

Географическая зональность

Как климат формирует природные
зоны Земли



Что изучает зональность

Зональность показывает, что природа на Земле меняется не случайно, а по устойчивым законам. Одни территории влажные и лесные, другие сухие или холодные.



Почему природа меняется полосами

Повторяемость изменений

- 1 Наблюдения в природе показывают, что по мере движения к югу или в горы меняются тепло, увлажнение и внешний облик ландшафта. Эти изменения повторяются закономерно.

Связь компонентов

- 2 Климат задаёт условия для почв, растений и животных. Поэтому смена природных компонентов идёт не отдельно, а как единая система взаимосвязанных признаков территории.

Полосы и высота

- 3 Учение о зональности помогает объяснить, почему леса, степи и пустыни располагаются полосами, а в горах природные пояса сменяют друг друга по высоте.

Развитие идей зональности

Конец XIX века

В конце XIX века русские географы и почвоведы начали связывать природные различия территорий с климатом и закономерной сменой условий на поверхности Земли.

XX век

В XX веке учение о природных зонах получило развитие в работах о почвах, растительности и географических поясах. Оно стало важной частью школьной географии.

Современное значение

Сегодня зональность используют для объяснения карт природы, сравнения материков и анализа того, как климат влияет на ландшафты и живые организмы.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

1

Что такое зональность

Географическая зональность — это закономерная смена природных условий от экватора к полюсам и от подножья гор к вершинам. Она отражает общий порядок в природе Земли.

2

Что такое зона

Природная зона — крупная территория, где климат, почвы, растительность и животные образуют устойчивое сочетание. У таких территорий обычно похожий внешний облик и режим природных процессов.

3

Два направления

Широтная зональность связана с изменением природных условий по широте, а высотная — с подъёмом в горах. Обе показывают, как природа реагирует на тепло и влагу.

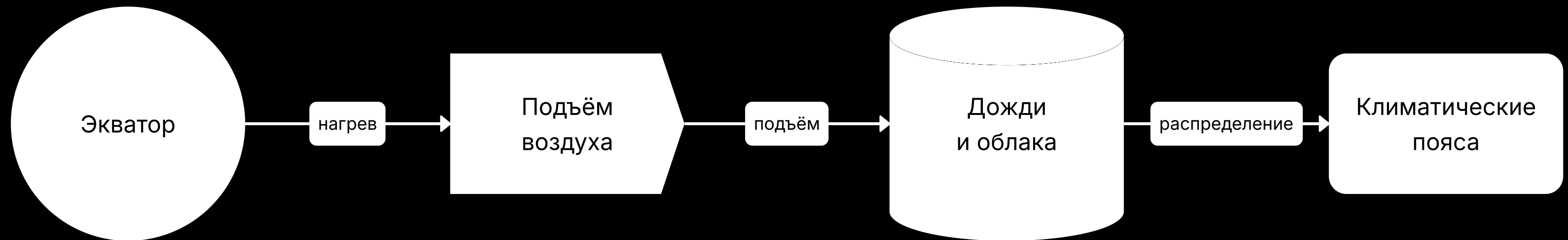
90°

**угол падения солнечных
лучей у экватора близок
к прямому**

Прямое солнечное освещение у экватора усиливает нагрев поверхности и запускает смену природных зон к полюсам.

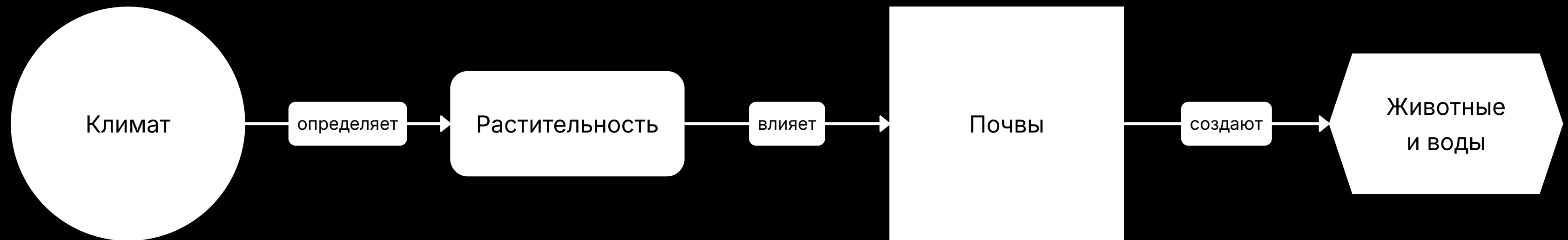
Как воздух и осадки создают пояса

Схема атмосферной циркуляции и распределения влаги по Земле

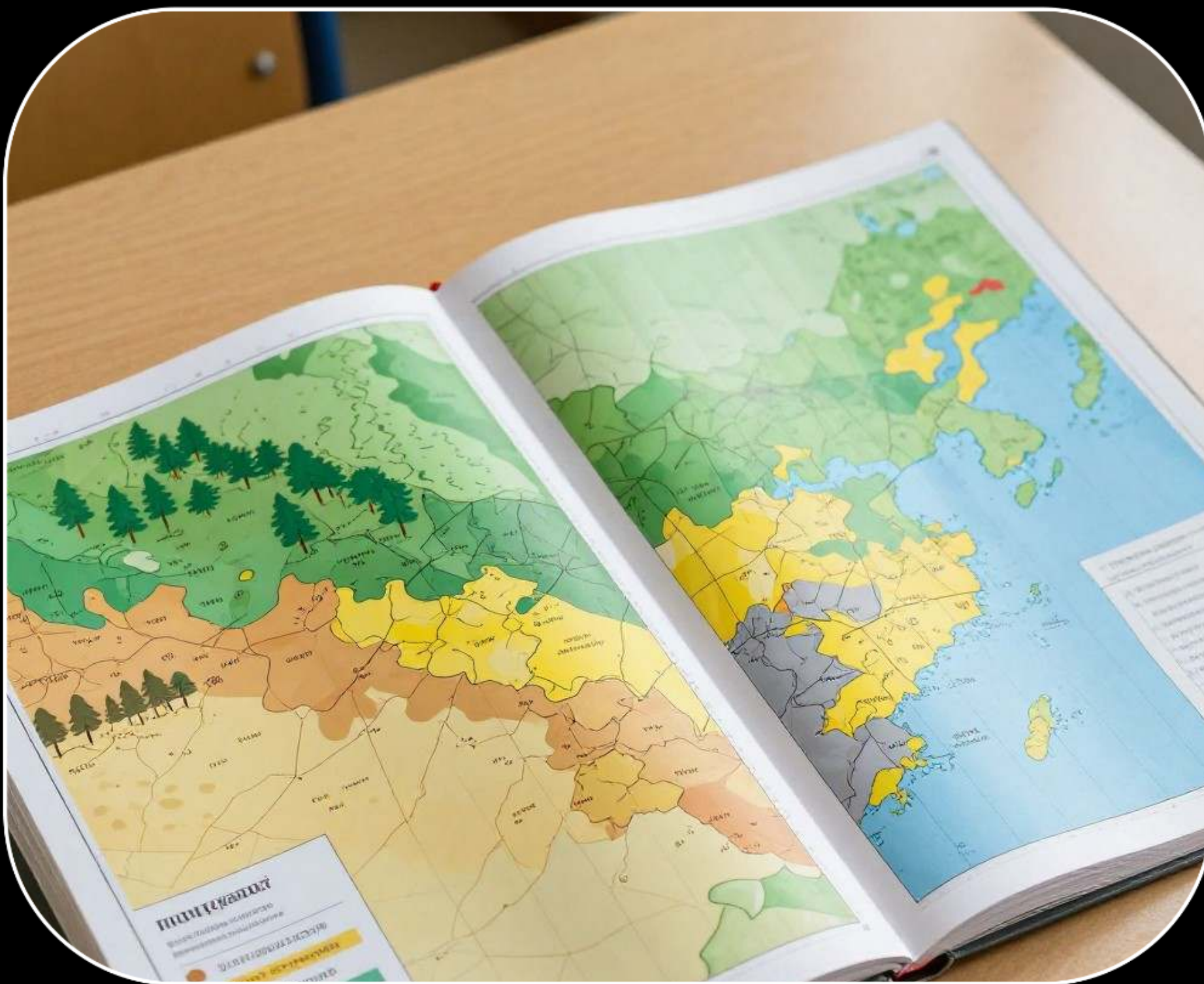


Цепочка природных компонентов

Связь природных компонентов территории в школьной географии



Как читать карты природных зон



Легенда карты

На карте природных зон сначала смотрят легенду: она показывает, какие цвета и знаки соответствуют лесам, степям, пустыням и тундре. Без легенды карту легко прочесть неправильно.

Широта и климат

Параллели помогают увидеть широтную смену природных поясов. Если сравнить карту зон с картой климата, станет понятно, как температура и осадки связаны с типом территории.

Почему границы разные

Границы зон на карте редко бывают ровными. Их смещают океаны, ветры, рельеф и морские течения, поэтому природные области выглядят извилистыми и неодинаковыми по ширине.

Природные зоны как полосы на Земле

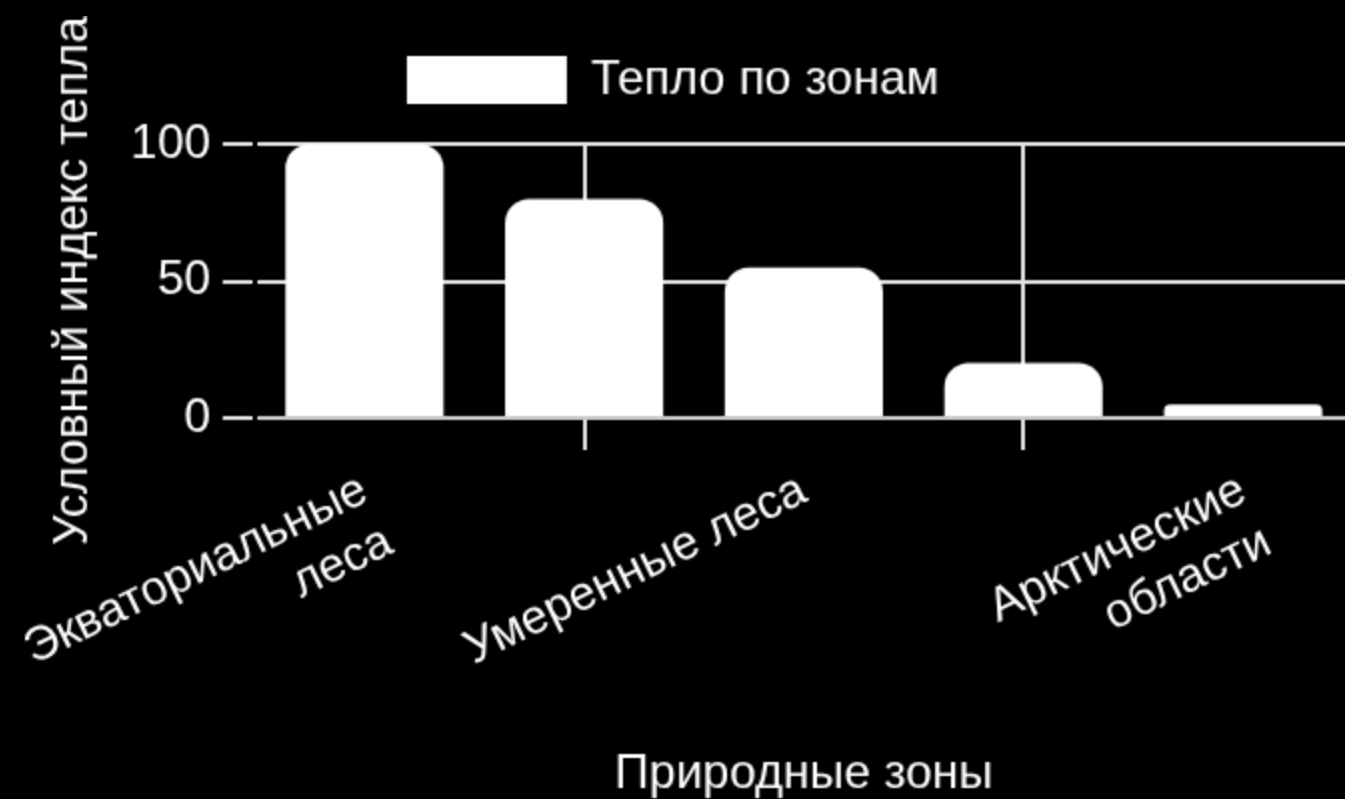


Диаграмма показывает общий спад тепла от экватора к полюсам и объясняет, почему природные зоны выстраиваются в широтные пояса.

Чем дальше от экватора, тем меньше тепла получает территория, поэтому природные зоны закономерно сменяют друг друга полосами.

Что делает экваториальные леса особенными?



Лес под вечным дождём

В вечнозелёном лесу свет пробивается к земле лишь тонкими полосами. Под густыми кронами тянутся лианы, а влажный воздух и почти ежедневные дожди поддерживают рост растений круглый год. Здесь рядом соседствуют разные уровни жизни — от трав до высоких деревьев.



Почва и растительность

Почвы в экваториальном лесу красно-жёлтые и сильно выщелоченные, поэтому питательных веществ в них мало. Основное богатство сосредоточено не в земле, а в живой массе растений, которые быстро растут и так же быстро образуют новый слой листвы.



Мир на разных ярусах

Экваториальный лес кажется переполненным жизнью: здесь много насекомых, ярких птиц и обезьян. Животные приспосабливаются к жизни в кроне деревьев, где есть корм, укрытие и разные ярусы для передвижения и поиска пищи.

Главные черты саванн и редколесий

Смена сезонов

Саванны тянутся там, где тепла много, но осадки выпадают только часть года. Во влажный сезон травы быстро вырастают выше человека, а в сухой — желтеют и выгорают под палящим солнцем.

Растения-выживальщики

Редколесья образуют отдельные деревья и группы деревьев среди высоких трав. Акации и баобабы хорошо переносят засуху, сохраняя воду и уменьшая испарение благодаря особенностям стволов, корней и листьев.

Жизнь на открытых пространствах

Животные саванн постоянно перемещаются в поисках корма и воды. Слоны, жирафы, зебры и хищники приспособлены к открытым пространствам, где легко видеть добычу и вовремя замечать опасность.

Почвы саванн

Почвы здесь часто красно-бурые: они формируются в условиях чередования влажного и сухого периодов. Из-за вымывания и засухи они не так богаты, как лесные, но поддерживают травянистую растительность.



Как устроены пустыни и полупустыни

1

Крайняя засушливость

Пустыни получают очень мало осадков, поэтому поверхность долго остаётся сухой и раскалённой. Днём почва быстро нагревается, а ночью заметно остывает, из-за чего условия становятся ещё более суровыми.

2

Приспособления растений

Растения встречаются редко и обычно имеют длинные корни, мелкие листья или колючки. Такие признаки помогают добывать воду, уменьшать её потерю и выдерживать длительные периоды без дождя.

3

Поведение животных

Животные пустынь активны в прохладные часы, а днём прячутся в норах или тени. Они экономят влагу и могут долго обходиться без воды, получая её из пищи.

4

Слабое развитие почв

Почвы здесь бедные, песчаные или каменистые, а слой перегноя очень тонкий. Из-за этого растительность разреженная, и большие участки остаются почти голыми, особенно в полупустынях.



Какие зоны характерны для умеренного пояса



Чёткая сезонность

В умеренном поясе сменяются все четыре времени года, поэтому природа меняется заметно в течение года. Деревья сбрасывают листья, травы отрастают заново, а животные приспосабливаются к холодной зиме и тёплому лету.

Леса умеренного пояса

В лесной зоне обычны ель, берёза и другие деревья, которым хватает влаги. Здесь формируются подзолистые и серые лесные почвы, а под пологом леса живут лоси, волки и множество мелких животных.

Переход к степям

Лесостепь и степь получают меньше влаги, поэтому деревьев становится меньше, а травянистый покров занимает всё больше места. Ковыль, разнотравье и злаки хорошо переносят засухи и открытое пространство.

Чернозёмы и степная фауна

На плодородных чернозёмах особенно хорошо растут степные травы. Такие почвы богаты перегноем, а в открытых ландшафтах легко встречаются суслики, полевые птицы и другие животные, привыкшие к жизни без густого леса.

Что характерно для полярных областей

1 Короткое и холодное лето

Тундра расположена в зоне очень холодного климата, где лето короткое и прохладное. Деревья почти не успевают вырасти, поэтому ландшафт остаётся низким и открытым большую часть года.

2 Низкорослая растительность

В растительном покрове преобладают мхи, лишайники и низкие кустарники. Они растут медленно, но выдерживают ветер, холод и бедные почвы, которые оттаивают лишь на короткое время.

3 Особые почвы

Мерзлотные почвы не дают воде уходить глубоко вниз, а потому на поверхности часто образуются переувлажнённые участки. Это влияет на растения и делает природные условия особенно своеобразными.

4 Животные Севера

Песец, лемминг и северный олень приспособлены к холоду: у них густой мех, плотное тело и способность сохранять тепло. Эти животные находят пищу даже в суровых условиях.



Как меняется природа России с севера на юг

Север страны

На крайнем севере России широко распространена тундра. Здесь суровый климат, многолетняя мерзлота и очень короткое лето, поэтому деревья почти не встречаются, а пейзаж выглядит низким и открытым.



Лесная полоса

Южнее тундры лежит тайга, а затем смешанные леса. По мере движения к югу становится теплее и чуть влажнее, поэтому увеличивается разнообразие деревьев, животных и почв.



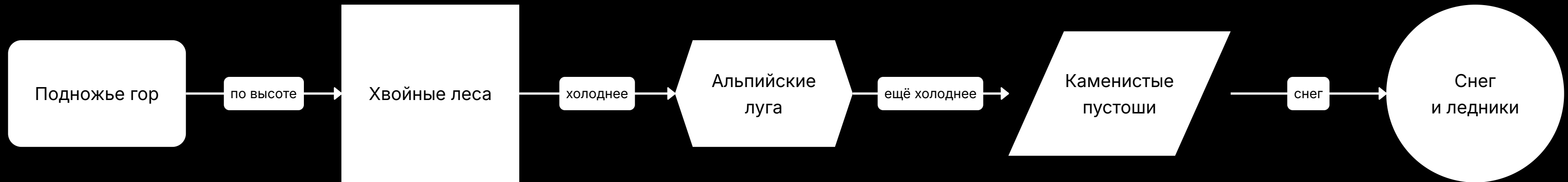
Юг России

Ещё южнее леса сменяются лесостепью и степью. Здесь тепла больше, осадков меньше, а травянистые сообщества занимают большие пространства, особенно там, где почвы плодородны и хорошо прогреваются.



Последовательность природных поясов в горах

Схема показывает, как с подъёмом меняются температура, увлажнение и природные пояса.



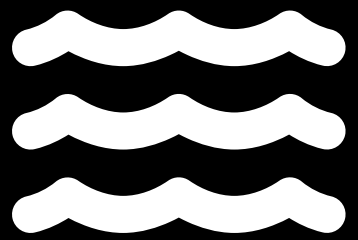
Две формы природной смены

Признак	Широтная	Высотная
Причина	широта	высота
Смена	от экватора	к вершине
Зависит от	тепла и влаги	тепла и влаги

Сравнение двух типов зональности помогает увидеть общее и различия в смене природы.

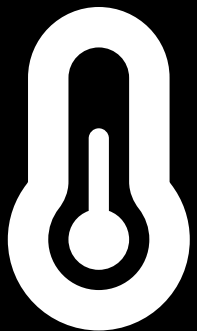
Обе зональности связаны с климатом, но одна определяется положением на Земле, а другая — подъёмом в горах.

Факторы, которые сдвигают границы зон



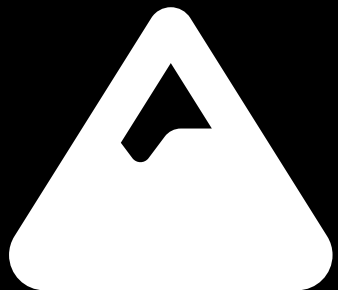
Влияние океанов

Океан рядом с материком делает климат мягче и влажнее, поэтому леса или степи могут продвигаться дальше, чем в глубине континента. Границы зон из-за этого смещаются.



Морские течения

Тёплые и холодные течения меняют температуру и влажность воздуха у берегов. Они помогают объяснить, почему одинаковые широты могут иметь разные природные условия.



Роль рельефа

Горы, равнины и направление ветров по-разному распределяют тепло и осадки. Поэтому природные зоны редко выглядят на карте ровными полосами и часто имеют изогнутые края.

Зональность — закон природы

Географическая зональность показывает, что природа Земли меняется закономерно: от экватора к полюсам и от подножья гор к вершинам. Температура и влага задают условия, а затем меняются почвы, растения, животные и воды.