

ОБОЛОЧКИ ЗЕМЛИ

ЛИТОСФЕРА.
ВНУТРЕННЕЕ
СТРОЕНИЕ
ЗЕМЛИ.

ЗАДАЧИ УРОКА:

1. Сформировать представления о разных гипотезах происхождения планеты Земля;
2. Ознакомить с внутренним строением Земли;
3. Познакомиться с двумя видами земной коры: материковой и океанической.



ПЛАН УРОКА:

1. Оболочки Земли.
2. Гипотезы происхождения нашей планеты.
3. Внутреннее строение Земли.
4. Строение земной коры.
5. Литосфера.
6. Земля – гигантская доменная печь.
7. Домашнее задание.



ОБОЛОЧКИ ЗЕМЛИ

Представьте себе, что на Землю летит корабль с инопланетянами.

Что они увидят?

- облака;
- как шрамы, пересекают её горные хребты;
- вершины, покрытые ледниками;
- обширные равнины, зелёные леса, степи, жёлтые пустыни;
- извиваясь, к океану направляются реки, блестят пятна озёр;
- и, конечно, города и сёла, дороги, поля и др.



ОБОЛОЧКИ ЗЕМЛИ

Все что увидели бы космонавты, приближаясь к Земле, образуют её **географическая оболочка**:
внешние оболочки:

литосферу



каменная оболочка

атмосферу



воздушная оболочка

гидросферу



водная оболочка

биосферу



живые организмы



ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЗЕМЛИ

Гипотеза 1. «Земля – младшая сестра Солнца».

- ядра раскалённой газовой туманности постепенно остывали и превратились в планеты, а основная часть сосредоточилась в центре и до сих пор не остыла и стала Солнцем



Гипотеза 2. «Земля – пленница

Солнца»

- Солнце путешествуя по нашей Галактике, увлекло часть газопылевого облака, которое было холодным. Солнце стало нагревать облако и его частички начали слипаться, образуя планеты.



Гипотеза 3. «Земля – дочь Солнца»

- когда-то рядом с Солнцем пронеслась другая звезда. Её притяжение вызвало на Солнце огромную волну, которая вытянулась в виде хвоста, затем оторвавшись начал закручиваться вокруг него и распадаться на капли.



Гипотеза 4. «Земля – племянница

Солнца».

- У Солнца была звезда – близнец, которая взорвалась. Большая часть осколков унеслось в космическое пространство, меньшая – осталась на орбите Солнца и образовала планеты.



ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ ЗЕМЛИ



Всем интересно знать, что находится внутри нашей планеты. Если бы нашлось огромное сверло и мы бы просверлили туннель, то автомобиль мчался бы в этом туннели 4 дня и 4 ночи без остановок, а реактивный самолёт летел бы 14 часов.



ВНУТРЕННЕЕ

СЛОИ ЗЕМЛИ

ЗЕМНАЯ КОРА

от 5 до 80 км

МАНТИЯ 2900 км

3500°C

ЯДРО

ТВЁРДО

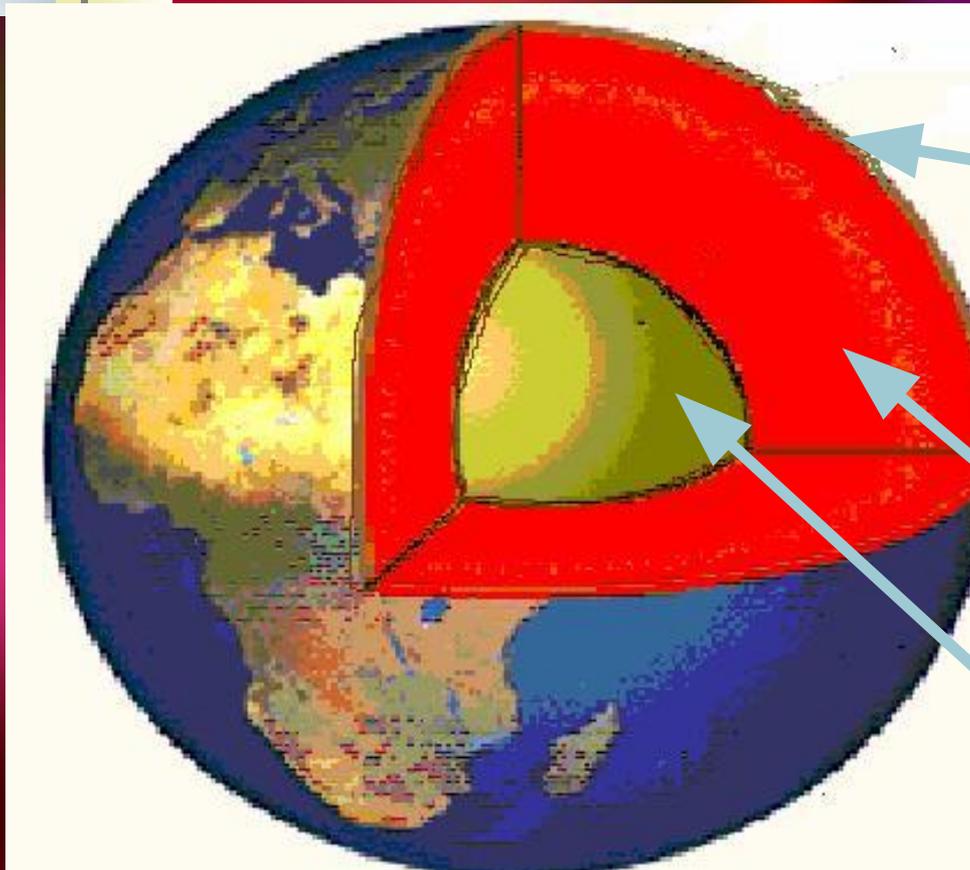
Е

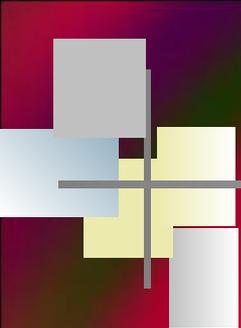
ЖИДКО

Е

R=3500 км

от 4000 до 5000°C





Хребтами горбились породы,
Взрывались, плавилась, кипя,
И миллионы лет природа
Лепила самоё себя.

С. Щипачёв



СТРОЕНИЕ ЗЕМНОЙ КОРЫ

Земная кора – это уникальное творение природы. Но твёрдая кора нашей планеты возникла не сразу. Миллиарды лет назад составлять карты было бы бессмысленным занятием: они бы мгновенно устаревали, т.к. мантия была против «крыши» над головой. Но примерно 1 млрд. лет у Земли есть кора: материковая и океаническая.



ЗЕМНАЯ КОРА



ОКЕАНИЧЕСКАЯ

МАТЕРИКОВАЯ

осадочный
гранитный

осадочный
базальтовый

базальтовый

М а н т и я



ЗЕМНАЯ КОРА

ОКЕАНИЧЕСКАЯ

Я

СЛОИ:

ОСАДОЧНЫЙ

БАЗАЛЬТОВЫЙ

МОЩНОСТЬ:

от 5 до 15 км

МАТЕРИКОВАЯ

Я

СЛОИ:

ОСАДОЧНЫЙ

ГРАНИТНЫЙ

БАЗАЛЬТОВЫЙ

МОЩНОСТЬ:

от 15 до 80 км



ЛИТОСФЕРА

- ЭТО ОБОЛОЧКА,
СОСТОЯЩАЯ ИЗ ЗЕМНОЙ
КОРЫ И ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ
МАНТИИ



ЗЕМЛЯ – ГИГАНТСКАЯ

ДОМЕННАЯ ПЕЧЬ

Определите какова температура на глубине 1200 м, если температура у поверхности Земли $+20^{\circ}\text{C}$.
НА КАЖДЫЕ 100 м.

ТЕМПЕРАТУРА

1. $1200 : 100 = 12(\text{p})$
УВЕЛИЧИВАЕТСЯ НА 3°C

2. $12 \times 3 = 36^{\circ}\text{C}$

3. $+20 + 36 = +56^{\circ}\text{C}$



ИТОГ УРОКА

Сегодня на уроке мы начали знакомство с литосферой, познакомились с гипотезами происхождения Земли, узнали, что находится внутри Земли, познакомились с двумя видами земной коры. На следующих уроках мы продолжим знакомство с каменной оболочкой Земли.

Домашнее задание:

стр. 32, § 16, придумать задачу и решить



