

Особенности рельефа Евразии и его развитие

Евразия сочетает равнины, горы и нагорья:
высотные контрасты и длительное
формирование рельефа.





Почему рельеф Евразии особенно разнообразен

Материк лежит на нескольких плитах:
где они сталкиваются и разламываются,
появляются горы и активные зоны.
Формы рельефа также меняли ледники,
большие реки, ветер в пустынях и
морские волны у берегов.



Литосферные плиты и тектоническая основа материка



1

Большая часть Евразии лежит на Евразийской плите. Её окраины взаимодействуют с соседними плитами, поэтому рельеф постоянно «перестраивается» под действием тектоники.

2

На границах плит происходят столкновения и смещения. Именно там формируются крупные горные пояса и активные районы, где возможны землетрясения и извержения.

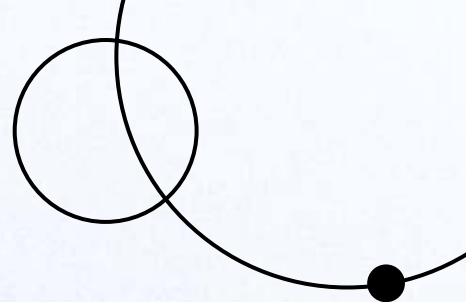
3

К зонам повышенной тектонической активности относят районы Альп, Кавказа, Гималаев и Камчатки. Эти территории хорошо отражают связь рельефа с движением плит.

4

Тектонические движения не прекращаются: в наше время продолжают деформации земной коры, влияя на формы рельефа и их современное развитие.

Крупные формы рельефа Евразии



В Евразии много равнин, а горные пояса тянутся на огромные расстояния и достигают больших высот.

Форма рельефа	Примеры	Особенности
Равнины	Восточно-Европейская, Западно-Сибирская, Великая Китайская	Большие площади, малые перепады высот
Горы	Альпы, Кавказ, Гималаи, Тянь-Шань, Урал	Высокие, протяжённые
Нагорья и плоскогорья	Тибет, Иранское нагорье, Декан	Высоко поднятые участки поверхности

Общая картина материка: равнин больше по площади, а горные пояса отличаются максимальной высотой и протяжённостью.

Восточно-Европейская равнина

1

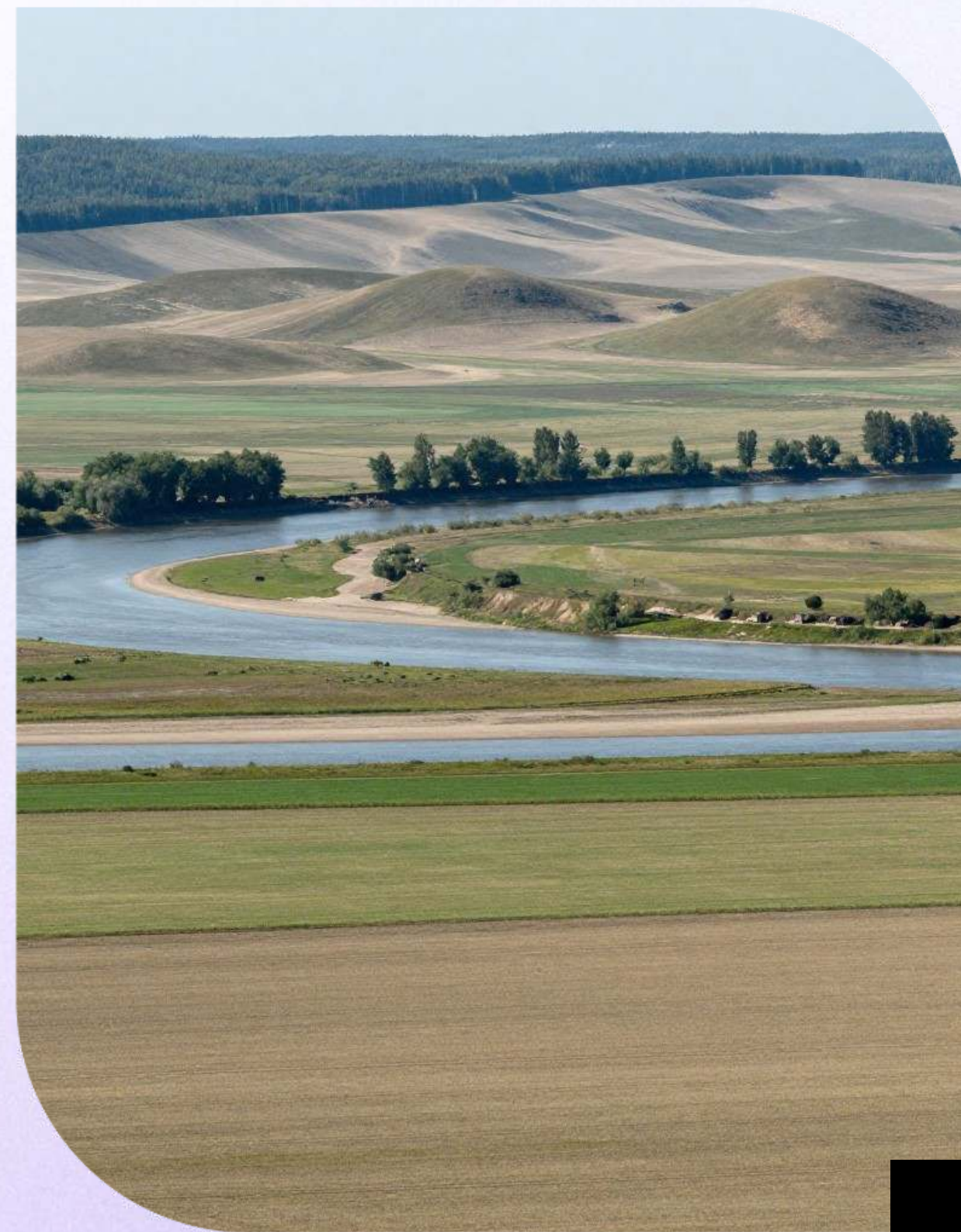
Общие черты

Восточно-Европейская равнина — одна из крупнейших равнин мира. Поверхность в основном низкая и пологая, но встречаются низменности, возвышенности и широкие речные долины.

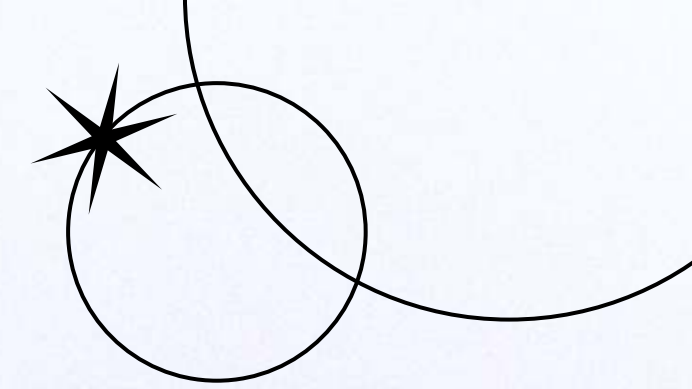
2

Как формировался рельеф

Рельеф во многом сглажен древними ледниками и длительной работой рек. Поэтому здесь удобно развиваются города, сельское хозяйство и транспортные маршруты.



Западно-Сибирская равнина



Плоская поверхность

Поверхность отличается очень малым уклоном. Поэтому вода стекает медленно, а ландшафт долго сохраняет спокойные, «ровные» очертания.



Болота и торфяники

На равнине широко распространены болота, озёра и торфяники. Задержка влаги поддерживает заболоченность почти на больших площадях.



Осадочные толщи

Низкий рельеф связан с древним тектоническим прогибом и накоплением мощных осадочных толщ. Грунт и подстилающие породы образовывались постепенно.



Медленные реки

Реки текут медленно и не успевают глубоко врезаться в ландшафт. Это сохраняет широкие поймы и способствует образованию влажных территорий.

Высотные контрасты Евразии

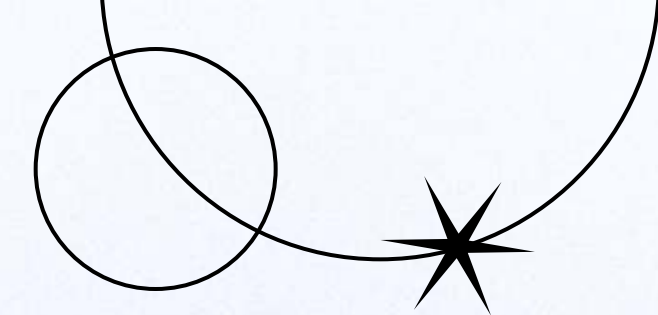
Разница между самыми низкими равнинами и самыми высокими вершинами огромна: это влияет на климат и природные зоны.

Диаграмма показывает, что на одном материке рядом располагаются очень низкие и очень высокие формы рельефа.



★ Сопоставление высот по школьным учебным материалам (ориентировочные значения).

Гималаи и Тибетское нагорье



1

Гималаи — самые высокие горы Земли. Их образование связано со столкновением Индо-Австралийской и Евразийской плит, из-за чего горы продолжают «расти» в геологическом смысле.

2

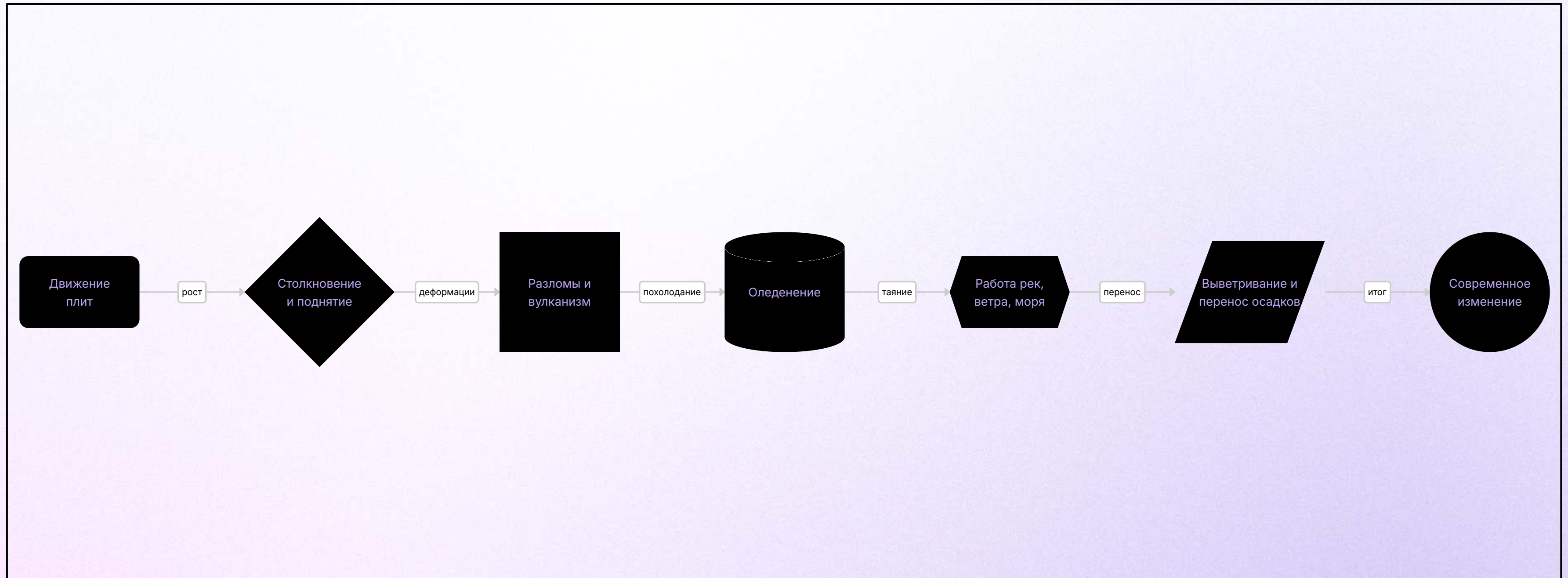
Рядом расположено Тибетское нагорье — крупнейшее высокогорное плато мира. Такая высота меняет природные условия: здесь холоднее и суше, а ландшафты более суровые.

3

В этом районе нередко происходят землетрясения. Высота вершин постепенно меняется из-за выветривания и разрушения горных пород, которые «сглаживают» рельеф.

Как формируется рельеф Евразии

Последовательность процессов: внутренние силы Земли сменяются внешними и продолжают менять поверхность.



Древние горы: Урал и Скандинавские горы

1

Очень древнее происхождение

Урал — одна из старейших горных систем. В течение длительного времени породы разрушались, поэтому вершины стали невысокими, а формы рельефа — более сглаженными.

2

Долгое разрушение пород

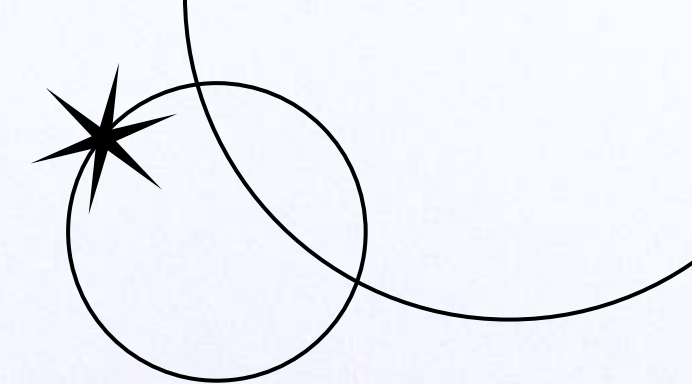
Скандинавские горы тоже относятся к древним структурам. Их современный вид сформировался благодаря длительному выветриванию и разрушению пород.

3

Поднятие отдельных участков

Позже происходило поднятие отдельных участков земной коры. Именно поэтому на фоне «стертых» форм сохранились более приподнятые участки ландшафта.

Вулканизм на востоке Евразии: огонь, землетрясения и живые процессы рельефа



Камчатка: как вулканы строят ландшафт

На Камчатке вулканы образуют целые «ярусы» рельефа: от подножий с осыпями до крутых склонов с лавовыми потоками. В районах активного вулканизма часто бывает подземная дрожь, меняющая трещиноватость пород. Наблюдения помогают понять, как современная Земля формирует горные формы.



Курильские острова: дуга вулканов и быстрые изменения

Курильские острова — часть зоны, где вулканическая активность тесно связана с землетрясениями. Здесь встречаются вулканические конусы, поля застывшей лавы и участки с нарушенными породами. Такие территории дают наглядный пример того, как тектонические процессы напрямую «перекраивают» рельеф во времени.



Япония и горячие источники: следы подземного тепла

В Японии вулканизм и землетрясения заметны не только на картах, но и в повседневной жизни: есть горячие источники, выходы пара и участки с трещинами в земной коре. Эти признаки указывают на активные процессы в глубине. Поэтому регион особенно важен для изучения современного рельефообразования.

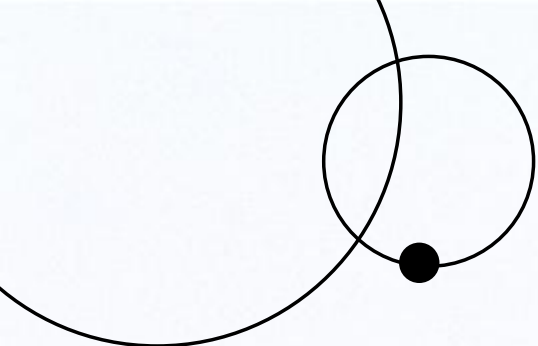
Внешние силы, изменяющие рельеф

Реки и выветривание действуют почти повсеместно и меняют формы рельефа за счёт постоянного «перекраивания» поверхности.

Диаграмма показывает, что рельеф Евразии формируется несколькими внешними процессами одновременно: одни создают новые формы, другие их разрушают и переносят.



★ Условная учебная схема (шкала 1–5) по роли процессов в рельефообразовании; школьная география, общие сведения.



ТЫСЯЧИ

В северных
регионах огромное
количество озёр
связано с работой
древних ледников.

Оледенение оставило
не только морены и
валуны, но и
многочисленные
озёрные котловины.
Поэтому следы льда
заметны в современной
карте водоёмов.

★ Школьные учебники и географические атласы:
материалы о ледниковом рельефе Севера Европы и
России.

Типы рельефа и их происхождение

Тип рельефа	Как образуется	Примеры
Равнины	На платформах и прогибах	Восточно-Европейская, Западно-Сибирская
Горы	При столкновении плит и складчатости	Альпы, Кавказ, Гималаи
Нагорья	При поднятии участков коры	Тибет, Иранское нагорье
Ледниковые формы	При движении льда	Морены, котловины, валуны
Речные формы	При работе воды	Долины, террасы, дельты

Сравните формы рельефа: у каждого типа есть свой «источник» энергии и свои характерные примеры. Внутренние силы поднимают и перестраивают земную кору, а внешние — формируют детали поверхности.

Разные формы рельефа имеют разное происхождение, но все они складываются из совместной работы внутренних и внешних сил.

Реки как создатели долин и равнин

1

Обь, Енисей, Лена, Волга, Янцзы и Ганг размывают берега и русла, переносят обломки вниз по течению. В низинах вода замедляется, и наносы откладываются слоями.

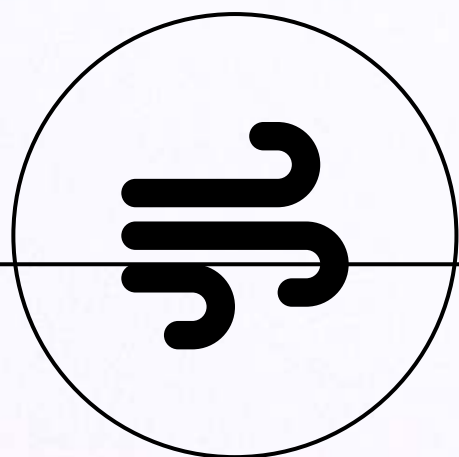
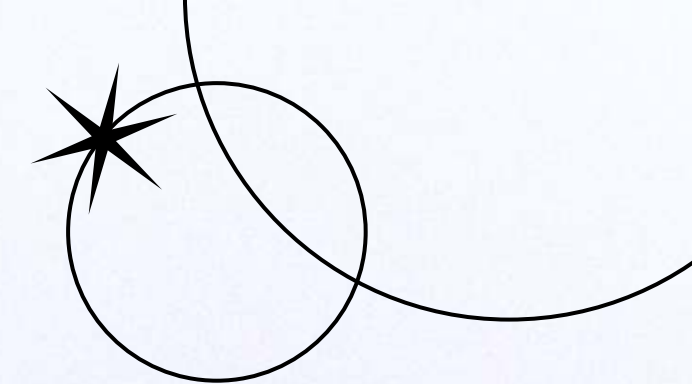
2

Так в долинах формируются террасы и дельты: поверхность становится «ступенчатой» и удобной для хозяйства. Слоистое строение равнин часто связано именно с накоплением речных отложений.

3

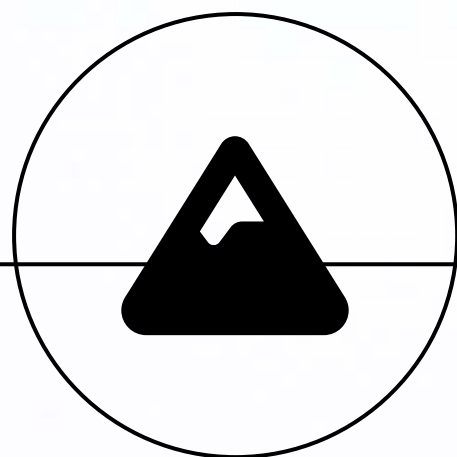
Речные долины дают людям удобные территории: здесь проще строить поселения, дороги и переправы. Плюс, рядом находятся вода и плодородные почвы, которые поддерживают земледелие.

Пустыни и ветровые формы рельефа



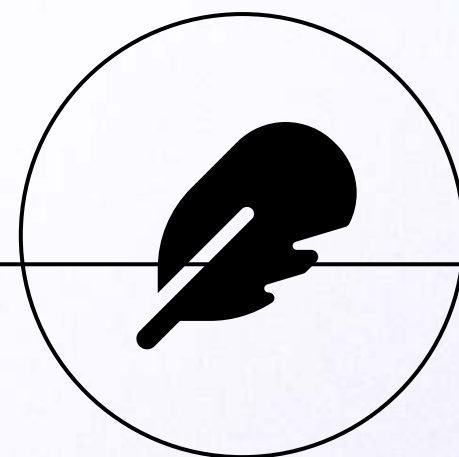
Движущийся песок

В Центральной Азии, Аравии и пустыне Гоби ветер переносит песок и более мелкие частицы. Они ударяют о поверхность, постепенно меняя очертания местности и наращивая рельеф.



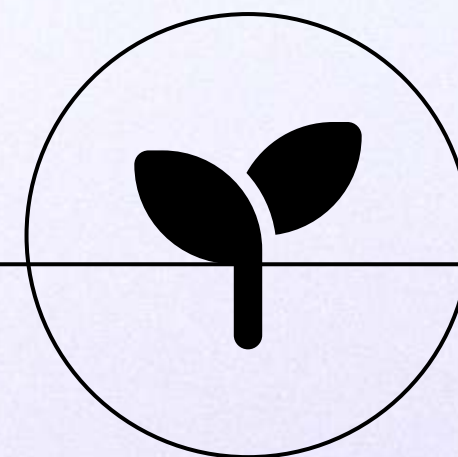
Дюны и барханы

Там, где поток ветра регулярно усиливается, возникают дюны и барханы. Их формы зависят от направления ветра и количества песка: гребни перемещаются, а «передний» край растёт быстрее.



Выветривание в сухом климате

Сухой воздух и большие суточные колебания температуры ускоряют разрушение пород. Трещины расширяются, камни дробятся, а ветер подхватывает получившиеся частицы, поддерживая постоянное изменение поверхности.



Почему изменения идут медленнее

В пустынях мало осадков, поэтому вода реже размывает грунт и не «смывает» накопленные формы. Поэтому рельеф меняется постепенно, в отличие от районов с сильными дождями и активными реками.

Связь рельефа и высотной поясности

В высоких горах природные условия меняются быстрее: температура падает, а осадки и состав растительности становятся иными, поэтому поясов больше.

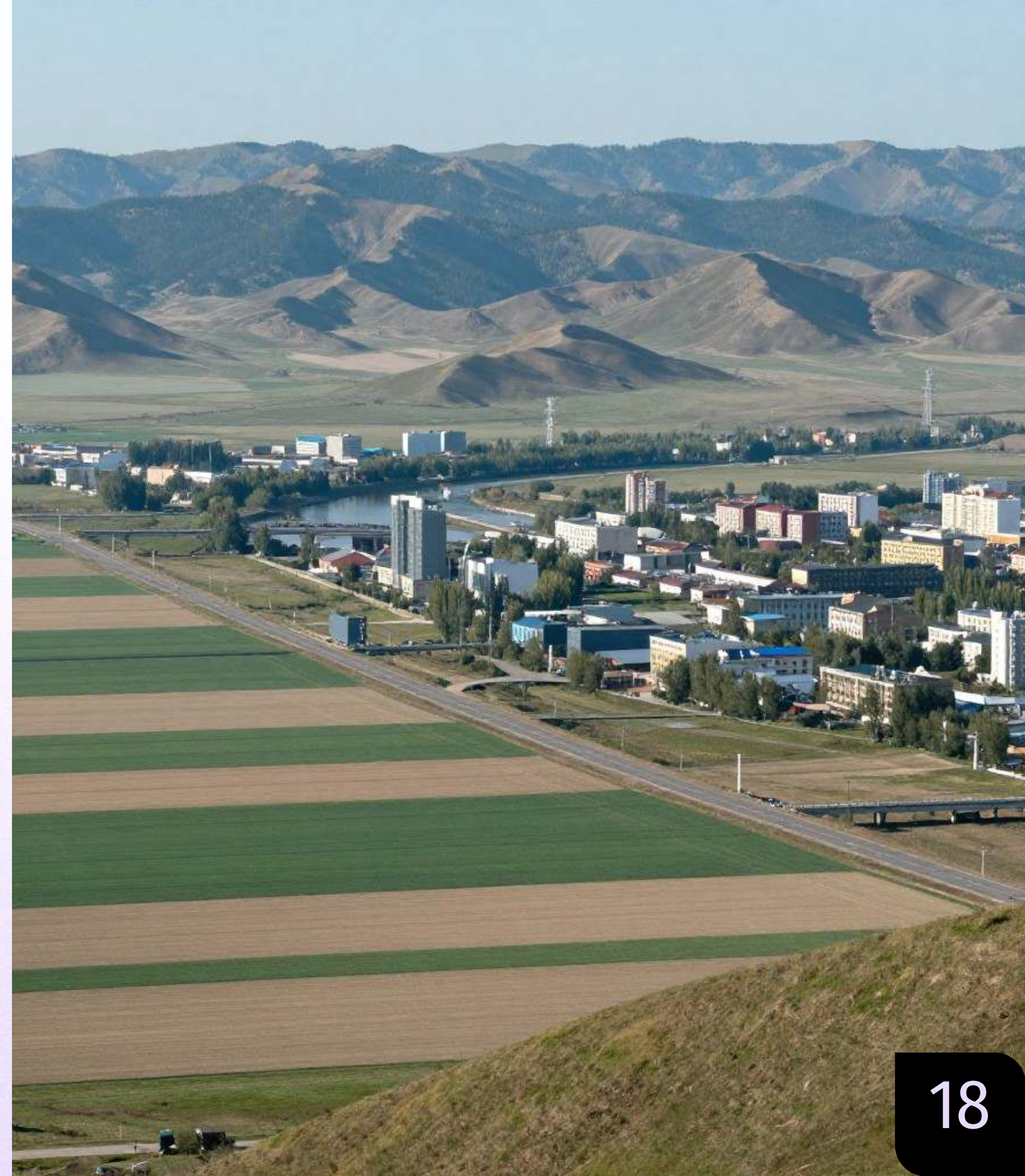
Линия показывает тенденцию: чем выше горный массив, тем шире «набор» природных зон — от лесов у подножий до снегов и ледников на вершинах.



★ Условная учебная схема (порядок значений отражает школьную идею о росте числа поясов с высотой; без привязки к точным измерениям для отдельных вершин).

Польза и трудности рельефа для жизни людей

- Равнины удобны для строительства городов, дорог и сельского хозяйства: там легче прокладывать пути, проще разворачивать коммуникации и обрабатывать почвы. Для людей это часто означает более высокую плотность населения.
- В горах нередко встречаются полезные ископаемые и сохраняются запасы воды, которые используют для гидроэнергетики и водоснабжения. Но строительство и транспорт сложнее из-за склонов, а землетрясения, оползни и лавины повышают риски.



Как рельеф влияет на хозяйство

Обобщённая логика влияния форм рельефа на виды деятельности (учебная схема).



Евразия: рельеф, который постоянно «работает»

Рельеф Евразии действительно разнообразен: равнины и пустыни соседствуют с высокими горами и нагорьями. Его основа связана с тектоникой плит, а современный облик создают реки, ледники, ветер и море.

