01 Гигантская полоса лесов

Тайга тянется через огромные пространства Северного полушария. Особенно широко она представлена в России, Канаде и Скандинавии, где климат долгий холодный сезон.

02 Хвойные породы

Главные деревья тайги — ель, сосна, лиственница и пихта. Их иголки помогают экономить воду и выдерживать морозы, а кроны сохраняют меньше снега.

03 Холодный климат и почвы

Зима в тайге длительная и снежная, лето короткое. Подзолистые почвы бедны питательными веществами, поэтому растения растут медленнее, чем в более тёплых лесах.

04 Животные северного леса

Лоси, медведи, рыси, соболи и многие птицы хорошо приспособлены к холоду. Они используют густой мех, запас жира и сезонные перемещения для выживания.

Как меняются тундра и лесотундра

Северные берега

Лесотундра и тундра тянутся вдоль побережий Северного Ледовитого океана. Здесь уже чувствуется влияние холода, а деревья становятся редкими и низкими.

Короткое лето

Тёплый период очень недолгий, поэтому растения успевают пройти лишь часть жизненного цикла. Основу покрова составляют мхи, лишайники и карликовые кустарники.

Вечная мерзлота

Замёрзший слой грунта не даёт корням уходить глубоко и задерживает воду у поверхности. Из-за этого почвы переувлажнены, а лес почти не может закрепиться.

Ледяные просторы Арктики



Земля, где правят снег и ветер

Арктическая пустыня выглядит почти безжизненной: почва скрыта под снегом и льдом, а каменные участки появляются лишь местами. Растения встречаются редко и обычно растут очень медленно. Даже летом здесь сохраняется ощущение холода и открытого ветра.



Жизнь у края льда

Животные этой зоны связаны с морем и прибрежными льдами. Белые медведи, тюлени и морские птицы находят пищу там, где суша встречается с водой. Их образ жизни помогает переживать суровые условия и долгую полярную зиму.

От тепла и влаги к природной зоне

Схема показывает, как последовательные природные условия формируют целостный природный комплекс.

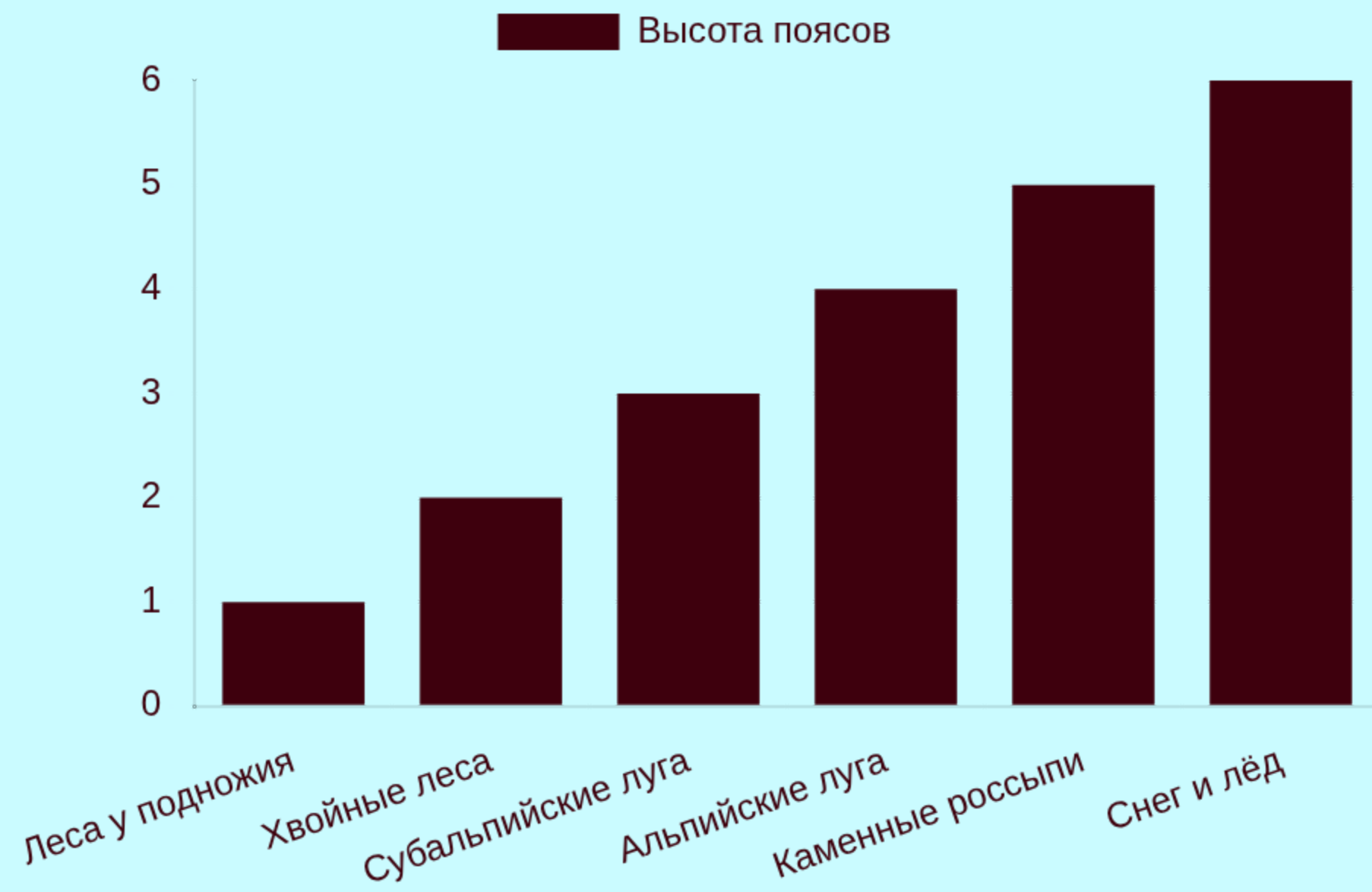
Сравнение природных зон по основным признакам

Таблица показывает, как природные условия меняются от жарких и влажных зон к холодным и сухим.

Чем меньше тепла и влаги, тем ниже растительность и беднее почвы; климат напрямую задаёт облик природной зоны.

Зона	Климат	Почвы	Растения
Экваториальные леса	жарко, влажно	красно-жёлтые	Вечнозелёные
Саванны	жарко, сезоны	красно-бурые	Высокие травы

Высотная поясность в горах



С высотой меняются не только растения, но и условия жизни: воздух становится разреженнее, а вегетационный период заметно короче.

Чем выше в горы, тем холоднее и беднее растительность: природные пояса сменяются почти как при движении от экватора к полюсам.

Обобщённая учебная схема высотной поясности



Как человек меняет природные зоны

- **Вырубка лесов**

Удаление лесов нарушает привычную среду обитания животных и меняет влажность, почвы и микроклимат. На освобождённых территориях природа восстанавливается очень медленно.

- **Распашка степей**

Когда степи превращают в поля, исчезают естественные травяные сообщества и места обитания многих видов. Вместе с этим усиливается риск эрозии почв.

- **Добыча и загрязнение**

Карьерные работы, транспорт и промышленные выбросы изменяют поверхность земли и качество воздуха и воды. Это особенно заметно в районах с уязвимой природой.

- **Охрана и восстановление**

Заповедники, национальные парки и посадка лесов помогут сохранить редкие виды и вернуть природным зонам часть утраченных свойств. Такая работа особенно важна рядом с городами и дорогами.

Природа Земли читается по поясам и зонам

Географические пояса показывают распределение тепла и влаги, а природные зоны — как эти условия создают разные ландшафты. Понимая их, легче видеть связь природы, человека и планеты.