**Литосфера**

**Цели:** -называть отличия материковой коры от океанической;

**-**показывать крупные литосферные плиты, складчатые области;

**-**объяснять существенные признаки понятия «плита»;

 **-**прогнозировать изменение очертаний суши в результате движения литосферных плит;

 **-**обучить приемам работы с картами строения земной коры.

**Оборудование:** физическая карта мира, плиты литосферы, рисунки учебника

**Ход урока**

**I. Организационный момент.**

**II. Проверка домашнего задания.**

1. Устный опрос по вопросам:

1. Что такое карта? Роль карты в жизни человека.
2. Виды карт.

2. Работа на доске.

К какой группе по содержанию принадлежат карты: климатическая карта мира, политическая карта мира, карта народов и плотности населения мира, почвенная карта мира; карта, на которой показаны горы, равнины, реки, озера, моря, а также размещение отраслей промышленности и сельского хозяйства.

Задаются дополнительные вопросы после ответов учащихся по темам: «Исследование Земли».

**III. Объяснение нового материала.**

Человек издавна стремился познать мир, который его окружает, и прежде всего Землю - его дом. Абсолютный возраст Земли, по современным представлениям, принимается равным 4,6 млрд лет.

Как возникла Земля? Этот вопрос волновал человечество не одно тысячелетие. Первые гипотезы, то есть научные предположения, о возникновении Земли стали появляться только в XVIII в., когда наука накопила достаточное количество сведений о нашей планете и о Солнечной системе. Познакомимся с некоторыми из этих гипотез.

1. **Краткие сообщения о гипотезах возникновения Земли.**

Французский ученый Жорж Бюффон (1707-1788) предположил, что земной шар возник в результате катастрофы. В очень отдаленное время какое-то небесное тело (Бюффон считал, что это была комета) столкнулось с Солнцем. При столкновении возникло множество «брызг». Наиболее крупные из них, постепенно остывая, дали начало планетам.

По-другому объяснял возможность образования небесных тел немецкий ученый Иммануил Кант (1724-1804). Он предположил, что Солнечная система произошла из гигантского холодного пылевого облака. Частицы этого облака находились в постоянном беспокойстве, взаимно притягивали друг друга, сталкивались, слипались, образуя сгущения, которые стали расти и со временем дали начало Солнцу и планетам.

Пьер Лаплас (1749-1827), французский астроном и математик, предложил свою гипотезу, объясняющую образование и развитие Солнечной системы. По его мнению, Солнце и планеты возникли из вращающегося раскаленного газового облака. Постепенно остывая, оно сжималось, образуя многочисленные кольца, которые, уплотняясь, создали планеты, а центральный сгусток превратился в Солнце.

Рассказ учителя.

Из современных взглядов на происхождение Земли наиболее распространенным считается гипотеза нашего соотечественника, известного ученого Отто Юльевича Шмидта (1891-1956). Он полагал, что миллиарды лет назад Солнце было окружено гигантским облаком, которое состояло из частичек холодной пыли и замерзшего газа. Все они обращались вокруг Солнца. Находясь в постоянном движении, сталкиваясь, взаимно притягивая друг друга, они как бы слипались, образуя сгустки. Постепенно газово-пылевое облако сплющивалось, а сгустки стали двигаться по круговым орбитам. Со временем из этих сгустков и образовались планеты нашей Солнечной системы.

**2)Строение земной коры.**

**Вспомни:** Земная кора – это твердая верхняя оболочка Земли.

Литосфера – это земная кора и верхняя часть мантии до астеносферы.
Поверхность Мохоровичича – это граница, отделяющая земную кору от мантии.
Астеносфера – это пластичный верхний слой мантии, подстилающий литосферу.

 Работа с рисунком (учебник, с. ).

Задание. Проанализируйте рисунок и заполните таблицу:

**материковая**

**Земная кора**

**океаническая**

1-й слой - осадочный

мощность - 1 м

2-й слой - базальтовый

3-й слой -магматические породы общая мощность - 5-7 км

1 -й слой - осадочный

мощность - 20-25 км

2-й слой - гранитный

3-й слой - базальтовый /

в горных районах - 60-75 км

на равнинах - 30-40 км

общая мощность - 50-100 км

Вопросы:

1. Назовите среднюю мощность материковой и океанической земной коры.
2. Какой слой, в отличие от материковой, отсутствует в океанической коре.

**3)Литосфера.**

Работа с картой атласа «Плиты литосферы».

Земная кора вместе с частью верхней мантии не является однородным панцирем планеты. Она разбита глубокими трещинами, которые уходят на большую глубину, достигают мантии. Эти гигантские трещины делят литосферу на плиты.

1. Найди самые большие плиты. Определи по физической карте полушарий, какой материк расположен на каждой плите.
2. Заполни таблицу.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Название плиты | Географический объект |
| 1 | Тихоокеанская  | Тихий океан |
| 2 | Индо-Австралийская | материк Австралия |
| 3 | Африканская | Африка |
| 4 | Евразийская | Евразия |
| 5 | Северо-Американская | Северная Америка |
| 6 | Южно-Американская | Южная Америка |
| 7 | Антарктическая | Антарктида |

1. Какие два вида границ разделяют плиты?
2. Сопоставьте с физической картой и скажите, по каким районам проходят границы и чему они соответствуют.
3. Назовите направления плит и их скорость перемещения.
4. Где скорость движения больше: на границах раздвижения или столкновения?
5. Что располагается в районах столкновения?

Задание. Выясните, как образуются глубоководные желоба, островные дуги, горные хребты. Приведите примеры.

**4)Происхождение литосферы.**

– Мы можем с большой уверенностью сказать, что уже, по крайней мере, миллиард лет Земля покрыта твердой оболочкой, в которой выделяются континентальные выступы и впадины океанов. Если бы мы побывали на Земле приблизительно 250 млн лет назад, то обнаружили бы только 1 материк. Но какой!
– Площадь суперконтинента Пангея (в переводе с греческого – «вся земля») составляла приблизительно столько же, сколько нынешняя суша. Суперконтинент и омывался лишь одним супер-океаном Панталассой.
– Но Пангея оказалась довольно непрочной и недолговечной. Приблизительно 200 млн лет назад на Земле существовало уже 2 материка: Лавразия и Гондвана, а между ними плескалось море Тэтис.  На современной карте его уже нет.
– Но распад материков продолжался до тех пор, пока материки не заняли современное расположение на карте.
– Впервые о возможном движении (дрейфе) материков высказал предположение немецкий ученый Альфред Вегенер в 1912 году в книге «Возникновение материков и океанов», глядя на очертания материков, как на части одной открытки, которые могут дополнять друг друга. В доказательство своей теории Вегенер привел следующие аргументы:
а)  в Африке и в Южной Америке были обнаружены одинаковые слои горных пород;
б)  в Африке и в Южной Америке были обнаружены одинаковые окаменелые остатки  животных.
– Но КАК материки двигаются, Вегенер объяснить не смог.
– Лишь когда появились новые приборы, в конце 40-х годов, ученые смогли это сделать. Новая теория получила название «Теория движения литосферных плит».

Теория движения плит помогает геологам находить полезные ископаемые, в основном, рудные месторожде ния. Примерно 30 лет назад морские геологи подняли из разломов со дна Красного моря образцы горных пород, в которых нашли только что отложившиеся руды марганца, железа и других металлов.

Работа с рисунком в атласе «Литосфера»

Задание:Расскажите, как образовались современные материки. Заполните схему.

***Пангея***

***200 млн.лет назад***

***Гондвана Лавразия***

 ? ?

**135 млн. лет назад 135 млн. лет назад**

**IV Закрепление урока:**

Задание: В предложенный текст вставьте пропущенные понятия, цифры:

1 Возраст Земли около \_\_\_\_\_\_\_\_\_.

2. Наиболее распространенной гипотезой считается \_\_\_\_\_\_\_\_.

3. Земная кора бывает \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

1. Средняя мощность материковой коры , а океанической \_\_\_\_\_\_..
2. В океанической коре отсутствует \_\_\_\_\_\_\_\_\_ слой.
3. Литосфера делится на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ плит.
4. Когда сближаются плиты, одна из которых имеет океаническую кору, а другая - материковую, возникают .
5. Причинами движения литосферных плит являются \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
6. В результате разлома Лавразии возникли \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

10. В результате разлома Гондваны возникли\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**V. Домашнее задание:** §2 (с.27-33 ); в контурной карте указать границы и названия плит литосферы.