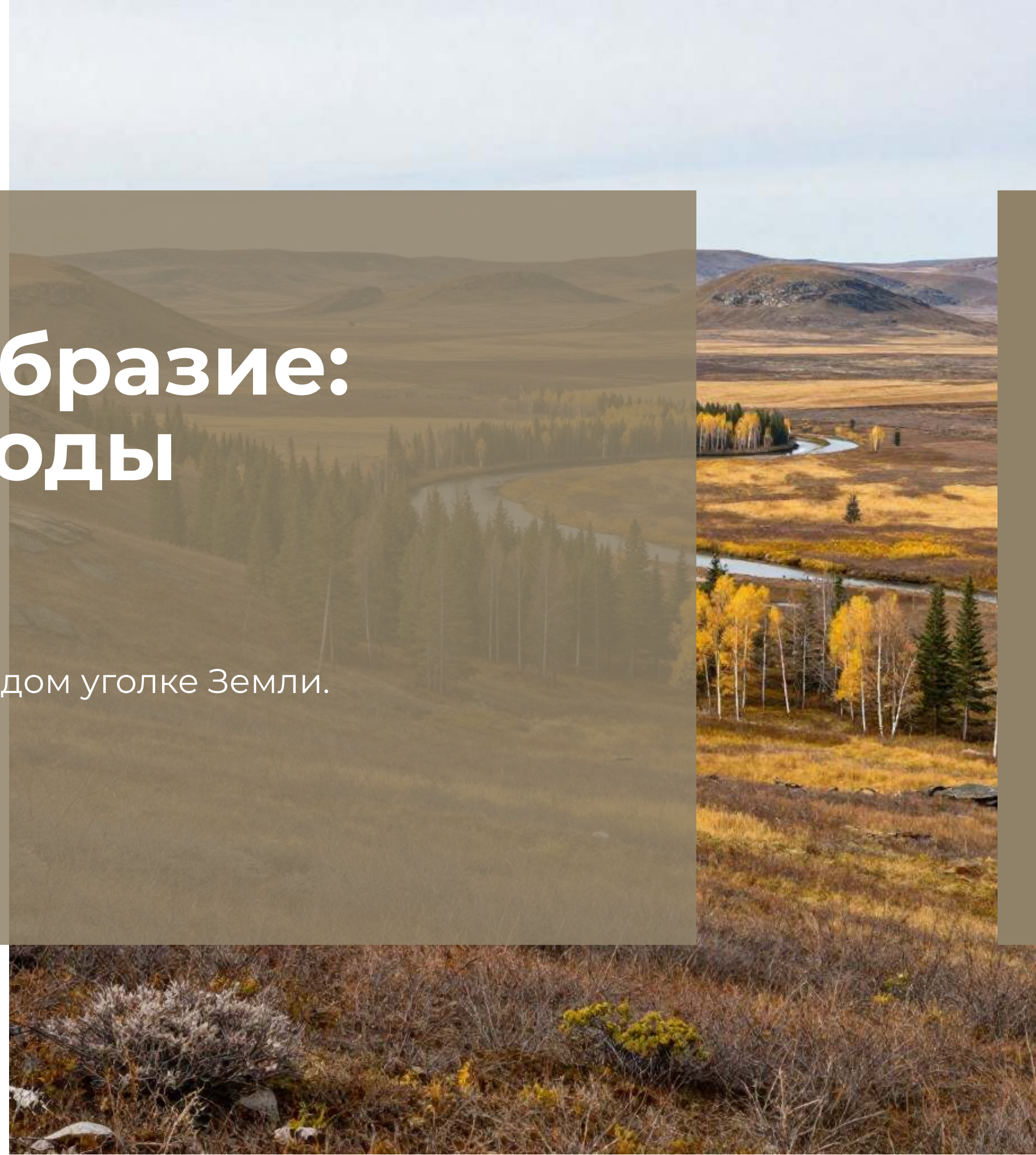


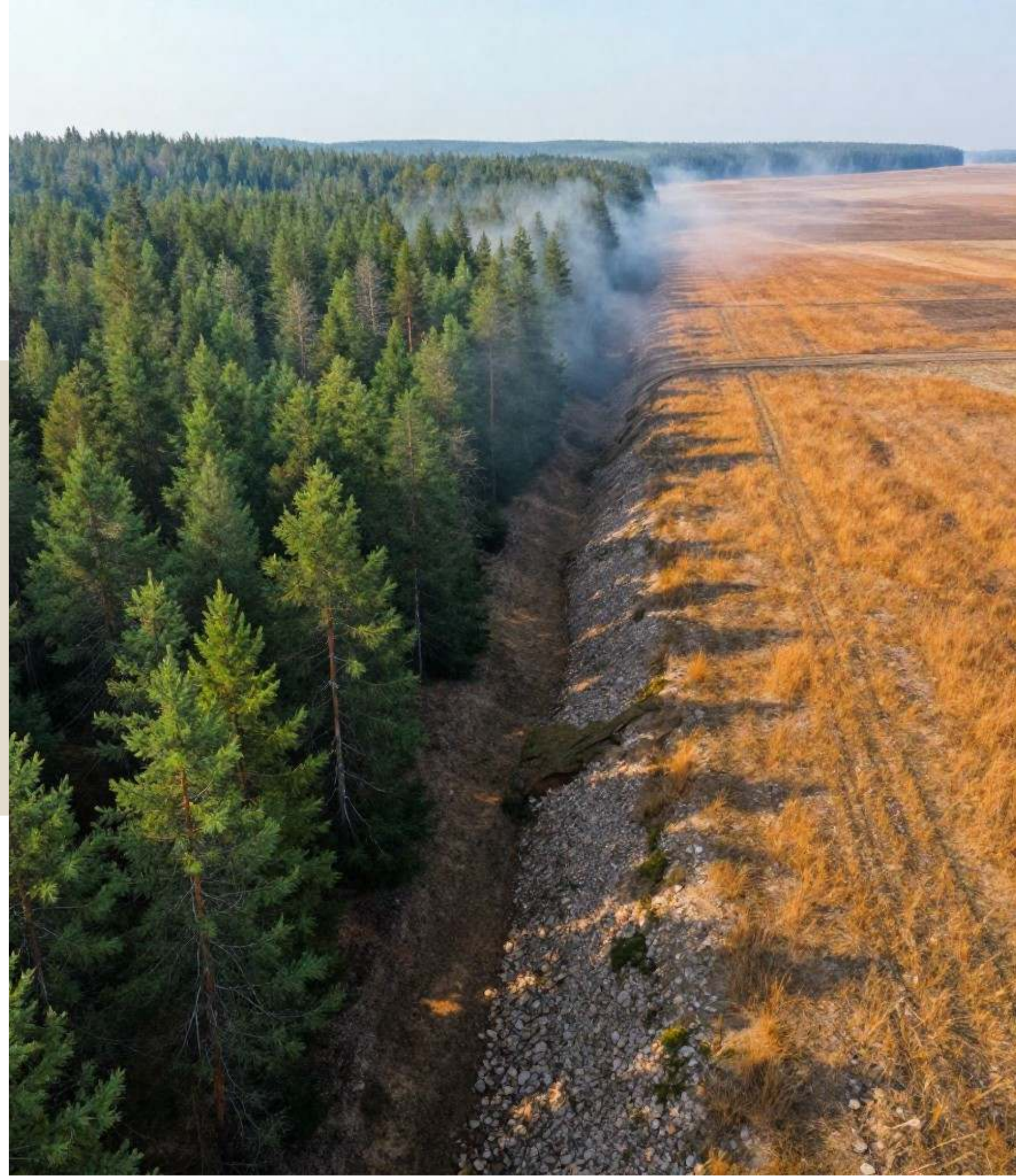
Природное своеобразие: почему мир природы не одинаков

Мир природы складывается по-разному в каждом уголке Земли.



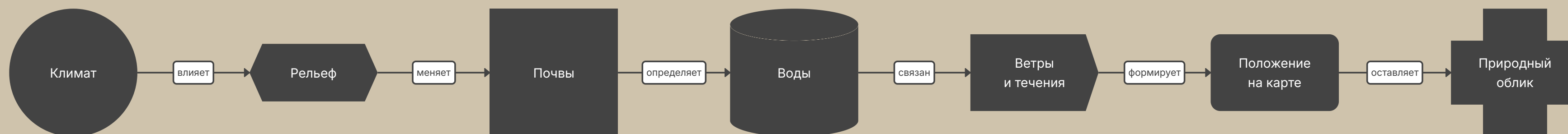
Чем одно место не похоже на другое

Природное своеобразие показывает, чем один уголок Земли отличается от другого: климатом, растениями, животными, почвами и водой.



От факторов к природному облику

Связи показывают, как несколько факторов вместе создают особенности территории.



4 сезона

смена сезонов определяет ритм жизни растений и животных

Смена сезонов определяет ритм жизни растений и животных: где лето короткое, а зима долгая, приспособления особенно заметны.

Обобщение по теме «Климат и природные зоны»

Горы и равнины: высота меняет природу

○ Склоны разные

Горы меняют распределение тепла и влаги уже на небольшом расстоянии. Из-за этого на одном склоне могут расти более теплолюбивые растения, а на другом сохраняются прохладные и влажные условия.

○ Солнце и тень

Южные склоны обычно получают больше солнечного света, поэтому прогреваются сильнее и быстрее теряют влагу. Северные склоны дольше остаются прохладными и часто лучше сохраняют снег и влажную почву.

○ Выше — холоднее

С высотой температура понижается, а ветер становится сильнее. Поэтому в горах природные условия меняются поясами: лес, затем луга, каменистые участки и, наконец, снежные вершины.

○ Горная выносливость

Животным и растениям приходится подстраиваться к крутым склонам, бедным почвам и резкой смене погоды. Здесь особенно важны цепкие корни, короткие стебли и умение быстро переносить холод.



Почвы и вода как основа жизни

Почва и вода определяют, какие растения смогут закрепиться на территории и сколько влаги они получают.

Плодородие и доступность воды напрямую влияют на состав растительности.

Условия	Что важно
Песчаные почвы	мало влаги
Чернозём	много питательных веществ
Поверхностные воды	реки и озёра
Подземные воды	скрытая влага

Обобщение по теме «Почвы и внутренние воды»

Как прошлое Земли влияет на природу сегодня

Ледниковый след

Древние ледники двигались по поверхности суши и выравнивали одни участки, а в других оставляли холмы, морены и озёрные котловины. Так возникли заметные различия даже между соседними территориями.

Современный результат

Старые формы рельефа сохранились до наших дней и продолжают влиять на природу местности. Именно поэтому рядом могут оказаться очень разные природные комплексы, хотя они находятся недалеко друг от друга.

Движение Земли

Движение материков, поднятие гор и разломы земной коры меняли очертания суши на протяжении миллионов лет. Эти процессы создавали хребты, равнины и участки с разными почвами и условиями увлажнения.

Тундра под ветром и снегом

○ Безлесная зона

Тундра лежит в зоне сурового климата, где сильный ветер и холод мешают расти высоким деревьям. Вместо леса здесь господствуют мхи, лишайники и низкие кустарники, прижатые к земле.

○ Короткий сезон

Лето здесь короткое, а почва долго остаётся промёрзшей. Поэтому растения успевают быстро цвести и созревать, а животные используют каждый тёплый день для поиска пищи и выращивания потомства.

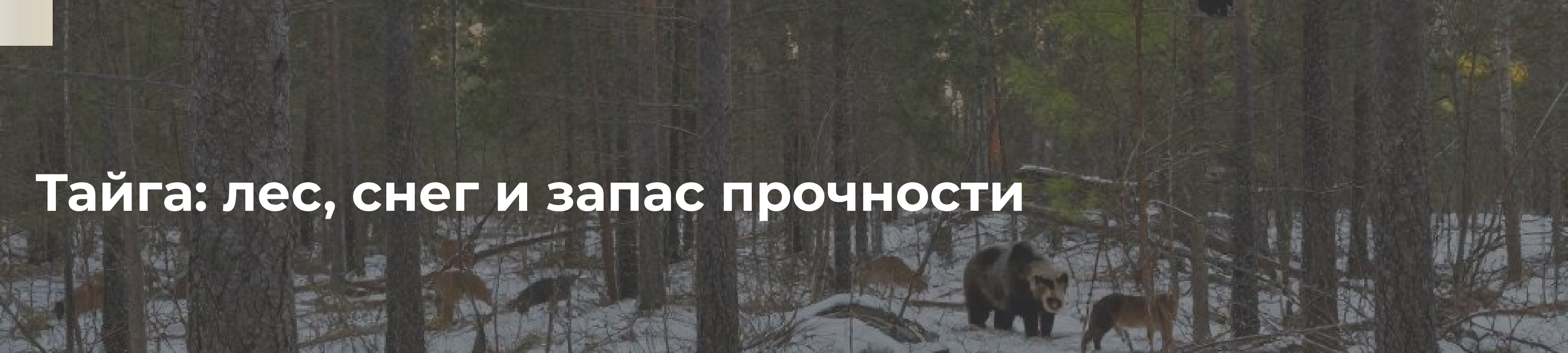
○ Живые приспособления

Северный олень, песец и лемминг хорошо переносят холод благодаря густому меху, плотному телу и умению экономить энергию. Многие птицы прилетают в тундру только на лето, когда появляется корм.

○ Хрупкая природа

Из-за бедной почвы и низких температур тундра восстанавливается очень медленно. Любое повреждение растительного покрова долго заметно, поэтому эта зона особенно нуждается в бережном отношении.





Тайга: лес, снег и запас прочности

01

1. Хвойный лес

Тайга занимает огромные пространства и состоит главным образом из хвойных деревьев. Ель, сосна и лиственница лучше других переносят морозы, а их узкая хвоя помогает экономить воду в холодный сезон.

02

2. Защита от снега

Зимой густая крона задерживает снег, а стволы и ветви выдерживают его тяжесть. Благодаря этому тайга остаётся устойчивой к долгой зиме, метелям и резким перепадам температуры.

03

3. Животные тайги

Лес даёт убежище и корм многим животным. Белка находит шишки и семена, медведь готовится к зиме, рысь охотится в укрытии, а глухарь использует лесной покров для жизни и размножения.

04

4. Ритм сезонов

Сезонность в тайге выражена очень чётко: весной и летом природа быстро оживает, а осенью готовится к холодам. Именно смена сезонов определяет весь ритм лесной жизни.

Степь и полупустыня: истории жизни без лишней влаги



Волны трав

В степи горизонт открыт ветру, а трава колышется волнами до самого края неба. Злаки успевают быстро расти весной, пока в почве ещё есть влага. Летом растения становятся ниже и плотнее, чтобы пережить засуху и палящее солнце.



Жизнь под жарким ветром

Полупустыня выглядит строже: между редкими кустами лежат сухая почва и участки голого грунта. Здесь особенно заметны глубокие корни, колючки и умение растений беречь влагу. Животные прячутся в норах и выходят на поиски пищи в прохладное время.



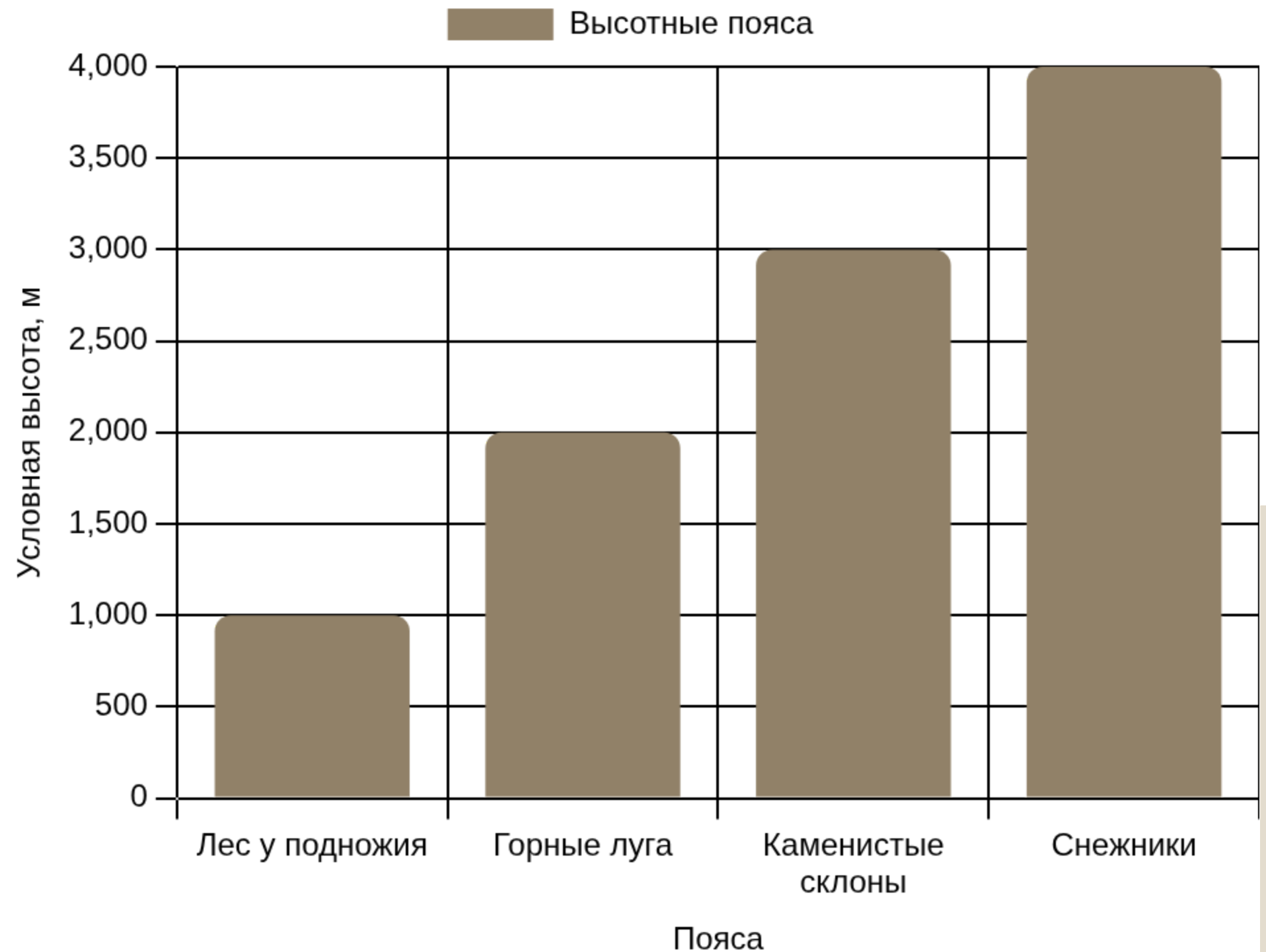
Экономия сил и воды

В сухих местах каждый день связан с поиском воды и тени. Поэтому животные двигаются быстро, а многие активны вечером или ночью. Такая жизнь помогает им избежать перегрева и использовать скудные ресурсы открытого пространства максимально бережно.

Горы: высотная поясность

С высотой в горах уменьшаются тепло и давление, поэтому природные пояса сменяются очень быстро даже на небольшом расстоянии.

Чем выше поднимается местность, тем короче и суровее становятся условия, а растительность и животные заметно меняются.



Схематическая иллюстрация по материалам урока о высотной поясности.

Главные особенности тропического леса

✓ Постоянное тепло

Тёплый и влажный климат круглый год создаёт условия для непрерывного роста растений. Из-за этого здесь накапливается особенно много видов, связанных между собой.

✓ Жизнь по ярусам

Многоярусный лес даёт жильё на разных уровнях. Одни животные ищут пищу в кронах, другие — на стволах и в подлеске, почти не спускаясь на землю.

✓ Избыток влаги

Осадки выпадают часто, а воздух остаётся влажным. Листья растений крупные, чтобы быстрее использовать свет, а корни помогают удерживать деревья в мягкой почве.

✓ Приспособления животных

Яркая окраска, маскировка и жизнь на деревьях помогают скрываться от врагов и находить пищу. В таких условиях особенно важны ловкость и точность движений.

Условия и признаки природных зон

Зона	Условия	Признаки
Тундра	Холод	Мхи, лишайники
Тайга	Снег	Хвойные леса
Степь	Сухость	Злаки, полынь

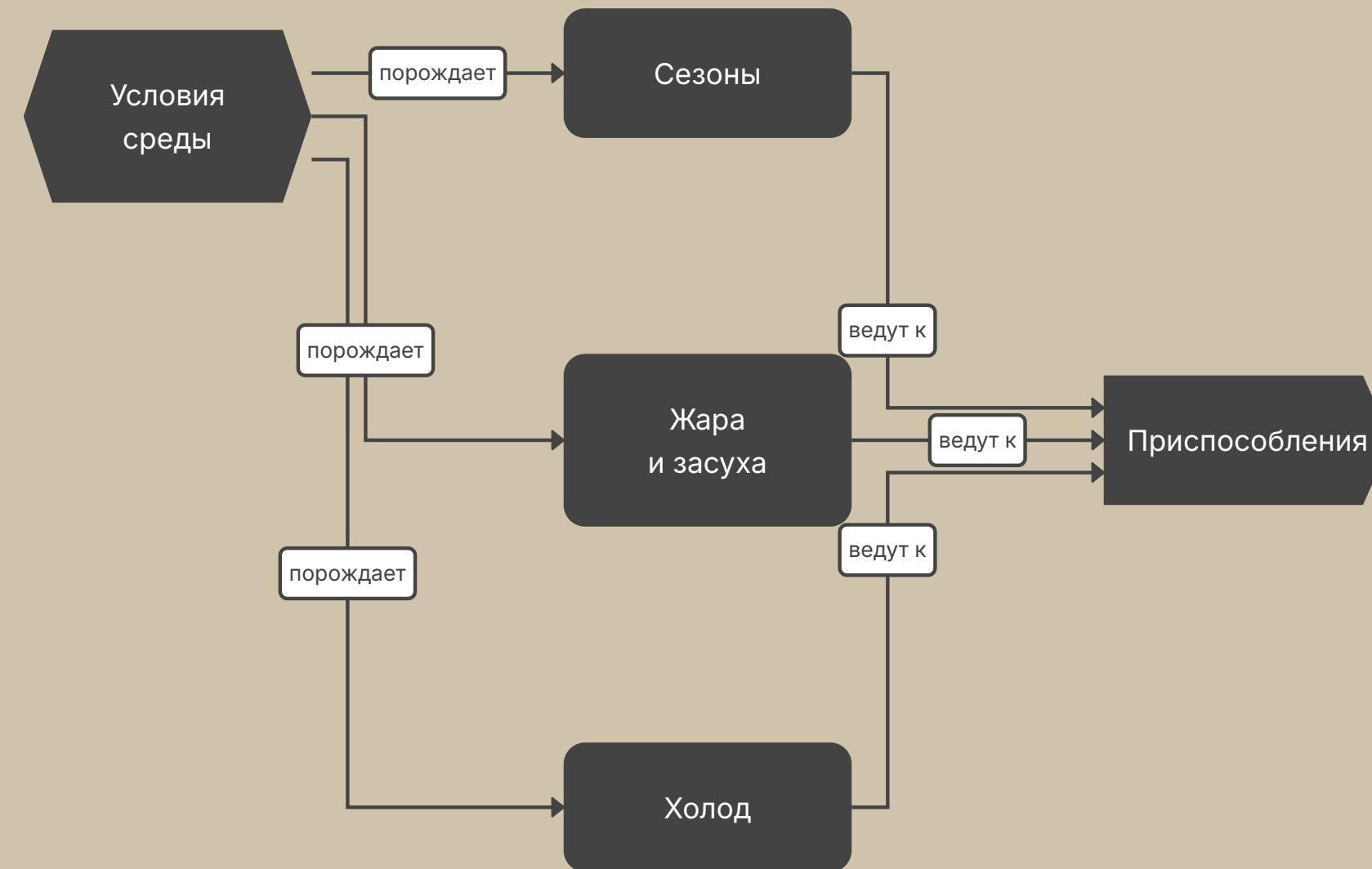
Сравни основные природные зоны по условиям и легко увидишь, почему у каждой свой набор живых организмов.

Один и тот же природный признак сразу подсказывает набор растений и животных: холод, влага, засуха или высота меняют всё сообщество.

Схема составлена по материалам урока о природных зонах.

Три главные группы адаптаций

Схема показывает, как разные природные условия вызывают разные способы выживания у организмов.



Экологические связи в природе

○ Растения-кормильцы

Растения — основа любой экосистемы: они создают органические вещества из света, воды и углекислого газа. Без них травоядным, а затем и хищникам нечем питаться.

○ Помощь в распространении

Травоядные не только питаются растениями, но и переносят семена, а насекомые и птицы помогают опылению. Так виды поддерживают друг друга и расселяются дальше.

○ Роль хищников

Хищники регулируют численность других животных. Если их становится слишком мало или слишком много, равновесие нарушается, и некоторые виды начинают исчезать или, наоборот, размножаться слишком быстро.

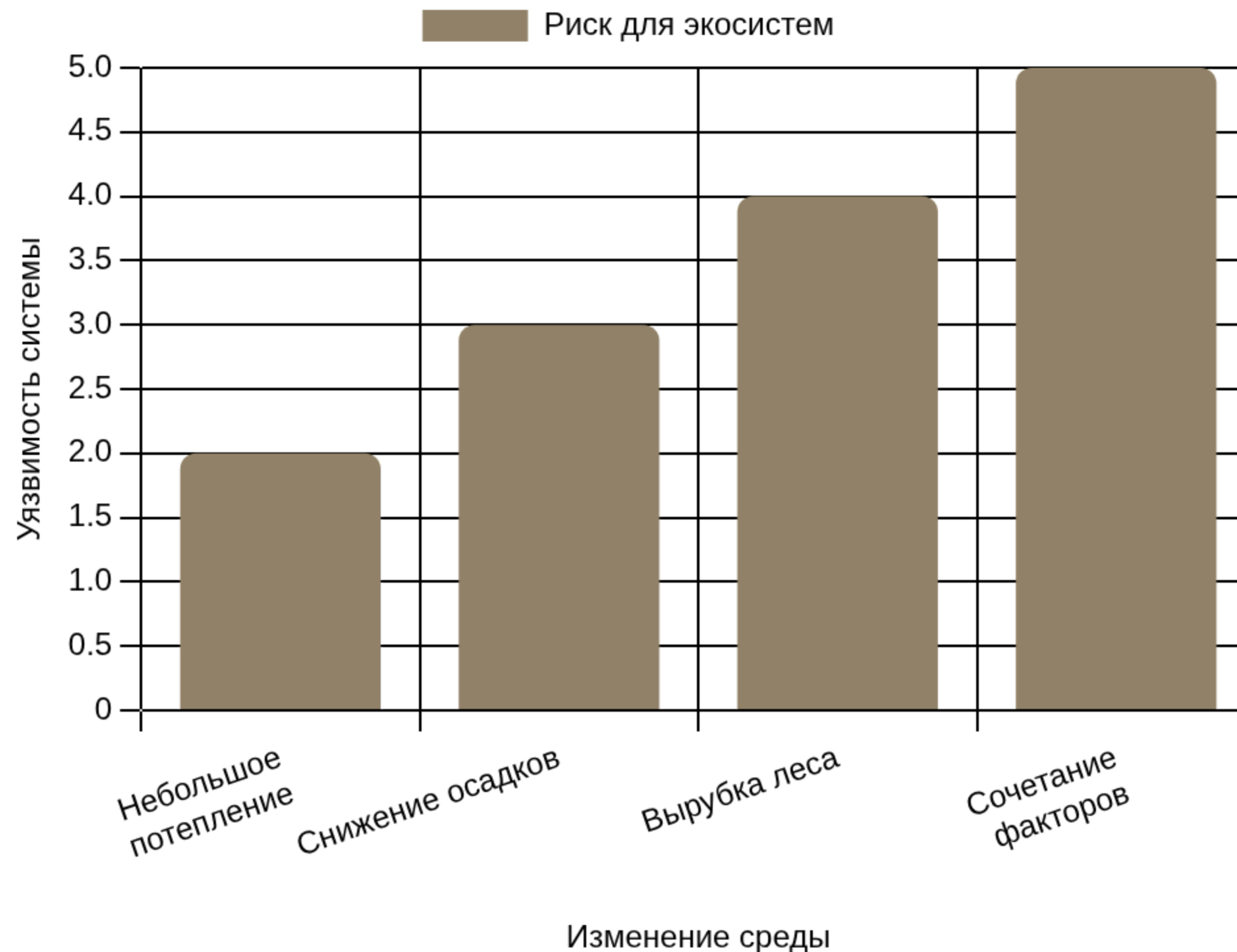
○ Разложение и круговорот

Грибы и бактерии разлагают остатки растений и животных. Они возвращают вещества в почву, чтобы круговорот продолжался, а новые растения могли расти.

Почему природное равновесие хрупкое

Природные системы реагируют не только на сильные, но и на постепенные изменения: они накапливают последствия годами.

Чем больше изменений действует одновременно, тем выше риск для пищевых цепей, мест обитания и устойчивости природной зоны.



Схематическая иллюстрация по материалам урока о хрупкости природного равновесия.

Влияние человека на природу



1

1. Разрушение мест обитания

Вырубка лесов и распашка земель убирают защиту для многих видов. Животным становится труднее находить укрытие, а растения быстрее исчезают с открытых и пересушенных участков.

2

2. Разделение территорий

Дороги, карьеры и новые постройки разрезают природные территории на отдельные участки. Из-за этого животным сложнее перемещаться, искать пищу и находить пары.

3

3. Загрязнение среды

Загрязнение воды и воздуха ухудшает состояние почв, рек и озёр. Страдают не только крупные животные, но и растения, насекомые, грибы и микроорганизмы.

4

4. Долгие последствия

Когда экосистема ослаблена, почвы быстрее разрушаются, а редкие виды восстанавливаются очень медленно. Поэтому самые уязвимые зоны требуют особенно бережного отношения.

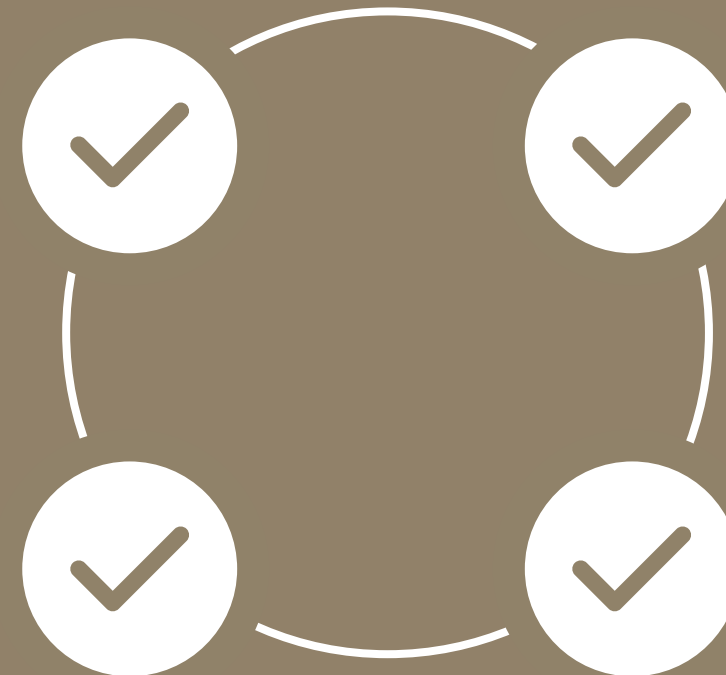
Что помогает сохранять природу

Заповедная защита

Заповедники нужны для строгой охраны природы: там особенно важно сохранить редкие виды, места гнездования и естественные связи между живыми организмами без лишнего вмешательства человека.

Личные привычки

Школьник может помочь очень просто: не оставлять мусор, не рвать редкие растения, не шуметь рядом с животными и бережно относиться к воде.



Парки и маршруты

Национальные парки позволяют беречь природные комплексы и одновременно знакомить людей с ними через безопасные маршруты, экскурсии и правила поведения на территории.

Наблюдение и участие

Наблюдения за птицами, растениями и погодой помогают лучше понимать природу. Участие в акциях и проектах делает охрану окружающей среды привычной частью жизни.

Проверь себя по признакам

○ Холод и открытая земля

Если перед тобой низкие кустарники, мхи, лишайники и следы снега, это, скорее всего, тундра. Короткое лето и холод сразу заметны по скудной растительности.

○ Сухость и просторы

Если видно сухую траву, широкие открытые пространства и сильный ветер, это признак степи или полупустыни. У растений в таких местах обычно глубокие корни.

○ Хвойный лес

Густой хвойный лес, много снега зимой и сравнительно влажный воздух чаще всего указывают на тайгу. Здесь легко заметить высокие деревья и тёмную крону.





Природа Земли не повторяется

Природа в разных уголках Земли неповторима, потому что климат, рельеф, воды, почвы и история планеты складываются по-разному. Беречь это разнообразие можно каждый день.