

Проверим себя. 1. Из каких древних гигантских континентов образовались современные материки? 2. Что такое литосферная плита? Приведите примеры. 3. В чём заключается теория литосферных плит? 4. Как называются относительно устойчивые участки земной коры? 5. Какие части платформ называют плитами, а какие — щитами? 6. Какие структуры земной коры образуются на границах литосферных плит? 7. Почему в пределах Тихоокеанского вулканического кольца расположено около 80 % всех действующих вулканов Земли?

От теории к практике. 1. Найдите на карте в атласе крупнейшие литосферные плиты и глобальные складчатые пояса и подпишите их на контурной карте. 2. Найдите на карте границы расхождения и сближения литосферных плит, нанесите их на контурную карту. 3. Используя карту атласа, назовите древние платформы, которые лежат в основании каждого материка. В основании какого материка лежит несколько платформ и почему? 4. Найдите на карте атласа молодые и древние глобальные складчатые пояса. Приведите примеры гор в их пределах.

Клуб дискуссий. Как вы думаете, может ли Пангея возникнуть заново?

Клуб эрудитов. Составьте прогноз расположения материков в геологическом будущем, например через 50 или 100 млн лет.



С. 12–15

§ 2. Глобальные формы рельефа Земли

Вспоминаем. Как влияют на рельеф внутренние и внешние силы Земли? Какие различают виды равнин и гор по высоте?

Узнаем. Об особенностях планетарных форм рельефа. О происхождении равнин и гор.

Размышляем. Почему равнины занимают большую часть поверхности суши?

1. Глобальные формы рельефа Земли. Глобальные (планетарные) формы рельефа — материковые поднятия (материки) и океанические впадины (рис. 7). Средняя высота суши — 840 м над уровнем моря, средняя глубина океанических впадин — 3800 м. Ведущая роль в их образовании принадлежит внутренним силам Земли.

В рельефе материков выделяют платформенные равнины, занимающие $\frac{2}{3}$ суши, и горные страны. Океаническим впадинам присущ сложный рельеф. В их пределах различают подводные окраины материков (шельф), ложе океана, переходные зоны и срединно-океанические хребты. В пределах ложа океана располагаются глубоководные котловины, которые разделены подводными хребтами.



Северное полушарие Земли сформировалось как материковое, а Южное — преимущественно как океаническое. Каждому матерiku в противоположном полушарии соответствует океан. Почти все материки имеют форму клиньев (треугольников).

2. Платформенные равнины. Вы знаете, что наиболее древними участками материковой земной коры являются платформы. В рельефе платформам, как правило, соответствуют равнины. Например, в Евразии, на Восточно-Европейской

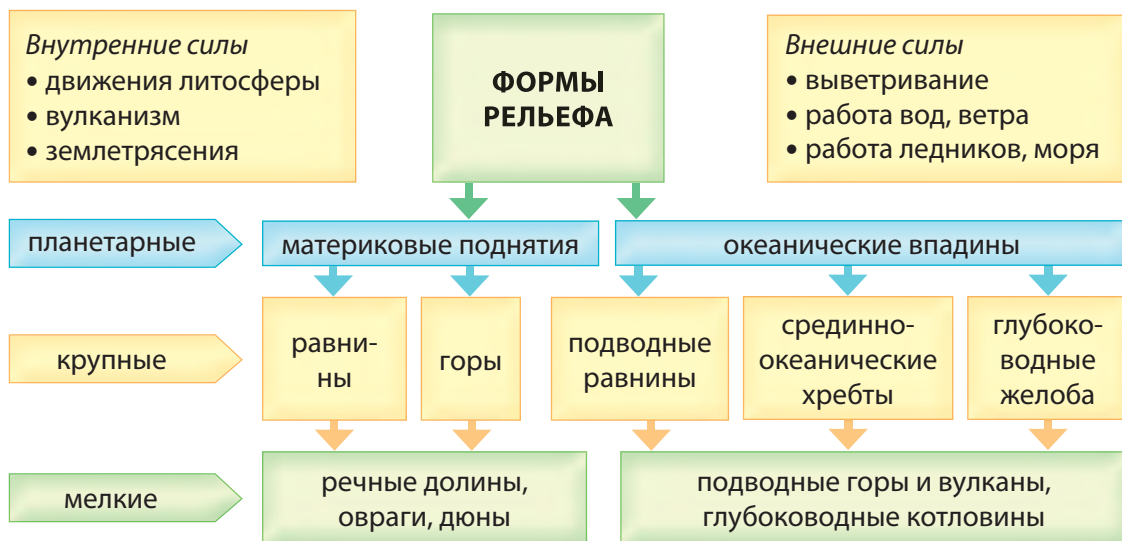


Рис. 7. Формы рельефа

платформе, расположена Восточно-Европейская равнина, в пределах Западно-Сибирской — Западно-Сибирская (рис. 8), на Сибирской — Среднесибирское плоскогорье. *(Используя карты, приведите свои примеры платформ и соответствующих им равнин.)*

С. 10, 11,
14, 15

На месте обширных опусканий земной поверхности образовались низменные равнины: Великая Китайская равнина, *Индо-Гангская* и Месопотамская низменности. Некоторые из них лежат ниже уровня моря, например *Прикаспийская низменность* (–27 м).

К выступам кристаллического фундамента платформ приурочены возвышенные равнины. К ним относятся, например, плоскогорья *Декан*, Бразильское, Западно-Австралийское. В природе чаще встречаются равнины, на которых есть как выходы кристаллического фундамента, так и участки с осадочным чехлом, например Восточно-Европейская равнина.

3. Происхождение гор. Складчатым поясам в рельефе соответствуют горы. Они отличаются по происхождению. Процесс формирования гор начинается с погружения (прогибания) земной коры. Оно сопровождается накоплением в прогибе мощных осадочных отложений. Далее погружение земной коры сменяется поднятием. Осадочные породы сминаются в складки, образуются трещины. В них проникает магма и затем застывает.

В зоне сжатия земной коры могут происходить разломы, в результате чего образуются отдельные блоки — глыбы. По этим разломам блоки смещаются, поднимаются или



Рис. 8. Западно-Сибирская равнина

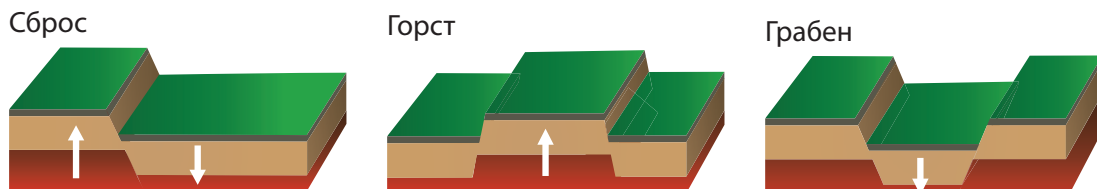


Рис. 9. Смещение блоков земной коры по разломам с образованием сброса, горста и грабена

опускаются. При этом образуются сбросы, горсты, грабены (рис. 9).

В геологической истории Земли выделяют несколько эпох горообразования, или складчатостей. Самые древние были более 1 млрд лет назад. Последующие складчатости протекали в период 500–100 млн лет назад. Самая молодая складчатость началась около 70 млн лет назад и продолжается в настоящее время. (Найдите на карте названия складчатостей.)

По происхождению горы делят на складчатые, глыбовые, складчато-глыбовые и вулканические.

Складчатые горы образуются в результате горообразования при смятии горных пород в складки. Так, например, в пределах Альпийско-Гималайского складчатого пояса образо-

вались складчатые горы *Пиренеи*, Альпы, Кавказ, Гималаи (рис. 10). Складчатые горы молодые и большой высоты, они имеют острые вершины, крутые склоны.

Глыбовые горы — поднятия земной коры в виде горстов или куполов, ограниченные разломами. Для них характерны плоские выровненные

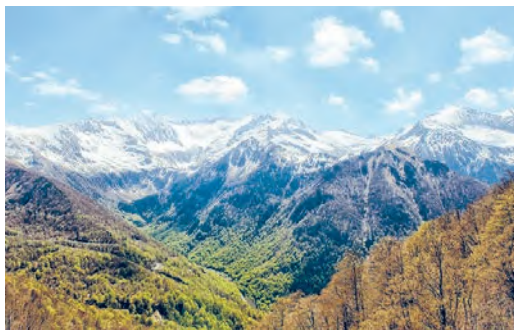


Рис. 10. Складчатые горы Пиренеи



вершины. Такие горы возникают либо при повторном горообразовании на месте древних разрушенных гор, либо при поднятии окраинных частей платформ. К глыбовым горам относятся *Драконовы горы* в Африке, Западные и Восточные Гаты в Азии (рис. 11).

Складчато-глыбовые горы образуются при повторном горообразовании («омоложении») складчатых областей. По сравнению со складчатыми горами они имеют более сглаженные вершины и пологие склоны. К складчато-глыбовым горам относят *Скандинавские горы* (рис. 12), Верхоянский хребет, Куньлунь в Евразии.

Вулканические горы образуются при извержении вулканов и накоплении вулканических отложений. К ним относятся горы Кения в Африке, *Фудзияма* (рис. 13), Арарат, Казбек в Евразии.



Рис. 11. Глыбовые горы
Западные Гаты



Рис. 12. Складчато-глыбовые
Скандинавские горы



Рис. 13. Вулканическая гора
Фудзияма





Подведём итоги. Планетарные формы рельефа — материковые поднятия и океанические впадины. ♦ Главные формы рельефа материков — горы и равнины. ♦ Горы расположены в основном в складчатых областях, равнины — на платформах. ♦ По происхождению горы подразделяются на складчатые, глыбовые, складчато-глыбовые и вулканические.

Проверим себя. 1. Назовите планетарные формы рельефа. 2. Какие формы рельефа образуются на платформах? 3. Как различаются горы по происхождению? 4. Объясните на примере, почему при изучении рельефа земной поверхности важно знать строение земной коры. 5. Сформулируйте вывод о причинах разнообразия рельефа Земли.



С. 10, 11,
14, 15

От теории к практике. 1. Сопоставьте физическую карту мира и тематическую карту «Строение земной коры» и заполните в тетради таблицы: «Крупнейшие равнины материков», «Крупнейшие формы рельефа складчатых поясов».

Материк	Платформа	Равнины

Складчатый пояс (область)	Горы

2. Подпишите на контурной карте крупнейшие равнины и горы материков и крупнейшие формы рельефа дна Мирового океана. Сделайте вывод, почему равнины занимают большую часть поверхности суши. 3. Используя карты атласа, определите, какие горы в Евразии образовались в результате столкновения Африканской, Аравийской и Индо-Австралийской литосферных плит с Евразийской.

Клуб дискуссий. Могут ли на месте гор образоваться равнины, а на месте равнин — горы? Обоснуйте свой ответ.

Клуб знатоков. Докажите, что на территории Беларуси не может происходить разрушительных землетрясений и извержений вулканов.