

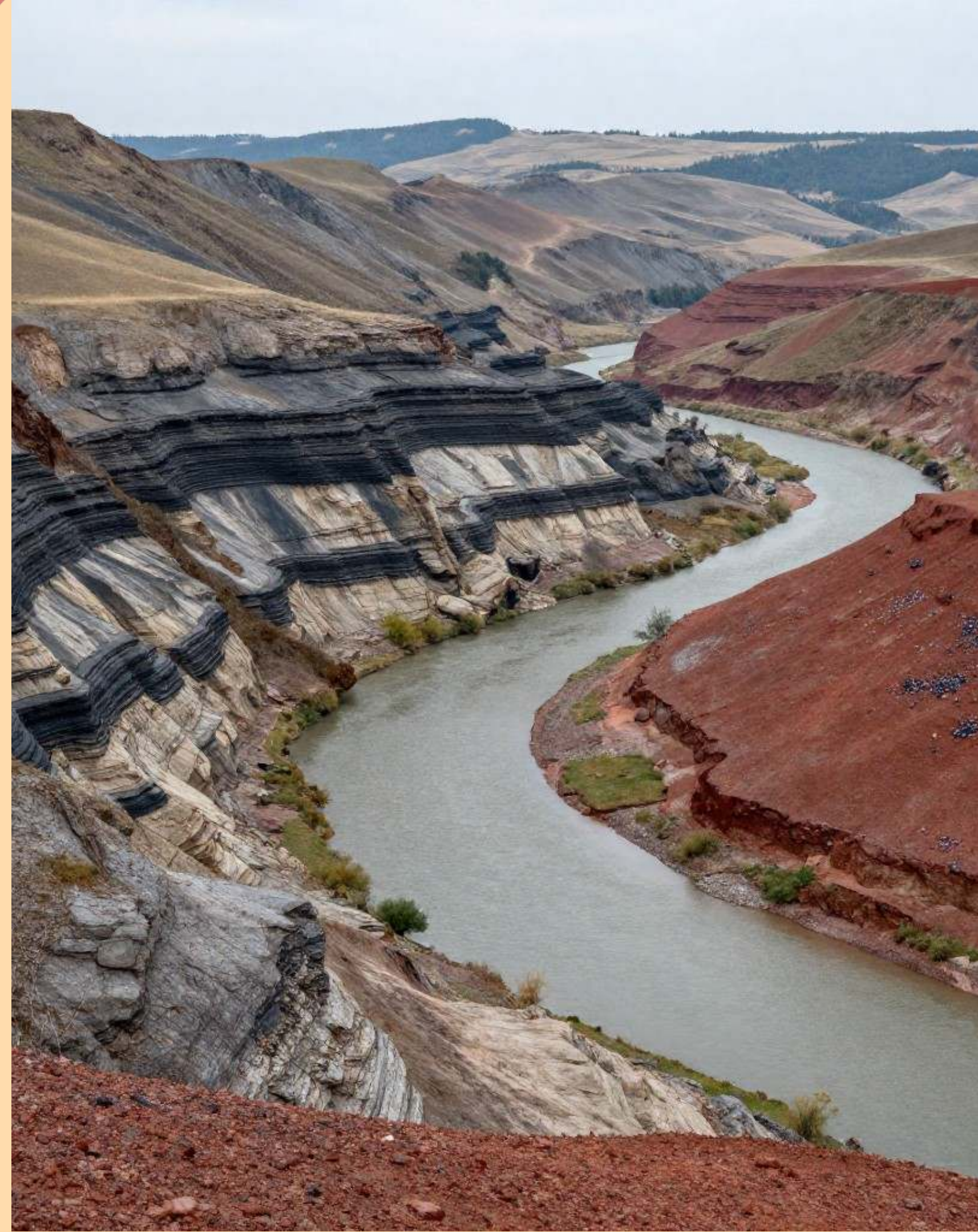


Европа: разнообразие рельефа и полезные ископаемые

С севера до юга: равнины, горы и полезные ископаемые. Поймём
связь геологии и хозяйства.

Почему рельеф и ресурсы связаны между собой

Рельеф Европы формировался миллионы лет: работали внутренние силы Земли, древнее оледенение, выветривание и реки. Равнины удобны людям и хозяйству, а горы чаще «хранят» руды, водные ресурсы и строительный камень. Поэтому полезные ископаемые распределены неравномерно — из-за разного строения и возраста пород.



Главные крупные формы рельефа Европы

01

На севере и востоке Европы тянутся древние равнины и низменности. Среди них выделяются Восточно-Европейская равнина и Северо-Европейская низменность, задающие общий «ровный» характер части материка.

02

В центре Европы расположены средневысотные горы и возвышенности. Эти формы рельефа занимают промежуточное положение по высоте и переходят к горным районам юга, делая ландшафт более разнообразным.

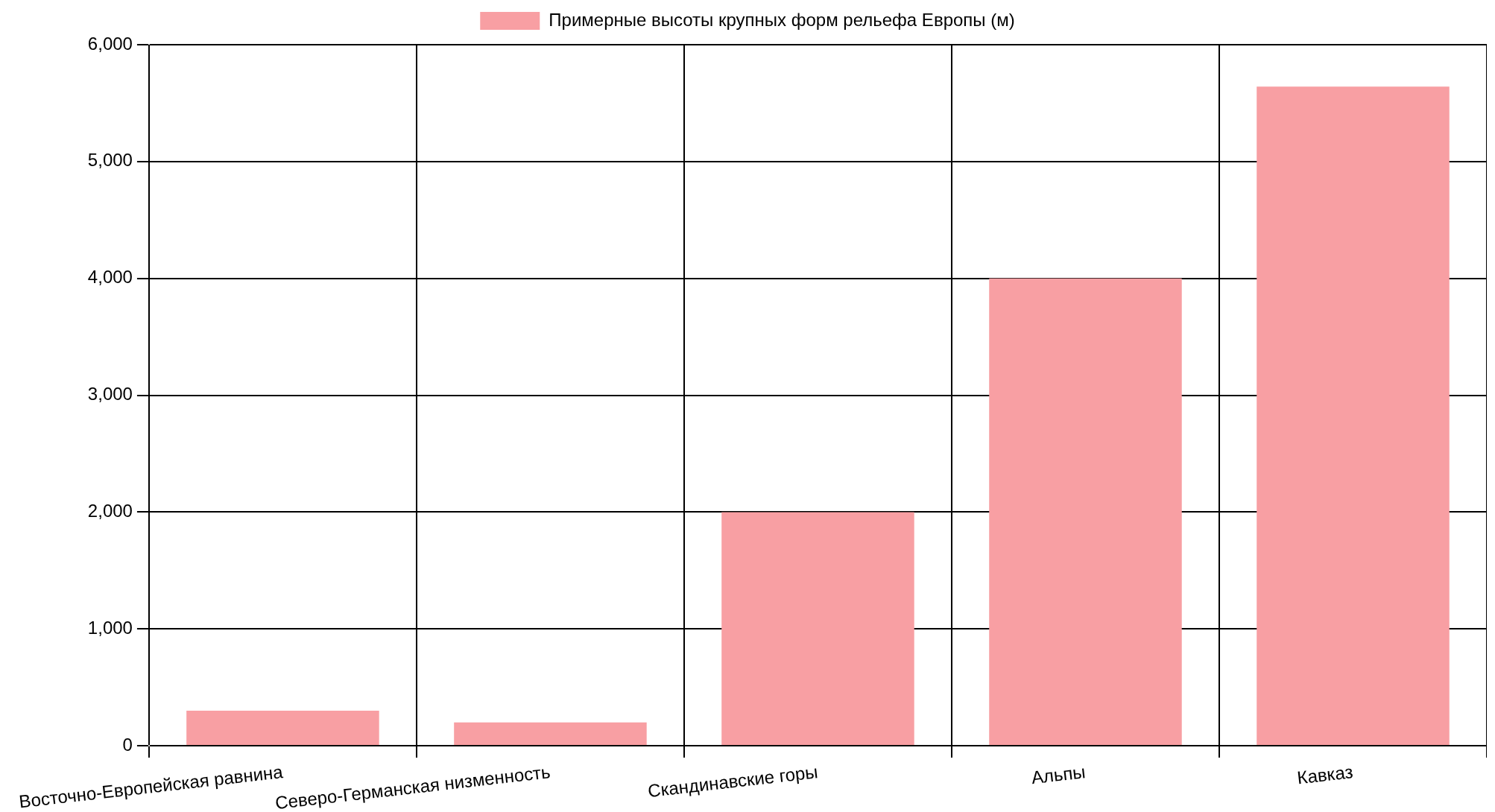
03

На юге протянута полоса молодых высоких складчатых гор: Альпы, Пиренеи, Апеннины, Карпаты и Балканы. Из-за сочетания старых и молодых форм Европа особенно контрастна по высоте поверхности.

Высоты основных форм рельефа Европы

Большие различия высот связаны с разным возрастом пород: в равнинах породы старше, а в молодых горных областях — подвижность выше.

По диаграмме видно резкое «ступенчатое» изменение высот: равнины заметно ниже гор. Это объясняет различия в природных условиях и хозяйстве.



Учебные обобщённые данные; значения взяты по условным диапазонам из текста задания (0–300 м, до 200 м, более 2000 м, свыше 4000 м, до 5642 м).

Северная Европа: следы древнего оледенения



Фьорды: берег «врезался» в ледниковую работу

Фьорды — длинные узкие заливы с крутыми склонами. Их появление связывают с древними ледниками: огромные массы льда вырабатывали и углубляли участки суши, а затем море заняло пониженные места. Поэтому берега здесь выглядят особенно «рваными».



Озёрные котловины и валуны: память о ледниковых движениях

В Финляндии и Швеции часто встречаются озёрные котловины и сглаженные скальные поверхности. Ледник переносил обломки, оставлял валуны и перестраивал поверхность, поэтому местность кажется каменистой и неровной даже там, где сегодня относительно спокойный ландшафт. Многочисленные озёра делают район узнаваемым.

Центральная Европа: равнины, низменности и среднегорья

1

Центральная Европа складывается из низменностей и холмов, а также средневысотных гор. Здесь расположены Северо-Германская низменность, Польская низменность, Рейнские сланцевые горы и Судеты, создавая «мозаику» ландшафтов.

2

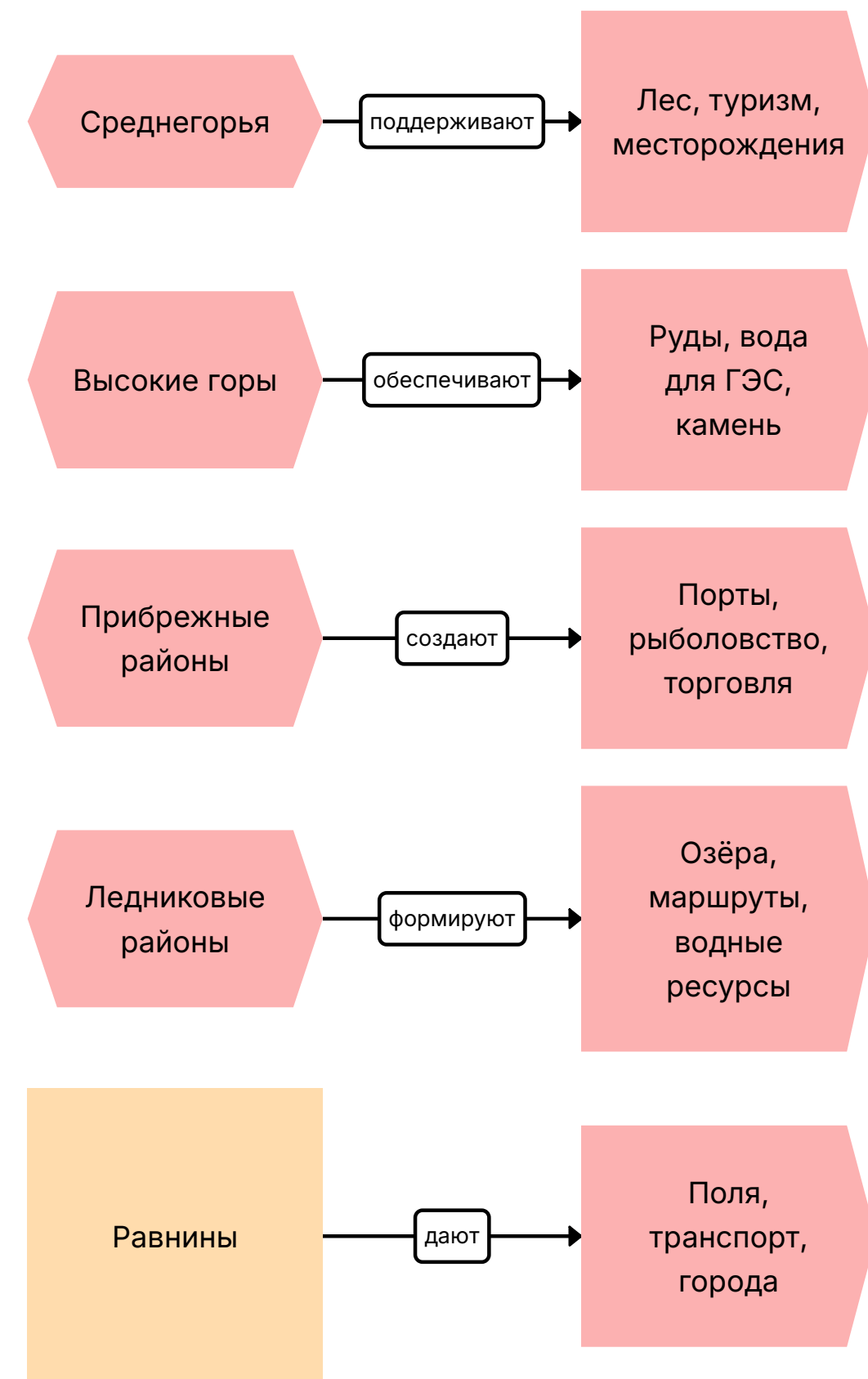
Многие территории этого региона удобны для сельского хозяйства: рельеф не столь высокий, легче прокладывать дороги и линии связи. Поэтому города и промышленные районы хорошо размещаются среди равнин и невысоких возвышенностей.

3

По сравнению с югом Центральная Европа обычно ниже по высоте, но не менее разнообразна. Разные формы рельефа меняют местный климат, водный режим рек и характер растительности, что влияет на образ жизни людей.

Как рельеф влияет на хозяйственную деятельность

Связь между формами рельефа, природными условиями и видами ресурсов (логика из содержания урока).



Южная Европа: молодые высокие горы

Южная Европа известна молодыми складчатыми горами: Альпами, Пиренеями, Апеннинами, Динарскими горами и Балканами. Здесь много крутых склонов и глубоких долин, а вершины часто высокие.

01

Высокие горы меняют погоду и режим воды: снег может долго сохраняться на высотах, реки часто текут по узким долинам. Из-за этого хозяйственная деятельность концентрируется в отдельных удобных местах.

03

02

Такой рельеф означает и более активные природные процессы. Для горных районов характерны землетрясения, оползни и лавины, потому что породы и склоны находятся в «неустойчивом» состоянии.

04

Для связи регионов особенно важны перевалы. Они помогают пересекать горные хребты и соединяют разные части Европы, поэтому часто становятся ключевыми маршрутами.

Горная система	Расположение	Высшая точка	Особенности
Альпы	Юг/Центр Европы	Монблан, 4808 м	крутые склоны, ущелья
Пиренеи	Юго-запад Европы	Ането, 3404 м	глубокие долины
Карпаты	Центр и восток Европы	Герлаховски-Штит, 2655 м	снежники, следы оледенения
Кавказ	Юг Европы	Эльбрус, 5642 м	высокие вершины, ледниковые формы

Крупные горные системы Европы

Таблица показывает, где расположены главные горные системы, какова их высшая точка и какие рельефные особенности характерны для региона.

Самые высокие вершины Европы сосредоточены на юге и юго-востоке материка. В таблице также видно, что для гор характерны крутые склоны и следы древнего оледенения.

Полезные ископаемые Европы: общий обзор

Какие ресурсы чаще встречаются

Европа богата каменным углём, железными рудами, нефтью, природным газом, бокситами, медными рудами, солью и строительным камнем. Эти ресурсы нужны разным отраслям — от энергетики до производства материалов для строительства.

Почему они распределены неравномерно

Распределение полезных ископаемых неодинаково: топливо чаще связано с осадочными бассейнами, а рудные полезные ископаемые — с древними платформами, щитами и складчатыми областями. Поэтому на карте заметны районы Северного моря, Скандинавии, Польши, Украины и Балкан.

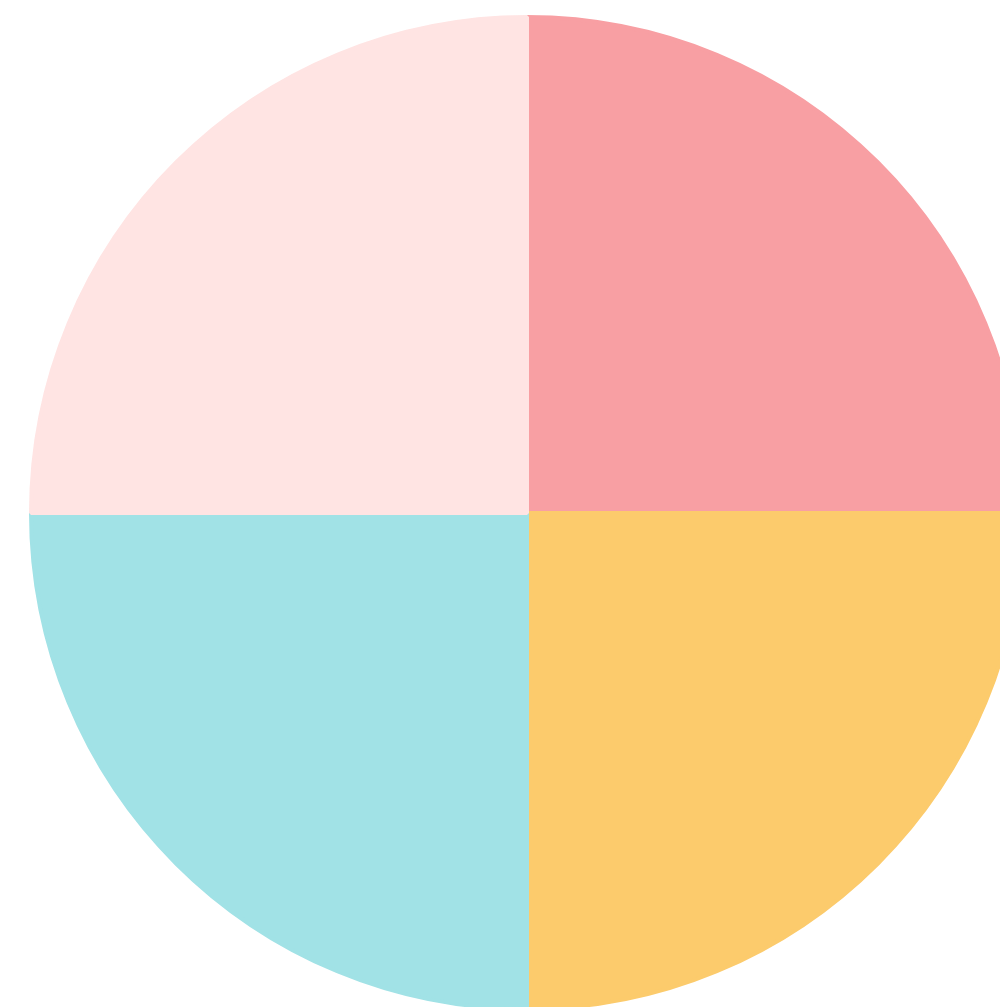


Основные группы полезных ископаемых Европы

Полезные ископаемые удобнее изучать по назначению: от топлива для энергии до сырья для строительных материалов и химической промышленности.

Такое деление показывает, что характер ресурса связан с его происхождением в земной коре и определяет сферы использования.

Топливные ресурсы (уголь, нефть, газ) Рудные полезные ископаемые (железо, медь, алюминий)
Нерудные материалы (соль, фосфориты, калийные соли) Строительное сырьё (известняк, гранит, песок, глина)



Классификация по видам ресурсов (учебный обобщённый подход), без количественных данных, 2026.

Топливные ресурсы Европы

Каменный уголь и газ для энергетики

Крупные районы добычи каменного угля сосредоточены в Германии, Польше, Чехии и Великобритании. Уголь обеспечивает работу электростанций и остаётся важным сырьём для промышленности.

Нефть и природный газ Северного моря

Нефть и природный газ добывают прежде всего в Северном море, а также в отдельных районах России и Норвегии. Эти ресурсы нужны для топлива и сырья химической отрасли.

Переход к экономии топлива и технологиям

Во многих странах Европы старые угольные бассейны частично истощены. Поэтому растёт значение экономии топлива, модернизации предприятий и более эффективных технологий.

Рудные полезные ископаемые Европы

01

Железные руды добывают в Швеции, Украине и России. Железо играет ключевую роль для металлургии: из него получают сталь, важную для транспорта, строительства и техники.

Медные руды известны в Польше и на Балканском полуострове. Медь используют в электротехнике, проводах и сплавах, а также в промышленности, где требуется хорошая проводимость.

02

03

Бокситы встречаются в Венгрии, Греции и части районов Балкан. Их перерабатывают для получения алюминия. Рудные месторождения часто формировались в сложных геологических условиях.

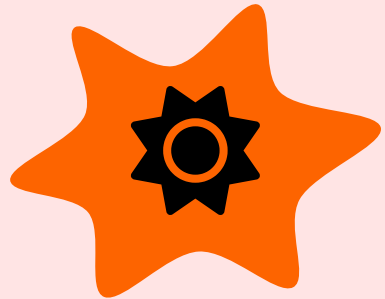
Где сосредоточены главные ресурсы Европы

Примеры стран и ресурсов показывают, что крупные месторождения распределены по разным частям материка.

Ресурсы «разнесены» по разным регионам: ни одна страна не сосредотачивает все основные виды. Это влияет на специализацию хозяйства и торговлю.

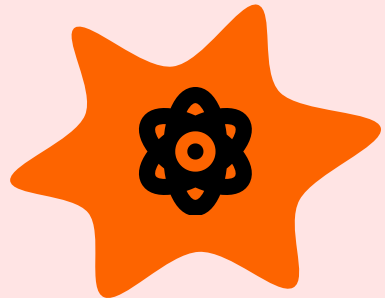
Страна	Основной ресурс	Хозяйственное значение
Германия	каменный и бурый уголь	энергетика и промышленность
Норвегия	нефть и природный газ	топливо и химия
Швеция	железная руда	металлургия
Польша	медь и уголь	металлы и энергия
Украина	железная руда и уголь	металлургия и топливо
Венгрия	бокситы	производство алюминия

Нерудные ресурсы и строительные материалы



Соль и соляные ресурсы для промышленности

В Европе широко добывают поваренную соль и калийные соли. Они нужны для пищевой отрасли и производства удобрений, которые поддерживают урожайность сельскохозяйственных культур.



Фосфориты и гипс: химия и материалы

Фосфориты и гипс используют в химической промышленности и в производстве строительных материалов. Эти вещества помогают получать компоненты для удобрений, а также добавки для смесей.



Известняк и гранит для строительства

Известняк и гранит служат сырьём для цемента, плит и других строительных изделий. Такие материалы востребованы там, где идёт активное строительство городов и дорог.



Глина и песок рядом с потребителями

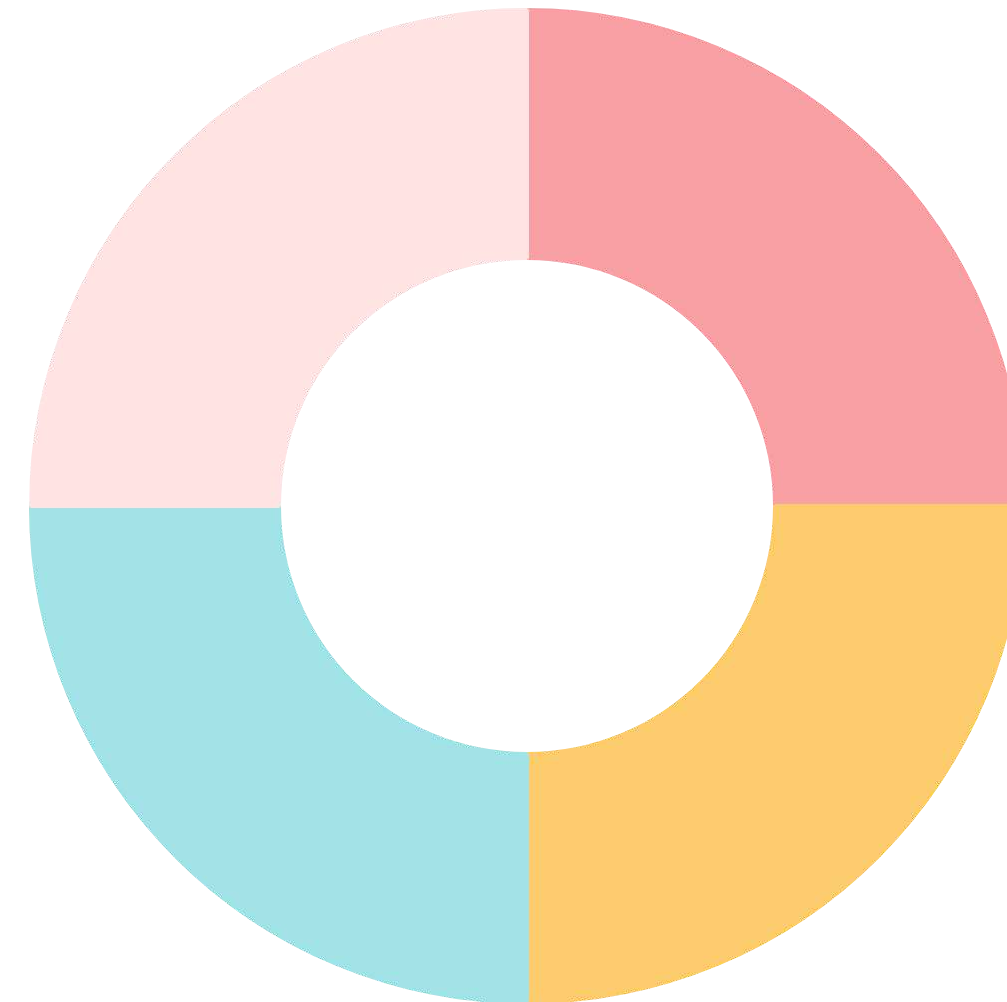
Глину и песок применяют в производстве кирпича, бетона и штукатурных смесей. Нередко месторождения располагаются близко к городам и трассам, чтобы удешевить перевозки.

Связь рельефа и полезных ископаемых

Связь особенно заметна при сравнении старых участков суши и молодых гор: их история влияет на то, какие породы «сохранились» и где образовались месторождения.

Получается, что геологическое строение формирует набор ресурсов: топливо чаще связано с осадочными толщами, а многие руды — с более «древними» областями.

Древние щиты → руды Осадочные бассейны → уголь, нефть, газ Складчатые горы → рудные и строительные ресурсы
Ледниковые районы → песок, валуны, гранит, озёра



Учебное геологическое обобщение по связи рельефа и месторождений, 2026 (схема без количественных показателей).



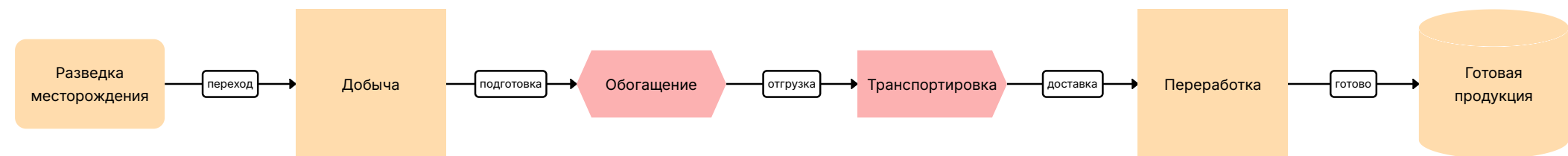
Экологические последствия добычи полезных ископаемых

Добыча полезных ископаемых меняет природные ландшафты: появляются карьеры, отвалы, терриконы, возможны проседания грунта и загрязнение воды. Особенно заметны изменения в районах открытых работ.

Чтобы уменьшить ущерб, во многих странах Европы проводят рекультивацию земель, очищают сточные воды, восстанавливают почвы и закрывают устаревшие шахты. Эти меры возвращают территориям хозяйственную ценность.

Путь полезного ископаемого от месторождения до продукции

Разведка → добыча → обработка → транспортировка → переработка → готовая продукция.



Ключевые выводы по теме

1

В Европе самые высокие горы сосредоточены на юге, а крупные равнины тянутся на севере и востоке. Такое распределение формирует разный характер ландшафтов и условий жизни.

2

Полезные ископаемые встречаются неравномерно: их появление связано со строением земной коры и возрастом пород. Поэтому разные регионы дают разные ресурсы.

3

Рельеф напрямую влияет на хозяйство: определяет, где легче строить транспорт, размещать города и развивать сельское хозяйство. В горах и на равнинах потребности отличаются.

4

Связь природы и хозяйства хорошо видна на примере горных и равнинных районов Европы. Геология объясняет, почему именно здесь сосредоточены месторождения и почему меняется специализация стран.

Итоги: как рельеф и ресурсы формируют жизнь в Европе

Европа сочетает равнины, горы, ледниковые формы и разные типы месторождений. Рельеф влияет на расселение, дороги, сельское хозяйство и добычу. Главный вывод: природные условия тесно связаны с ресурсами и хозяйством.