

Рельеф Земли: горы и равнины

Неровности земной поверхности формируют погоду, реки, почвы и то, как люди выбирают места для жизни.



Почему рельеф важен для человека

Рельеф создают внутренние силы Земли и внешние воздействия природы — вода, ветер, лёд и колебания температуры. Горы и равнины занимают разные площади: равнин обычно больше. На равнинах легче строить, а в горах часто сложнее путешествовать.



Основные формы рельефа суши

1

К основным формам рельефа суши относят горы, равнины, низменности и возвышенности. Горы обычно поднимаются выше 500 м и имеют крутые склоны, которые хорошо выделяются на карте.

2

Равнины имеют небольшие перепады высот: поверхность может быть почти плоской или слегка волнистой. Поэтому шагать и строить там обычно проще, чем на сильно пересечённой местности.

3

Низменности располагаются ниже 200 м. Их нередко окружают более высокие участки, а реки легко образуют широкие долины и поймы, где могут развиваться сельские поселения.

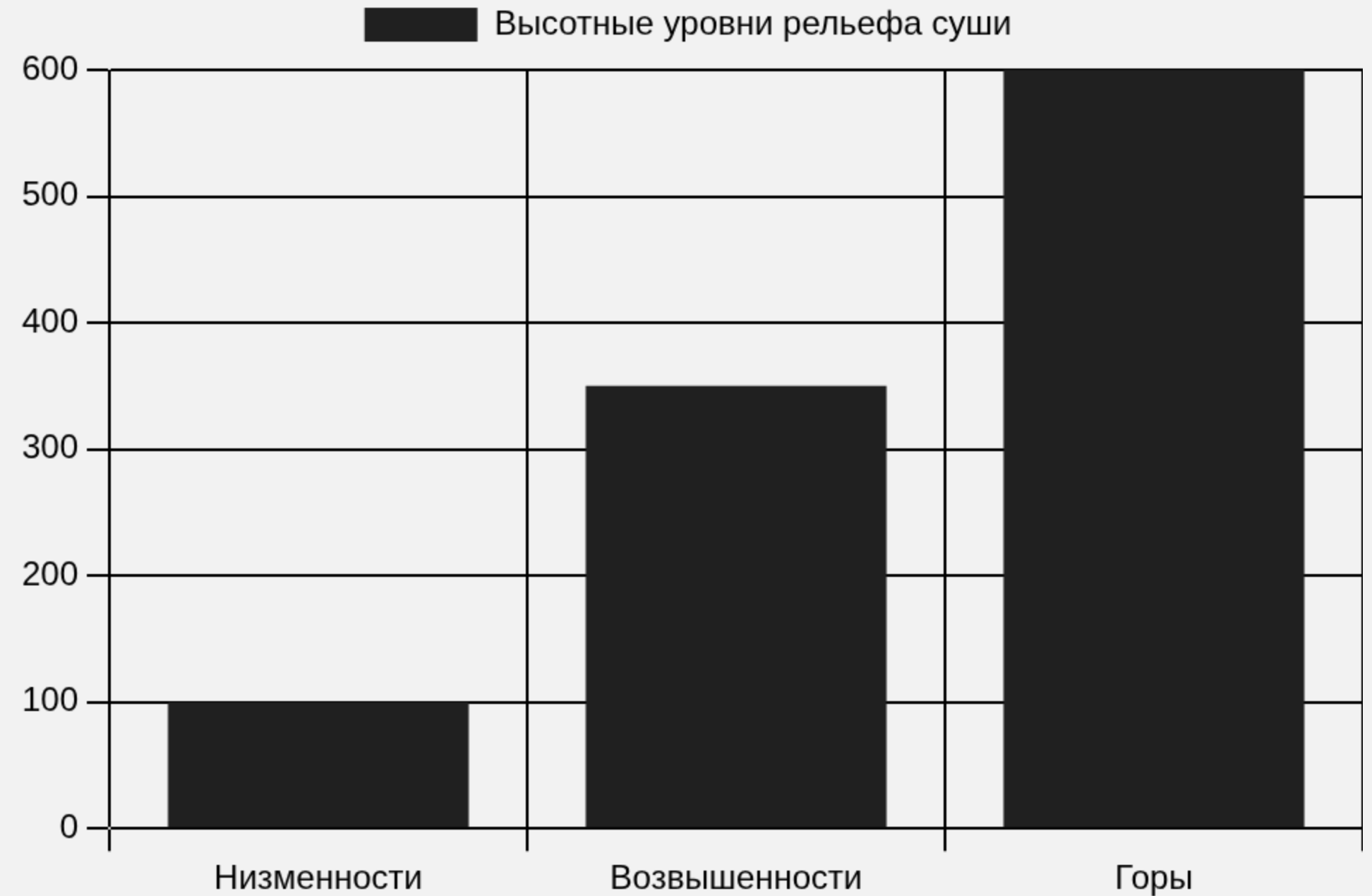
4

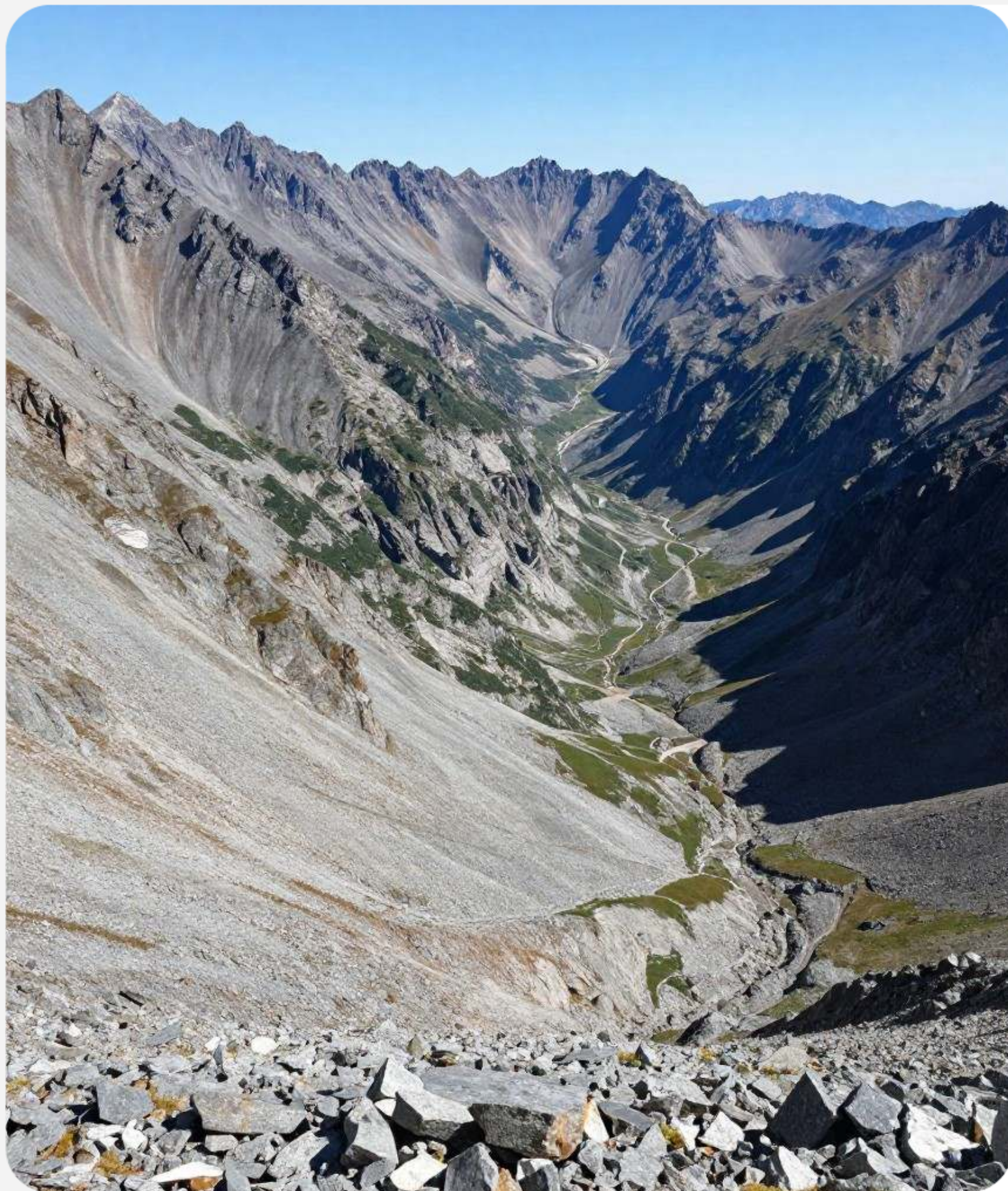
Возвышенности находятся примерно на высоте 200–500 м. Они выглядят выше, чем равнины, но обычно не такие резкие по форме, как горные районы.

Высотные уровни рельефа

Хотя горы заметны и запоминаются, по площади суши чаще встречаются равнинные территории. Это связано с тем, как формировалась земная кора.

Разделение по высоте помогает понимать различия климата, стока воды и удобства хозяйственной деятельности.





Горы: признаки и внешний вид

Что видно в горном ландшафте

У гор есть вершины, хребты, склоны, перевалы и ущелья. Склоны часто крутые, а долины между ними узкие и глубокие, из-за чего местность кажется «рваной» и неровной.

Почему горы выглядят особенно резко

На изображениях хорошо заметны высокие пики, снежные вершины, каменистые участки и извилистые горные дороги. Горы обычно выглядят более резко, чем равнины: перепады высот здесь заметны даже без измерений.

Как образуются горы

1

Горы возникают, когда участки земной коры поднимаются, сжимаются или раздвигаются. Чаще всего это связано с движениями больших блоков — литосферных плит.

2

При столкновении плит породы смяты в складки, и поверхность постепенно «поднимается» вверх. Такие процессы могут формировать длинные горные цепи.

3

Другой путь — разломы: один участок поднимается выше соседнего. Кроме того, бывают вулканические горы, которые растут из-за извержений лавы и выбросов пепла.

Виды гор и примеры

Три основных типа различают по способу образования: складчатые, глыбовые и вулканические. Для каждого вида характерны свои формы и «подсказки» в ландшафте.

Разные процессы в глубине Земли оставляют разные формы на поверхности: от складок до вулканических конусов.

Тип гор	Способ образования	Особенности формы	Примеры
Складчатые	Смятие пород в складки	Длинные хребты	Гималаи, Альпы
Глыбовые	Разломы и поднятия блоков	Резкие уступы	Урал, Тянь-Шань
Вулканические	Извержения	Конусы вулканов	Килиманджаро, Везувий

Старые и молодые горы



Молодые горы

Обычно они выше и заметно «острее» на вид. Склоны часто крутые, а вершины более угловатые. Такие горы сильнее расчленены — рельеф кажется более грубым.



Старые горы

Обычно они ниже, а вершины чаще округлые. Склоны более пологие, потому что время и разрушение сглаживают неровности. Такой рельеф воспринимается «мягче», чем в горных цепях молодого возраста.



Как ощущается рельеф

В молодых горах перепады высот заметны сразу: тропы и дороги вынуждены огибать склоны. Из-за этого путешествие и строительство сложнее, а природные формы меняются быстрее.



Время меняет форму

Сравнение Кавказа и Гималаев с Уралом показывает, как по внешнему виду можно предполагать «возраст» гор. Чем сильнее сглажен рельеф, тем дольше он подвергался разрушению.

Как природа изменяет горы

Схема последовательности разрушения и выравнивания гор водой, льдом и температурными изменениями.



Равнины: признаки и разновидности



Ровная линия горизонта

Представьте широкое пространство, где горизонт тянется почти без перерывов. На таких равнинах высоты меняются слабо: вместо крутых подъёмов — плавные переходы. Часто по равнинам легко идут дороги, а рядом работают поля и лесные полосы.



Река как «двигатель» равнины

На равнинах река нередко течёт медленнее и образует широкую долину. Водные потоки переносят песок и ил, постепенно меняя берега. Поэтому на равнинах нередко складываются удобные условия для жизни людей и земледелия.

Как образуются равнины

Выравнивание поверхности

Равнины появляются, когда неровности постепенно сглаживаются. Реки, ветер и смена температур «снимают» выступы, а затем заполняют низкие участки.

Работа рек, моря и ветра

Реки приносят обломочный материал, моря откладывают слои на дне, а ветер переносит мелкие частицы на большие расстояния. Так формируются крупные равнины, например Восточно-Европейская, Западно-Сибирская и Амазонская низменность.

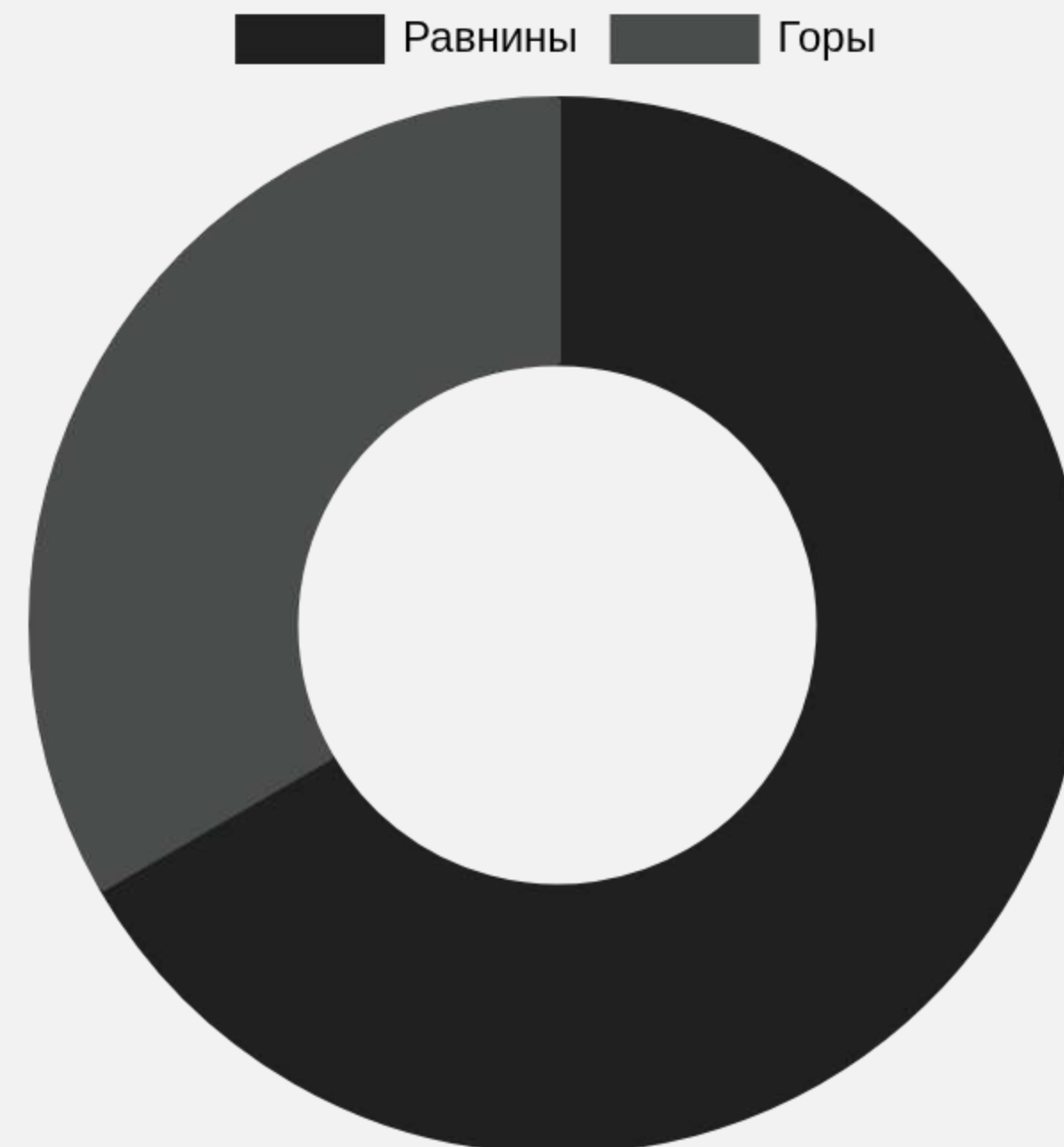
Накопление осадков

На месте будущей равнины накапливаются осадки. Вода переносит песок, глину и ил, а затем слои оседают на суше или на дне водоёмов.

Где живёт больше людей

Равнинные территории чаще удобнее для проживания: на них проще прокладывать маршруты и развивать хозяйство, чем в районах со сложным рельефом.

Диаграмма показывает общее правило: население тяготеет к равнинам, потому что условия строительства и транспорта здесь благоприятнее.



6 °C

С ростом высоты температура заметно падает, из-за чего климат в горах меняется быстрее, чем на равнинах.

Учебные материалы по климатологии (средний вертикальный градиент температуры: около 6 °C на 1000 м).

В среднем температура в горах снижается примерно на 6 °C на каждые 1000 м подъёма. Поэтому на склонах и вершинах условия часто резко отличаются.

Сравнение гор и равнин

Признак	Горы	Равнины
Высота	Часто выше и с большими перепадами	Небольшие перепады высот
Транспорт и дороги	Труднее из-за крутых склонов	Проще благодаря ровной поверхности
Хозяйственное использование	Туризм, добыча полезных ископаемых	Земледелие, крупные города, поля

Таблица показывает, чем горы и равнины отличаются по основным признакам, связанным с природой и жизнью людей.

Горы чаще усложняют транспорт и строительство, но дают ресурсы и возможности для туризма. Равнины, напротив, облегчают расселение и развитие сельского хозяйства.

Реки, почвы и растительность

В равнинных районах реки обычно текут медленнее, поэтому долины получаются широкими, а русла часто изгибаются. Из-за этого у берегов удобнее располагать поля и поселения.

В горах вода движется быстрее: перепад высот больше, поэтому появляются пороги, ущелья, а иногда водопады. Быстрые реки сильнее размывают русло и формируют каменистые участки.

В горах растительность меняется по высоте — это «вертикальная» смена зон. У подножия могут быть леса, выше — луга, а ещё выше — участки, где почва тоньше и больше каменистых россыпей.

Равнины нередко связаны с более плодородными почвами: осадки и перемещение наносов способствуют накоплению питательных веществ. Поэтому там чаще сосредоточены обширные сельскохозяйственные земли.

Высотная поясность в горах

С поднятием вверх температура снижается, и это влияет на то, какие растения могут выжить. Животные также подстраиваются к новым условиям среды.

График показывает, что с высотой природные зоны сменяют друг друга последовательно. Это делает горы особенно разнообразными по ландшафтам на сравнительно коротком расстоянии.



Известные горы и равнины мира



Гималаи

Гималаи — одни из самых высоких горных систем. Здесь расположен Джомолунгма, часто называемая Эверестом, поэтому район привлекает туристов и альпинистов со всего мира.



Джомолунгма (Эверест)

Джомолунгма, или Эверест, имеет высоту 8848,86 м. Это ориентир для понимания масштаба гор и помогает точнее находить такие вершины на карте.



Амазонская низменность

Амазонская низменность — крупная равнина, известная обширными низкими пространствами. Такие территории важны для изучения того, как рельеф влияет на реки и природные зоны.



Западно-Сибирская равнина

Западно-Сибирская равнина занимает значительные площади суши и характеризуется относительно ровным рельефом. Это влияет на особенности водной сети и хозяйственное освоение региона.



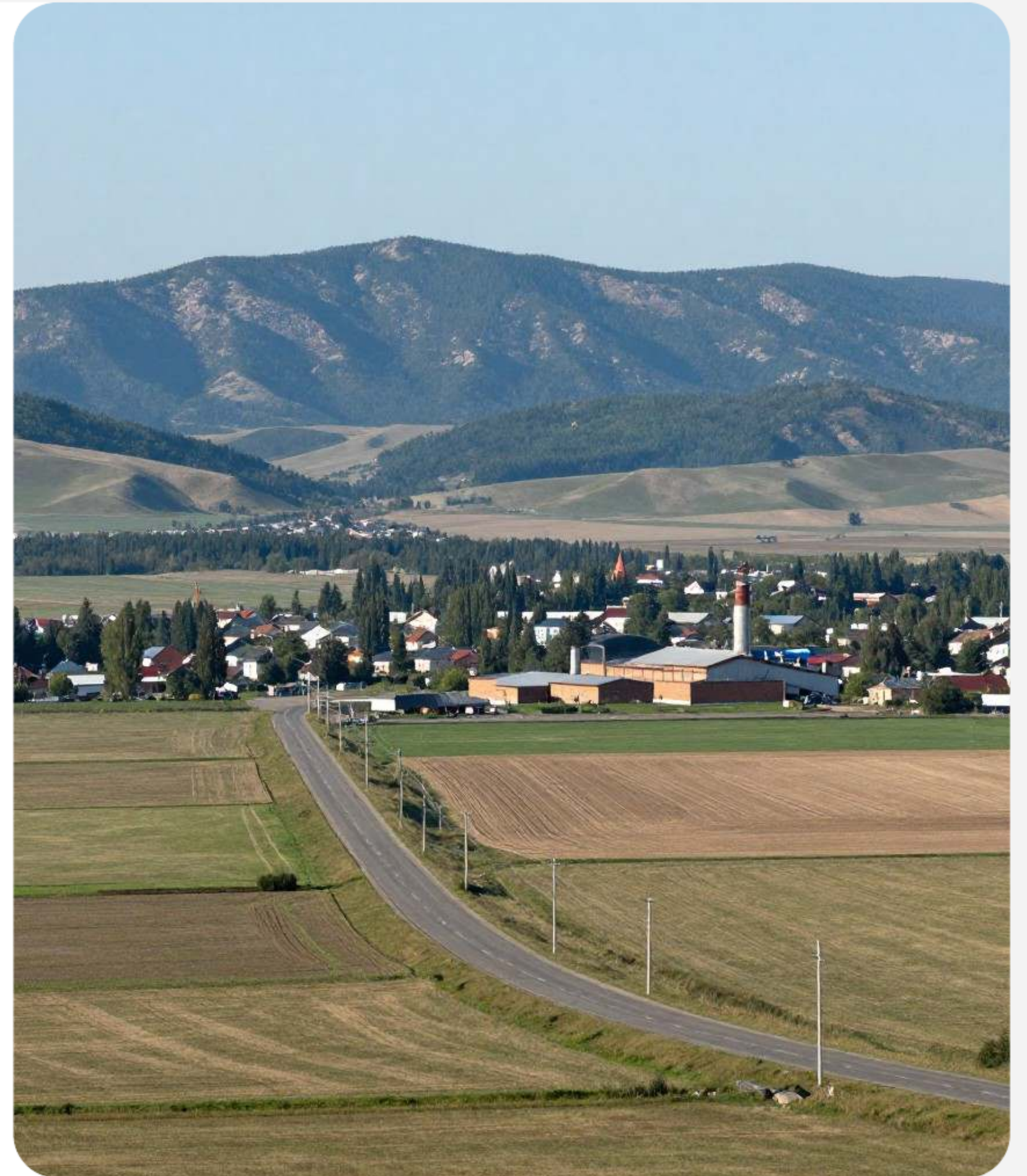
Восточно-Европейская равнина

Восточно-Европейская равнина — один из ключевых равнинных районов мира. Название помогает быстро ориентироваться на карте и сопоставлять горные и равнинные территории.

Рельеф в жизни человека

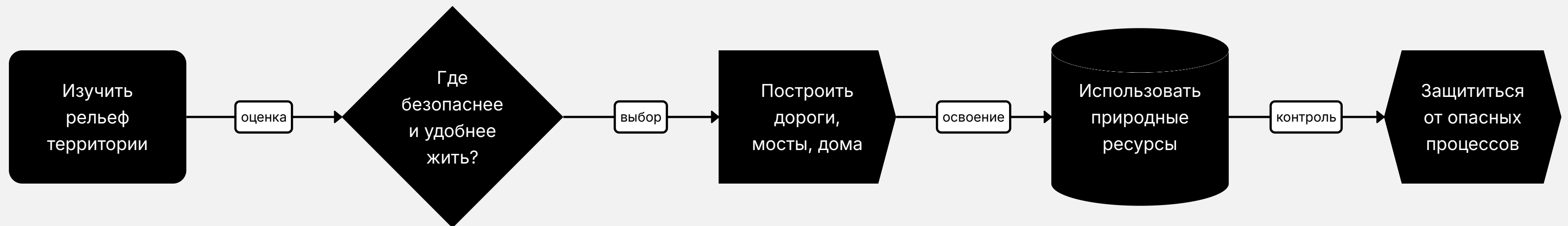
Рельеф влияет на выбор места для жилья и тип строительства. На равнинах удобнее прокладывать дороги и сети, а в горах часто требуются сложные инженерные решения из-за перепадов высот.

Горы сильнее меняют способы использования территории: там развиваются туризм, альпинизм и горнолыжный спорт, а также возможна добыча полезных ископаемых. Для равнин характерны города, заводы и поля.



Как человек приспосабливается к рельефу

Последовательность действий: от изучения местности до снижения рисков



Рельеф — основа природных и жизненных условий

Горы и равнины — главные формы рельефа суши. Рельеф постоянно меняется под действием воды, ветра, льда и внутренних сил Земли, поэтому его знание помогает разумно использовать территории.