

# *Происхождение материки и океанов*

- Одна из гипотез происхождения Земли состоит в том, что Солнечная система образовалась из единого газопылевого облака. В центре облака начались ядерные реакции, образовалось Солнце, а из сгустившихся твердых частиц – планеты и их спутники.



От газопылевого  
облака



до планеты Земля



- Большая часть земной поверхности покрыта водой. Суша распределена очень неравномерно, ее отдельные массивы разобщены морскими и океаническими пространствами.
- В развитии географической оболочки ученые выделяют несколько длительных отрезков времени в миллионы и миллиарды лет.





Первый человек 3/4 млн. лет назад

Первая птица

1,5 млн. лет назад

67 млн. лет назад



Рептилии заполнили континенты

230 млн. лет назад

Формируется Солнечная система

4 млрд. лет назад

4,6 млрд. лет назад

Земля бомбардирована астероидами. Она теряет свою первичную атмосферу

8 млрд. лет назад

Первое позвоночное (рыба)

Первичная туманность

Жизнь уже началась

Вулканизм рождает новую атмосферу

570 млн. лет назад

3,7 млрд. лет назад

Атмосфера насыщается кислородом

- В результате действия природных процессов миллионы лет изменялась земная кора, накапливались осадочные породы, менялись поверхность планеты, состав атмосферы, климатические условия. На определенном этапе развития началось зарождение и бурное развитие органического мира. Зародившаяся на Земле пленка жизни развивалась, делалась все сложнее. Она прошла длинный путь — от бактерий до ЖИВОТНЫХ.

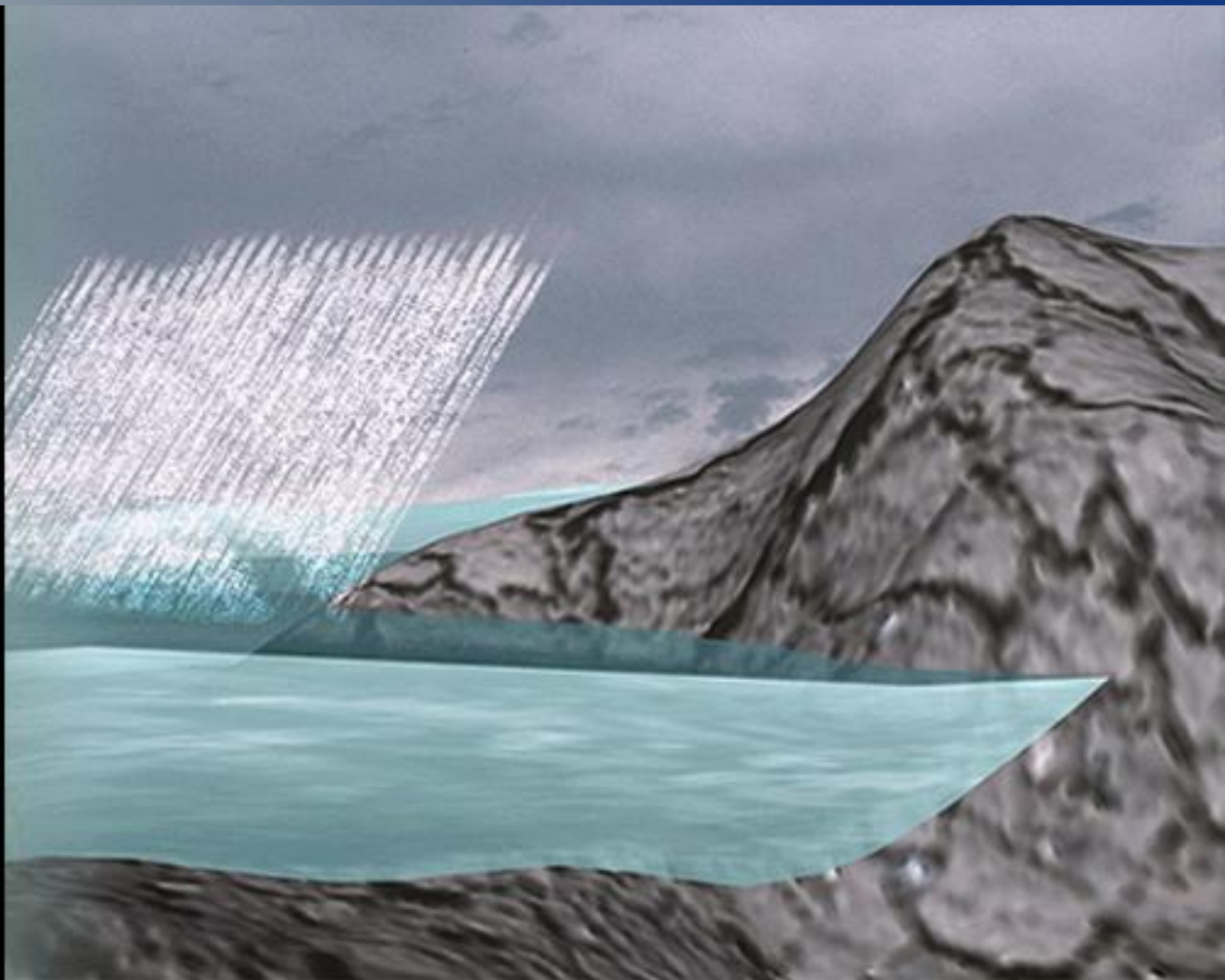


Образование  
мирового  
океана

Образование  
простейших  
органических  
соединений  
и  
аминокислот

Зарождение  
примитивной  
жизни в океане

Появление  
жизни  
на суше

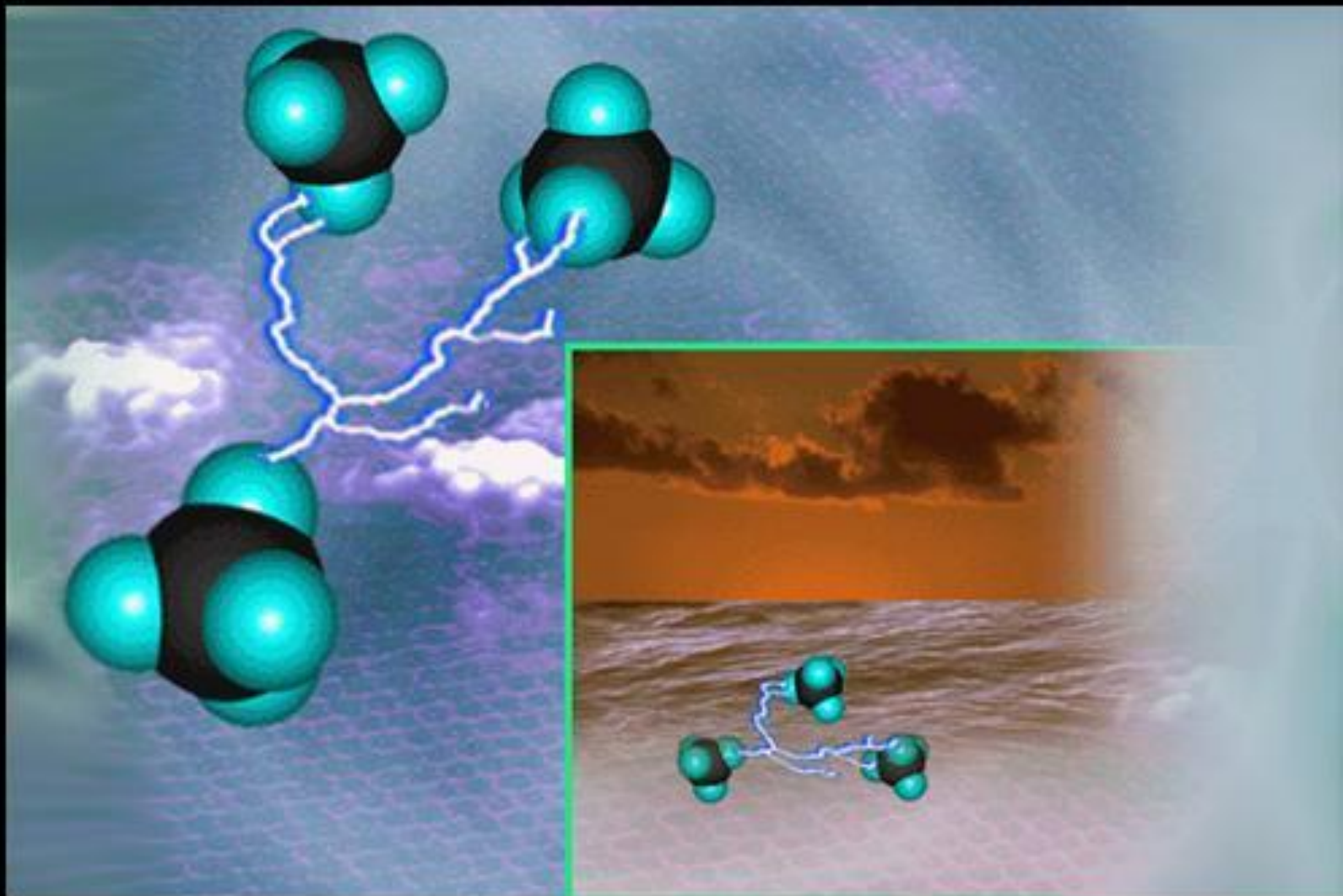


Образование  
мирового  
океана

Образование  
простейших  
органических  
соединений  
и  
аминокислот

Зарождение  
примитивной  
жизни в океане

Появление  
жизни  
на суше





Образование  
мирового  
океана

Образование  
простейших  
органических  
соединений  
и  
аминокислот

Зарождение  
примитивной  
жизни в океане

Появление  
жизни  
на суше



Образование  
мирового  
океана

Образование  
простейших  
органических  
соединений  
и  
аминокислот

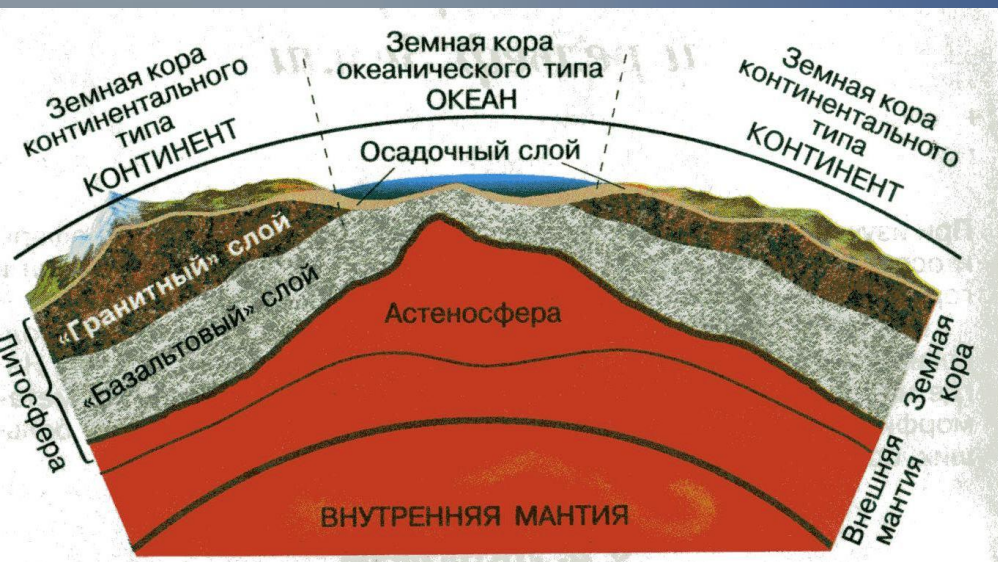
Зарождение  
примитивной  
жизни в океане

Появление  
жизни  
на суше



# Вспомним!

- **Каково внутреннее строение Земли?**  
(Ядро, мантия)
- **Что называют литосферой?**  
(земная кора и самый верхний слой мантии образуют единую твёрдую оболочку Земли – литосферу («камень»))
- **Какие движения в ней происходят?**  
(землетрясения, извержения вулканов)
- **На какие группы делятся горные породы по происхождению?**  
(осадочные, магматические и метаморфические)



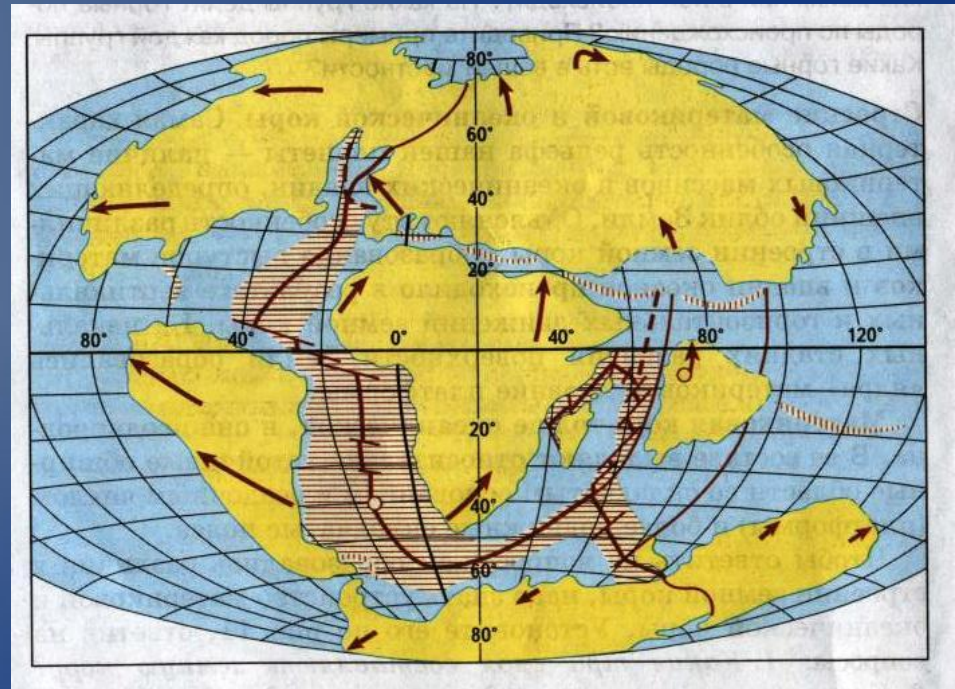
## Строение земной коры

- Какие три слоя составляют земную кору?
- Какова толщина земной коры под материками? Под океанами?
- Выделите два признака, отличающие материковую кору от океанической?
- Опишите строение материковой и океанической коры?



Правдоподобная гипотеза происхождения материков и океанов связана с именем немецкого учёного А. Вегенера. Он первый заявил о движении материков (их дрейфе) и в начале 20 века опубликовал свой труд. Суть гипотезы – много миллионов лет на поверхности Земли был один материк Пангея (Лавразия и Гондвана), затем раскололся и его части стали современными материками.

## Распад Пангеи



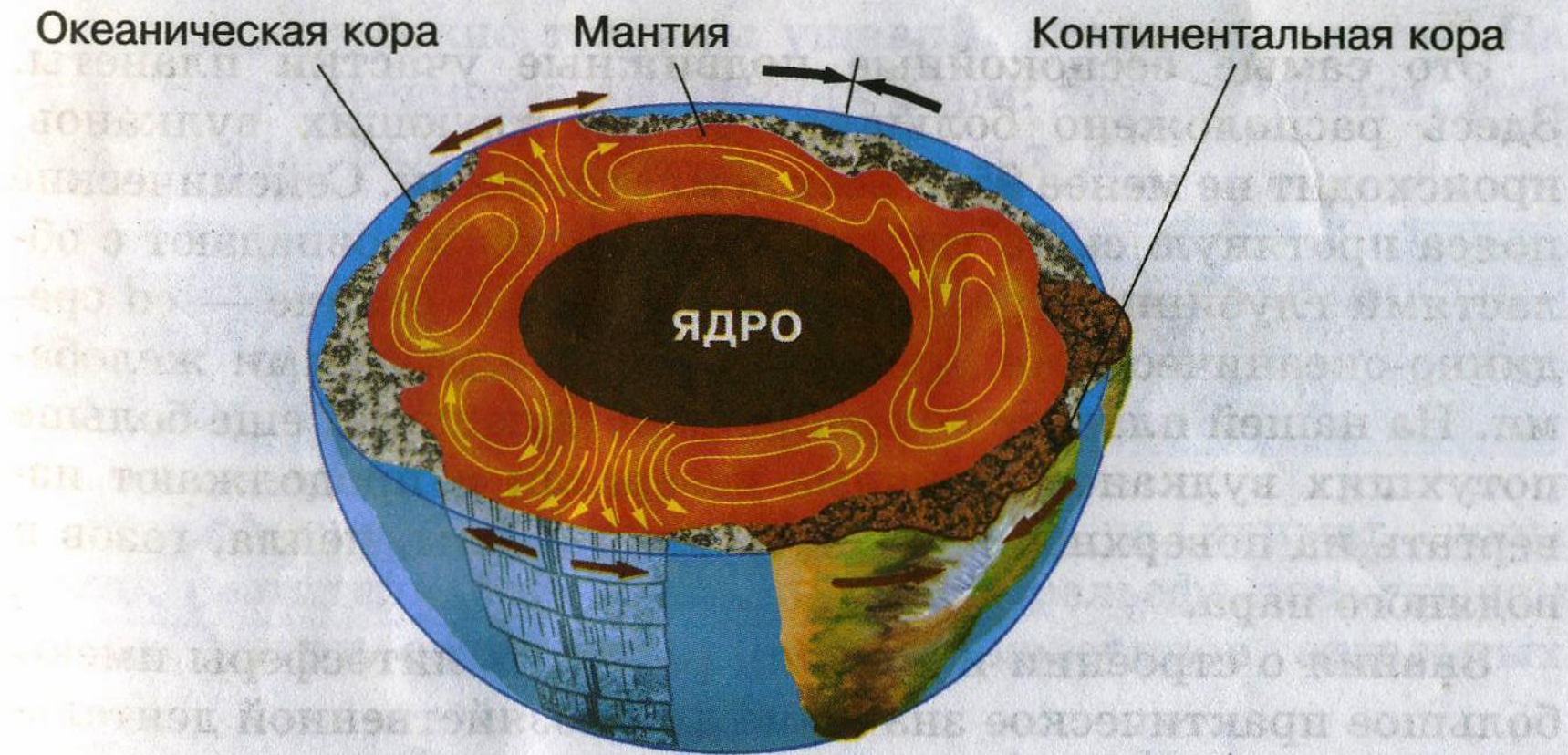
# Плиты литосферы



## Выполните задание!

- Найдите самые большие плиты на карте, назовите их.
- Определите, какие материки и океаны расположены на каждой плите?

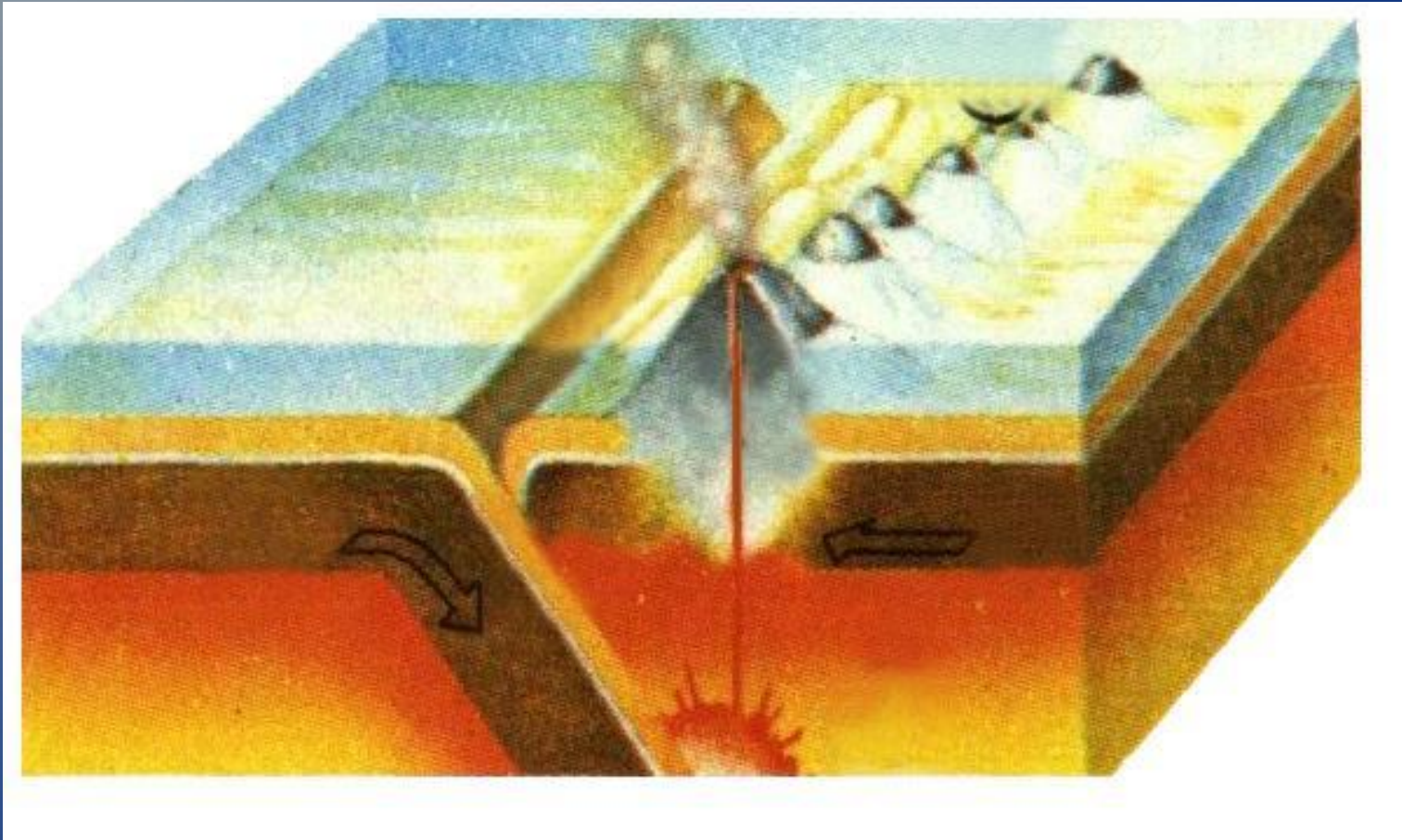




**Рис. 14.** Предполагаемый внутренний «механизм»,двигающий литосферные плиты. Стрелками показано направление движения литосферных плит и потоков вещества в недрах Земли



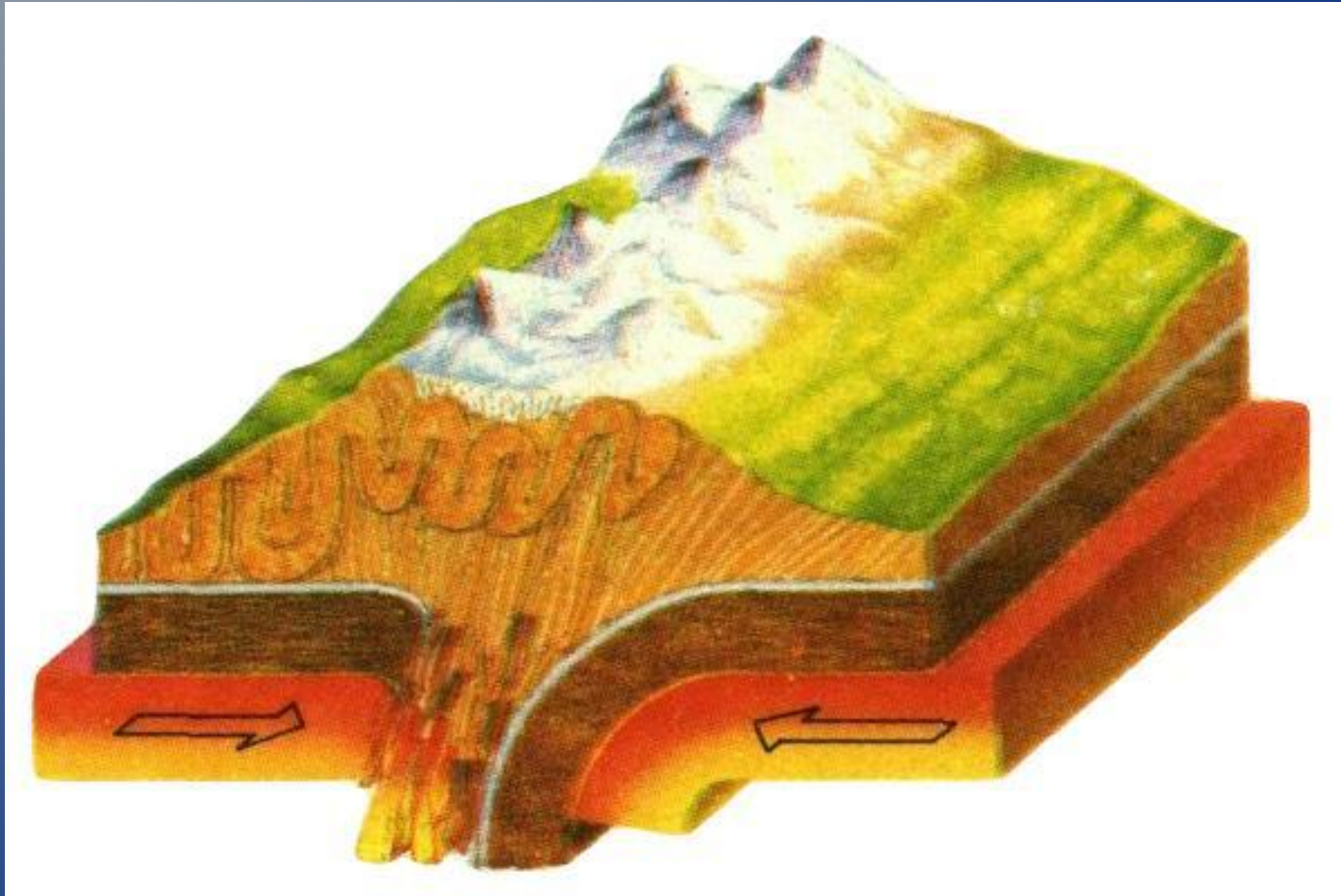
# Столкновение океанической и материковой и океанической литосферных плит



Происходит образование горных хребтов на окраинах материков и глубоководных желобов (впадин) на дне океана. Эти процессы сопровождаются вулканизмом и землетрясениями.



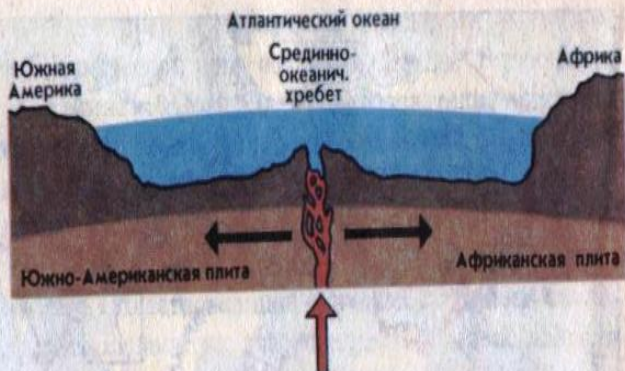
# Столкновение материковых литосферных плит и образование горных хребтов



Края литосферных плит вместе с горными породами сминаются в складки.

# Литосферные плиты и их движение

Рис. 6. Расхождение литосферных плит в зоне срединно-океанического хребта



- 1) Столкновение каких литосферных плит изображено на схеме?
- 2) Как они движутся относительно друг друга?
- 3) Что образуется вдоль границ плит?
- 4) Какие природные явления там происходят?



Рис. 8. Столкновение литосферных плит и образование горных хребтов



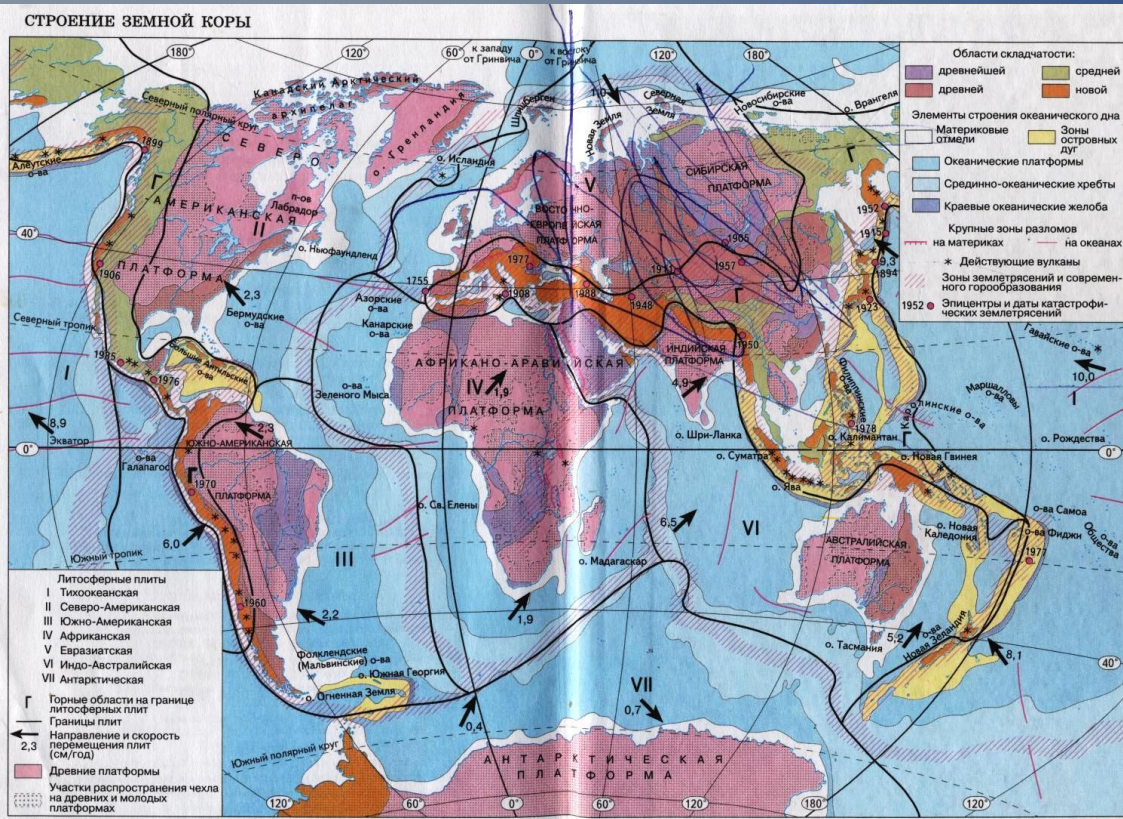
- Найдите эти же территории на физической карте мира.
- Подтвердите, что в этих районах часты землетрясения и извержения вулканов.

# Платформы и сейсмические пояса

- В основании современных материков лежат древнейшие относительно устойчивые и выровненные участки земной коры – платформы, т.е. плиты, образовавшиеся в далёком геологическом прошлом.



# Карта строения земной коры (тектоническая карта)



Это особая по содержанию тематическая карта, на которой показаны древние платформы, складчатые горные области, их возраст, положение срединно-океанических хребтов, зоны разломов на суше и дне океанов



# Проверочные вопросы

- **Какие сведения (например об Африке) можно получить при работе с тектонической картой?**
- **Определите, где расположены самые большие платформы, самые длинные хребты на дне океана, самые большие зоны островных дуг, глубоководные желоба.**

# Домашнее задание

§4, стр.22 – 27.