

Геологическое строение и рельеф Евразии

Как строение земной коры создало самые разные
формы поверхности материка.





Евразия соединяет древние устойчивые платформы, молодые складчатые пояса и области активных разломов. Поэтому здесь рядом встречаются равнины, высокие горы, плоскогорья и территории, изменяемые землетрясениями, вулканизмом и внешними силами природы.

От платформ к горам и равнинам

Основные элементы геологического строения

Платформы

Это самые устойчивые и древние участки земной коры. На них земная поверхность обычно выровнена, поэтому здесь широко распространены равнины, низменности и возвышенности.

Складчатые области

Такие зоны возникают там, где земная кора сжимается и смещается. Именно здесь образуются горные системы, потому что слои пород смяты в складки и подняты вверх.

Разломы

Разломы показывают, что кора Евразии не везде прочна и спокойна. По ним происходят движения земных блоков, а иногда возникают землетрясения и усиливаются горообразовательные процессы.



Древние платформы Евразии

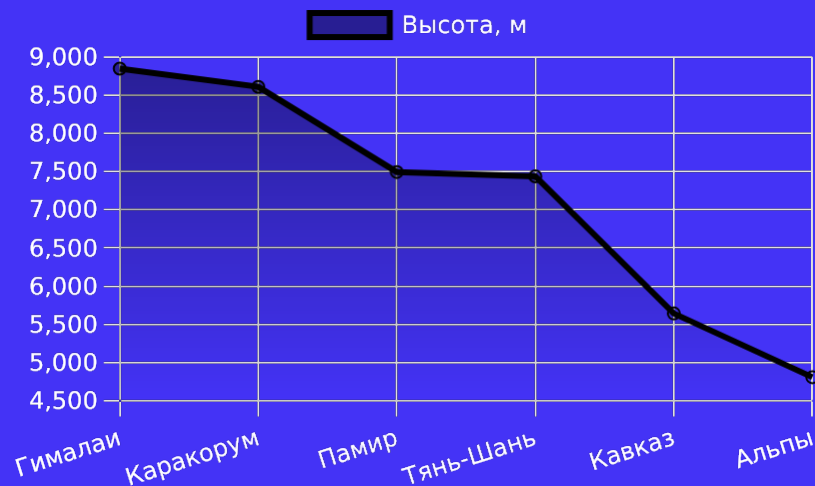
Крупные платформы

К древним платформам материка относятся Восточно-Европейская, Сибирская, Китайско-Корейская и Индостанская. Их фундамент сложен очень древними породами, а сверху лежит осадочный чехол.

Рельеф платформ

На платформах преобладают широкие равнины, низменности и возвышенности. Высокие горы здесь редки, потому что такие участки земной коры долго остаются относительно устойчивыми.

Самые высокие горные системы Евразии



Географические справочные данные; высота Джомолунгмы — 8848,86 м (официальные данные, 2020-е гг.)

Особенно высокие вершины сосредоточены в южной части материка, где столкнулись литосферные плиты и продолжается горообразование.

Чем моложе складчатый пояс, тем выше и резче его рельеф. Рекордные высоты Евразии связаны с Гималаями и Каракорумом.

Крупнейшие равнины и низменности Евразии

Таблица показывает, где находятся крупнейшие равнинные территории, какова их высота и с чем связано их происхождение.

Самые большие равнины приурочены к устойчивым платформам и крупным прогибам земной коры. Их поверхность обычно ровная и слабо расчленённая.

Объект	Положение	Высота
Русская равнина	Европа	100–200 м
Западно-Сибирская равнина	Север Азии	до 200 м
Великая Китайская равнина	Восток Китая	низкая
Индо-Гангская низменность	Юг Азии	низкая
Месопотамская низменность	Передняя Азия	низкая

Школьный географический атлас; обобщённые справочные данные

Молодые складчатые пояса

01

Пояс гор

Альпийско-Гималайский пояс протягивается через юг Евразии от Альп и Пиренеев до Гималаев и островов Юго-Восточной Азии, образуя цепь высоких горных стран.

02

Активная зона

Здесь особенно часто проявляются землетрясения и вулканизм, потому что литосферные плиты продолжают сталкиваться. Рельеф поэтому остаётся молодым, резким и очень подвижным.

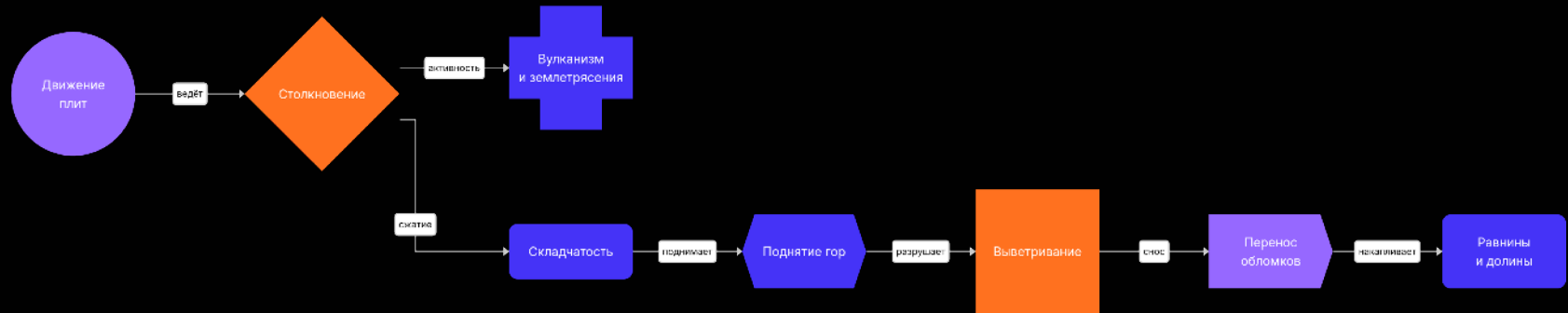
03

Формы поверхности

Для этих территорий характерны узкие долины, межгорные котловины и резкие перепады высот. Горы выглядят острыми и труднопроходимыми, а склоны часто остаются крутыми.

Как литосферные процессы создают рельеф Евразии

Схема по теме: движение плит, горообразование, разрушение и перенос вещества внешними силами.



Следы древнего оледенения

Ледниковые формы

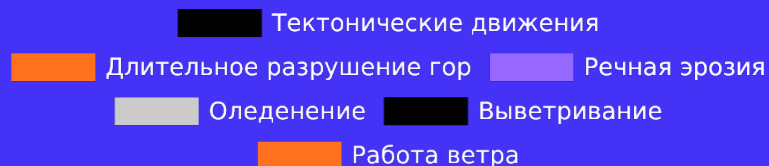
Древние ледники покрывали север Европы и Сибири, поэтому здесь сохранились морены, валуны, сглаженные скалы и озёрные котловины, созданные движением и таянием льда.

Северный ландшафт

После отступления ледников рельеф во многих районах остался сглаженным и холмистым, а озёр стало особенно много. Эти формы хорошо показывают работу льда в прошлом.



Какие процессы меняют рельеф Евразии



Схематическая диаграмма по школьному курсу географии; доли условные, для сравнения роли процессов

На материке одновременно действуют внутренние силы Земли и внешние процессы, поэтому поверхность постоянно перестраивается.

Главную роль играют тектоника и разрушение гор, а на равнинах заметнее работа рек и ледников. Рельеф Евразии остаётся изменчивым.



Крупнейшие горные системы материка

Южный горный пояс

Гималаи, Каракорум, Памир и Тянь-Шань образуют самый высокий пояс Евразии. Здесь молодые складки земной коры подняли вершины на огромную высоту и создали резкие перепады рельефа.

Древние и обновлённые горы

Альпы, Кавказ, Алтай, Скандинавские горы, Урал и Верхоянский хребет различаются возрастом и степенью разрушения. Одни системы высокие и острые, другие давно сглажены и ниже по абсолютной высоте.

Самые высокие вершины Евразии

В таблице показаны главные рекорсмены материка и их горные системы.

Все высочайшие вершины Евразии сосредоточены в зоне молодых складчатых гор на юге материка, прежде всего в Гималаях и Каракоруме.

Вершина	Высота и система
Джомолунгма	8848,86 м; Гималаи
Чогори	8611 м; Каракорум
Канченджанга	8586 м; Гималаи
Лхоцзе	8516 м; Гималаи
Макалу	8485 м; Гималаи

Обобщение по физической карте Евразии и справочным географическим данным

Плато и плоскогорья Евразии

Высокие равнины материка

Среднесибирское и Деканское плоскогорья выглядят как огромные ровные пространства, приподнятые над уровнем моря. Их поверхность кажется спокойной, но на карте видно, что это не низины, а высокие участки земной коры, которые веками медленно поднимались.

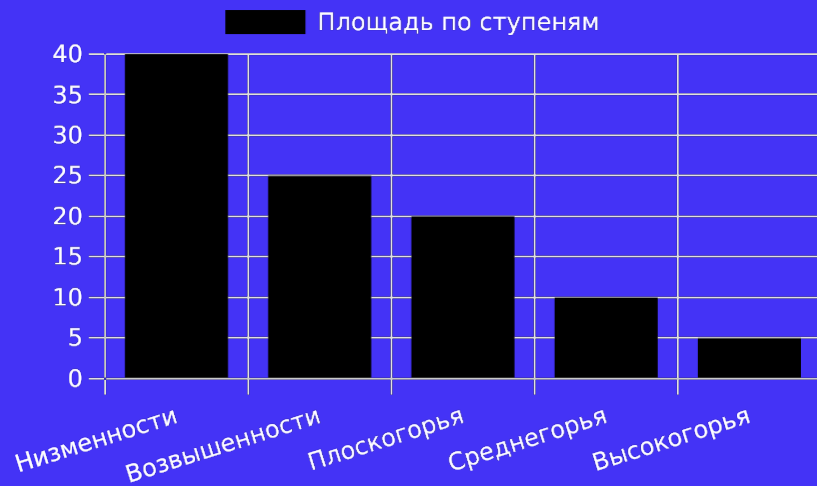


Тибет — «крыша мира»

Тибетское нагорье выделяется особенно сильно: оно находится на очень большой высоте и окружено высокими горами. Отсюда и образное название — «крыша мира». Такая поверхность помогает понять, как поднятие земной коры меняет облик целых регионов.



Высотные ступени поверхности Евразии



Схематическое обобщение по физической карте Евразии

Диаграмма показывает, что самые большие пространства материка заняты низкими и относительно ровными территориями.

Чем выше ступень рельефа, тем меньше её площадь. Высокогорья редки, но именно они сильнее всего усложняют поверхность Евразии.

Уральские горы как древняя горная система

Старая горная цепь

- Урал сформировался очень давно и за долгое время сильно разрушился. Поэтому его вершины невысоки, а склоны более пологие, чем у молодых горных систем Евразии.

Граница частей света

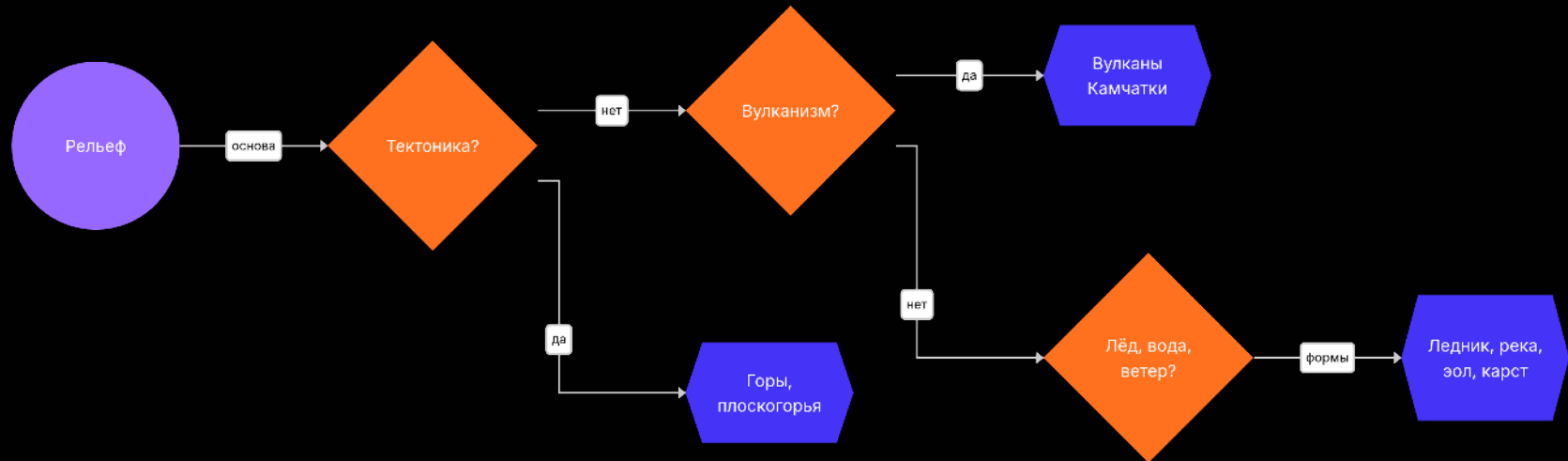
- Эти горы часто называют природной границей между Европой и Азией. Они тянутся с севера на юг и помогают увидеть, как рельеф влияет на представление о территории материка.

Полезные ископаемые

- В недрах Урала сосредоточено много полезных ископаемых. Это связано с его сложной геологической историей, поэтому район издавна имеет большое значение для промышленности.

Типы рельефа по происхождению

Схема показывает, какие силы природы создают разные формы поверхности Евразии.



Роль рек, ветра и морей в изменении поверхности



Реки

Речные потоки размывают породы, выносят песок, глину и ил, а затем откладывают их в новых местах. Так возникают долины, террасы и дельты, особенно заметные на равнинах.



Моря и берега

Морские волны постоянно разрушают береговую линию и создают обрывы, бухты и косы. На побережьях Евразии эти процессы особенно хорошо видны там, где берег открыт для сильного прилива.



Ветер в пустынях

В засушливых районах Центральной и Южной Азии ветер переносит мелкие частицы и накапливает их в дюнах и барханах. Такие формы поверхности хорошо заметны там, где мало растительности.

Сравнение гор и равнин Евразии

Таблица помогает увидеть, как строение земной коры связано с внешним видом поверхности.

Горы связаны с подвижными участками коры, а равнины — со спокойными платформами и крупными прогибами. Поэтому их облик и высоты сильно различаются.

Признак	Горы	Равнины
Возраст	Чаще моложе	Чаще древнее
Высота	Большая	Небольшая
Пример	Альпы, Гималаи	Русская равнина, Западная Сибирь

Обобщение по физической карте Евразии

Опасные геологические процессы в Евразии



Когда дрожит земля

В районах, где сталкиваются литосферные плиты, землетрясения происходят особенно часто. Это заметно в Японии, Индонезии, на Камчатке и в Гималаях, где населению приходится учитывать риск подземных толчков и разрушений.



Склоны под угрозой

В горах опасность создают не только землетрясения, но и оползни, а также селевые потоки. После сильных дождей или таяния снега они быстро сходят вниз и могут перекрывать дороги, разрушать постройки и менять русла рек.



Рельеф Евразии создан взаимодействием древних платформ, молодых горных поясов и внешних сил природы. Поэтому здесь соседствуют высочайшие горы, огромные равнины, плоскогорья и низменности, которые продолжают изменяться и сегодня.

Евразия: материк контрастов