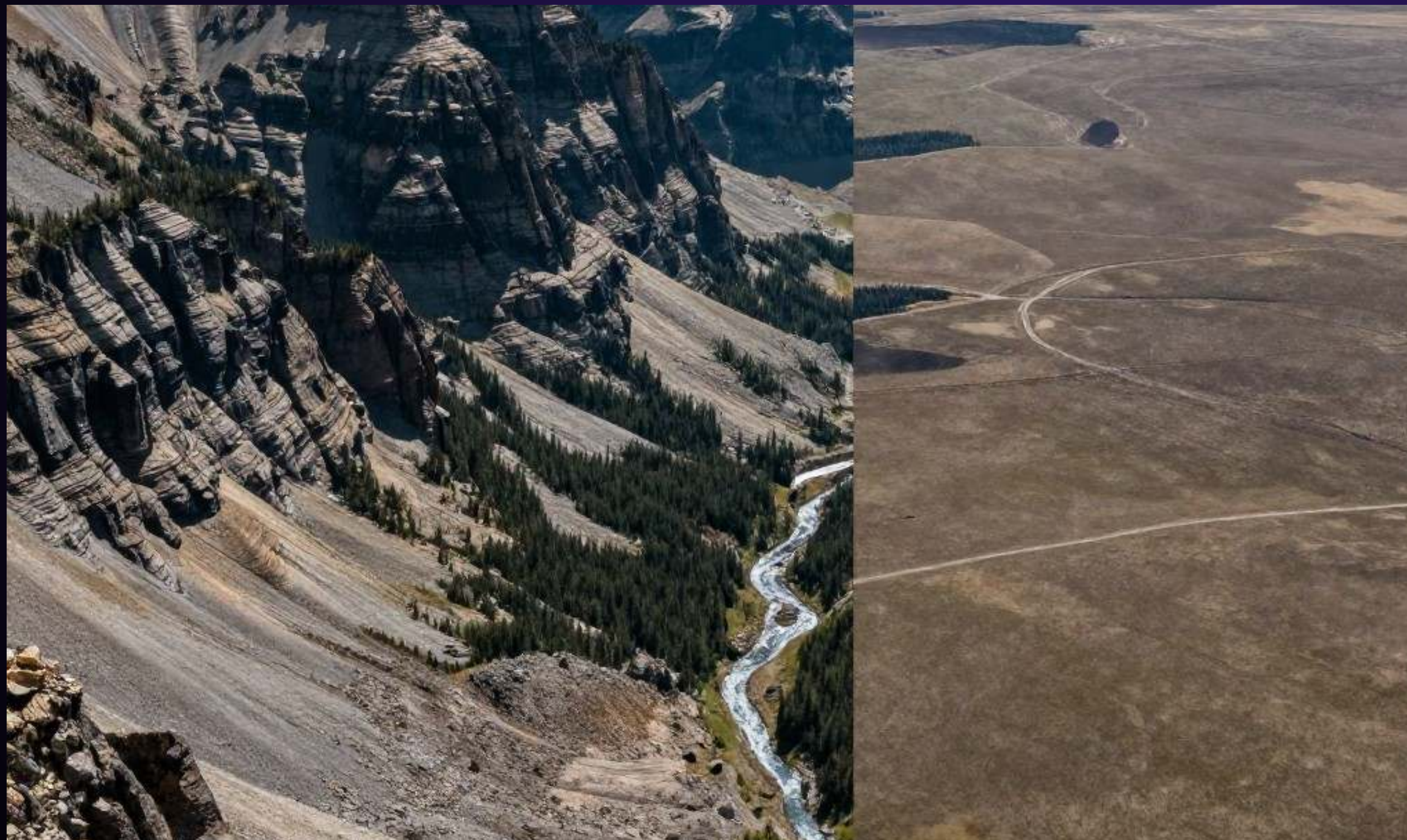


Тектоническое строение, рельеф и полезные ископаемые Северной Америки

Материк платформ, гор и богатых недр

Почему рельеф Северной Америки так контрастен

/2



Северная Америка лежит в нескольких природных поясах и омывается тремя океанами. Её поверхность формировали древние породы, движение плит, ледники, реки и вулканизм, поэтому рядом встречаются равнины, горы и ледниковые формы.

Литосферные плиты вокруг Северной Америки

/3

Показаны зоны, где границы плит особенно заметны и где чаще происходят землетрясения и извержения.

Наибольшая активность сосредоточена на западе материка; восток значительно спокойнее.

Школьный атлас по географии Северной Америки, схема границ литосферных плит

Североамериканская платформа — древняя основа материка

/4

Очень древний фундамент

В основе материка лежит крупная устойчивая платформа с кристаллическим фундаментом. Его породы сформировались более миллиарда лет назад и стали прочной опорой для последующего развития рельефа.

Преобладание равнин

Платформа мало подвержена сильным складчатым деформациям, поэтому на её поверхности широко распространены равнины, плоскогорья и широкие понижения. Это главная черта центральной части материка.

Связь с рельефом

На древней и сравнительно спокойной основе легче сохраняются выровненные поверхности. Поэтому здесь меньше высоких гор, а рельеф выглядит более плавным, чем на окраинах Северной Америки.

Канадский щит — обнажённое ядро древней платформы

/5

Выход кристаллических пород

Канадский щит занимает огромную территорию вокруг Гудзонова залива. Здесь древние магматические и метаморфические породы выходят на поверхность и образуют твёрдую основу северной части материка.

Следы ледников

Древние ледники сильно обработали поверхность щита. Они сгладили выступы, оставили множество озёр, валунов и скалистых холмов, поэтому ландшафт выглядит неровным и каменистым.

Много озёр

Для Канадского щита характерно большое количество озёрных котловин. Многие из них связаны с деятельностью ледников, которые выскребали углубления и заполняли их водой после таяния.

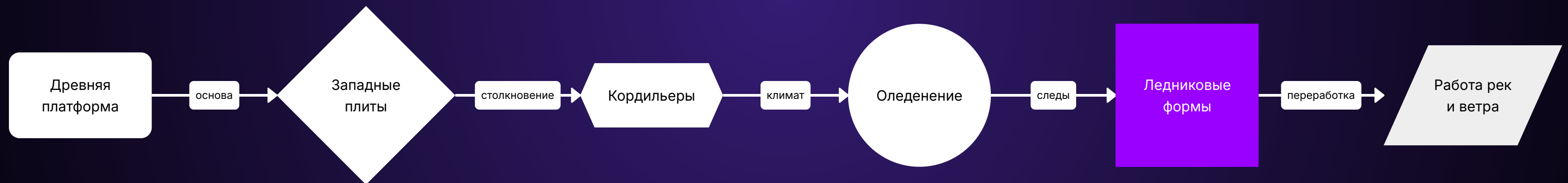
Минеральные ресурсы

С этой территорией связаны важные месторождения никеля, меди, железных руд и урана. Их размещение объясняется древним происхождением пород и особенностями строения земной коры.

Как формировался рельеф Северной Америки

/6

Последовательность тектонических и внешних процессов, которые создали современный рельеф материка.



Основные тектонические области Северной Америки

Область	Возраст	Рельеф	Полезные ископаемые
Канадский щит	древний	плоскогорья	руды
Внутренние равнины	осадочный	равнины	нефть, газ
Аппалачи	старые горы	низкие горы	уголь
Кордильеры	молодые	высокие горы	медь, золото

Школьный курс географии; обобщение по физической карте Северной Америки

Сравнение четырёх главных областей помогает увидеть связь между возрастом земной коры, рельефом и полезными ископаемыми.

Древние устойчивые области чаще дают равнины и руды, а молодые складчатые пояса — высокие горы и рудные месторождения.

Внутренние равнины и Центральные низменности

/8

Удобны для земледелия



Широкие равнины с ровной поверхностью и плодородными почвами хорошо подходят для выращивания сельскохозяйственных культур и размещения крупных фермерских районов.

Надёжные пути связи



Равнинный рельеф облегчает строительство дорог, железных дорог и городов. Поэтому здесь особенно удобно связывать между собой разные части материка.

Нефть и газ



В осадочных бассейнах накапливались органические остатки, из которых со временем образовались нефтяные и газовые залежи. Это делает район важным для энергетики.

Каменный уголь



В некоторых частях внутренних равнин встречаются угольные пласты. Они связаны с древними осадочными породами и широко используются в промышленности и энергетике.

Аппалачи — старые горы востока материка ^{/9}

Древнее происхождение

Аппалачи сформировались очень давно, ещё в палеозойскую эру. За миллионы лет горы сильно разрушались, поэтому их современный облик заметно мягче, чем у молодых горных систем.

Сглаженные вершины

Для Аппалачей характерны невысокие, округлые и местами пологие вершины. Длительное выветривание и размыв сделали рельеф более спокойным и менее резким.

Полезные ископаемые

В районе Аппалачей сосредоточены угольные бассейны, месторождения железных руд, строительного камня и некоторых цветных металлов. Это связано с длительной историей горообразования и разрушения.

Сравнение высот главных частей материка

/10

Схема показывает общий контраст между западной горной окраиной и более низкими центральными и восточными районами.

Максимальные высоты приурочены к западу материка, а равнинные пространства занимают центральную часть.

Схематическое сравнение по физической карте Северной Америки

Высокие горы и вулканы сосредоточены на западе^{/11} материка, где плиты продолжают взаимодействовать.

более 4000 м

многие вершины Кордильер поднимаются выше этой отметки, что связано с их молодым возрастом и активными тектоническими движениями.

Обобщение по физической карте Северной Америки; данные школьного курса географии

Полезные ископаемые по районам Северной Америки

Район	Ресурсы	Пример
Канадский щит	железо, никель, уран	Онтарио
Кордильеры	медь, золото, молибден	Аризона
Осадочные бассейны	нефть, газ, уголь	Техас

Таблица показывает, какие ресурсы связаны с разными тектоническими областями материка.

Рудные ресурсы чаще связаны с древними и складчатыми областями, а топливные — с осадочными бассейнами и равнинами.

Обобщение по физической карте и карте полезных ископаемых Северной Америки

Минеральные богатства Канады и США

/13



Канадский щит — кладовая руд

Вокруг Гудзонова залива протянулась область древних пород, где особенно заметны железо, никель и уран. Именно здесь сформировались крупные горнодобывающие районы, а добыча стала важной частью промышленности Канады. Суровый, скалистый ландшафт подчёркивает древность этих богатств.

Юг и запад США: энергия недр

Техас, район Мексиканского залива и Аляска известны крупными запасами нефти и природного газа. В этих районах есть и другие ресурсы, но именно топливо определяет их хозяйственное значение. На карте они образуют цепочку важных центров добычи и переработки.

Горные районы с медью и золотом

Невада и Аризона показывают, как горные области связаны с рудными месторождениями. Здесь добывают медь, золото и молибден, а предприятия часто располагаются рядом с горными хребтами. Такие районы хорошо иллюстрируют связь между складчатым рельефом и полезными ископаемыми.

Связь рельефа и полезных ископаемых

/14

Схема помогает увидеть, что геологическая история влияет не только на формы поверхности, но и на размещение месторождений.

Рудные ресурсы тяготеют к древним щитам и горам, а топливные — к осадочным бассейнам и равнинам.

Схематическое обобщение по тектонической и физической карте Северной Америки

Следы ледников в северной части материка

/15

Сглаженная поверхность

Древние ледники срезали неровности и сделали поверхность Канадского щита более ровной. Поэтому здесь много округлых холмов, скал и обширных участков с тонким почвенным покровом.

Озёрные котловины

Ледник вынимал и углублял породы, а после таяния в понижениях накопилась вода. Так появились Великие озёра и тысячи мелких озёр, особенно в Канаде и на севере США.

Морены и валуны

Когда ледник отступал, он оставлял морены — скопления песка, глины и камней. Среди них встречаются большие валуны-эратики, принесённые далеко от места своего образования.

Следы на ландшафте

Ледниковые формы помогают учёным восстановить прошлые природные условия. Они объясняют, почему север материка выглядит иначе, чем центральные равнины и южные территории.

Почему полезные ископаемые расположены неравномерно

/16

Схема показывает связь видов ресурсов с тектоническими процессами и типами горных пород.



Опасные геологические процессы на западе материка

/17

Калифорния: земля в движении

На тихоокеанском побережье земная кора часто смещается, поэтому землетрясения здесь не редкость. Это особенно важно для крупных городов и густонаселённых районов. Люди строят здания с учётом сейсмической опасности, чтобы уменьшить возможный ущерб.

Аляска и вулканические дуги

На Аляске тектонические процессы проявляются очень ярко: возможны землетрясения, извержения вулканов и оползни. Горы и островные дуги напоминают, что запад материка остаётся одним из самых активных участков Земли. Природа здесь постоянно меняется.



Побережье Мексики и риск цунами

Вдоль Тихоокеанского пояса опасность создают не только землетрясения, но и цунами. Волны могут быстро достигать берега и угрожать портам, поселениям и дорогам. Поэтому на побережье особенно важны наблюдение и своевременное предупреждение.

Главные формы рельефа Северной Америки

Форма	Высота	Где
Равнины и низменности	низкая	центр материка
Плоскогорья	средняя	запад и север
Горы и ледники	высокая	Кордильеры, север

Обобщение по физической карте Северной Америки

Таблица показывает, как отличаются основные формы рельефа по высоте, происхождению и распространению.

Низкие формы преобладают в центре, а высокие горы и следы оледенения сосредоточены по окраинам и на севере материка.

Как рельеф влияет на хозяйство человека

/19



Равнины и города

На равнинах легче строить дороги, железные дороги и крупные города. Ровная поверхность удобна для сельского хозяйства, поэтому именно здесь сосредоточены многие населённые пункты и посевные площади.

Горы и руды

Горные районы богаты рудами, поэтому рядом с ними развиваются добывающая промышленность и переработка сырья. В некоторых районах горы также дают воду для гидроэлектростанций.

Осадочные бассейны

Там, где накопились осадочные породы, часто находятся нефть и природный газ. Такие районы становятся центрами энергетики, транспорта и промышленности, особенно в США и Канаде.

Связь природы и жизни

Выбор мест для поселений и предприятий зависит от рельефа и ресурсов. Поэтому карта хозяйства Северной Америки во многом повторяет карту равнин, гор и полезных ископаемых.

**Строение материка
определяет его
природные
особенности**

Древняя платформа, старые Аппалачи и молодые Кордильеры создали контрастный рельеф Северной Америки. Именно тектоническая история определила размещение равнин, гор, ледниковых форм и полезных ископаемых.