

Движение земной коры

ФИО - Баданина Татьяна Юрьевна

Предмет - география

Класс – 6

Целевая установка урока - формирование представлений о медленных вертикальных и быстрых движениях земной коры, их роли в изменении поверхности Земли, о землетрясениях и вулканизме.

Учебник – География. Физическая география: учебник для 6 класса общеобразовательных учреждений / Е.М. Домогацких, Н.И. Алексеевский. – М.: ООО «Русское слово - учебник», 2013. – (ФГОС. Инновационная школа).

Ход урока

1. Организация класса.

2. **Мотивация:** Сегодня на уроке мы продолжаем с вами изучать большой раздел. Какой? (Литосфера). Мы выяснили, какие бывают полезные ископаемые, где залегают и как используются человеком в хозяйственной деятельности.

Вспомните:

- **Какие горные породы называют полезными ископаемыми?** (*горные породы и минералы, которые человек использует в повседневной жизни и хозяйственной деятельности, называются полезными ископаемыми*)
- **На какие группы делятся полезные ископаемые?** (*в зависимости от характера использования выделяют топливные, рудные и нерудные полезные ископаемые*).
- **Каковы основные закономерности размещения полезных ископаемых?** (*полезные ископаемые осадочного происхождения чаще всего добывают на равнинах, а магматического и метаморфического происхождения – в невысоких горах*).

3. Определение темы урока.

Вспомните, в прошлом году мы говорили о викингах? Жили викинги на самом севере Европы, на Скандинавском полуострове, там, где сейчас находится страна Норвегия. Возвращаясь из своего плавания, они подплывали к почти отвесным берегам и крепили свои корабли, (драккары) на толстые кольца почти на уровне воды. Прошло много сотен лет. Уже нет викингов, и драккары не пугают жителей на берегах Европы. Но причальные кольца сохранились. Только есть одна странность. Теперь они находятся на высоте почти 9 метров.

Как оказались кольца вбитые викингами на уровне моря на высоте почти третьего этажа? (*вертикальные движения Земли*)

Да, сегодня мы с вами будем говорить о движении Земли.

Откройте тетради и запишите тему урока

4. Объяснение нового материала.

Медленные, или вековые, движения земной коры – это вертикальные движения поверхности Земли со скоростью до нескольких сантиметров в год, связанные с действием процессов протекающих в её недрах.

В результате медленного опускания земной поверхности огромные территории могут быть затоплены морем. Длительное поднятие может привести к противоположному результату: дно моря станет сушей.

Территория, на которой мы живем, тоже была затоплена, поэтому мы с вами очень часто находим свернутые в тугую спираль окаменевшие раковины.

Наряду со сравнительно медленными движениями земной коры, в отдельных ее участках происходят очень быстрые движения (мгновенные).

Прослушайте отрывок из книги «Дети капитана Гранта»

«Занимавшийся день осветил ужасное зрелище. Очертание гор внезапно изменили форму. Вершины качались и потом с диким треском куда-то провалились, словно в раскрытый люк. Целый участок хребта шириной в несколько миль сорвался с места и скользил по направлению к равнине. - Это землетрясение! - крикнул Паганель. Ученый - географ не ошибся. Это было, действительно землетрясение, частое явление в горах Чили, а особенно в том месте, где сейчас находились путешественники. Здесь за 14 лет город Конионо - был разрушен дважды, а город Сантьяго - четырежды».

Беседа:

1. Что такое землетрясение? Дайте определение (можно использовать учебник).

Землетрясения – подземные толчки колебания земной поверхности, возникающие в результате внезапных смещений и разрывов в земной коре и верхней мантии и передающиеся на большие расстояния.

Запишите в тетради определение.

2. Почему они часто бывают в Чили?

3. Какие разрушения производят землетрясения?

Откройте рабочую тетрадь на стр.44. прочитайте отрывок М. Горького.

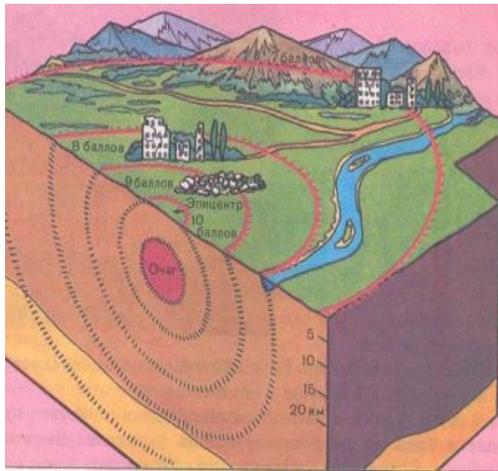
1. Что произошло в Мессине утром 28 декабря 1908 г.?

Откройте учебник на стр. 77-78 «Шкала силы землетрясений» внимательно изучите таблицу.

2. На основании описания оцените силу землетрясения в баллах. Ответ обоснуйте.

3. В тексте присутствует описание не одного, а двух связанных друг с другом стихийных бедствий. Назовите их и скажите, какая между ними существует связь.

А сейчас прошу вас послушать стихотворение, и найти элементы землетрясения на рисунке:



(рисунок раздается на каждую парту)

«На глубине земных пластов - смещение,

Взрыв произошел: очаг землетрясения.

И от его сейсмические волны

Распространились с быстротой огромной.

Над очагом отмечен эпицентр -

Волна смела здесь все в один момент.

Разрушены дороги и строения,

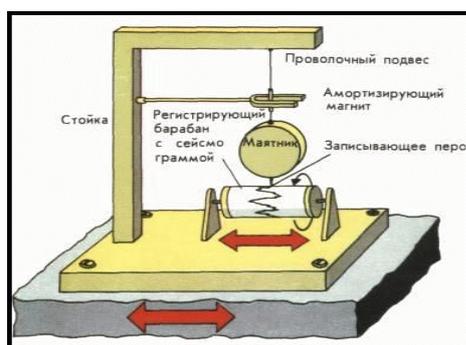
Погибли люди от землетрясения».

Запишите в тетрадь следующие определения:

Место разлома и перемещения горных пород называется **ОЧАГОМ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ** (его глубина от 60-700 км).

Участок земли, расположенный над очагом землетрясения, называется **ЭПИЦЕНТРОМ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ**.

С помощью современных, специальных приборов (сейсмографов) записываются колебания, распространяющиеся в недрах земли. Данные наблюдений сейсмологи используют для изучения сейсмичности и строения Земли с тем, чтобы определить особенности сейсмических волн и предотвратить катастрофические последствия землетрясений. Люди, которые занимаются изучением землетрясений, называются сейсмологи.



Сейсмограф

А теперь посмотритесь, оглянитесь по сторонам (*здоровьесберегающий элемент урока*) – где-то в классе зашифровано второе стихийное бедствие (*дети находят слова жерло, кратер, лава*).

О каком явлении природы будет идти речь? (вулканизм)

При разломах в земной коре происходят не только землетрясения, но и начинается вулканизм.

Как вы думаете, в каких случаях будет происходить извержение вулкана? (*там, где трещина в земной коре достигает верхнего слоя мантии, там давление уменьшается, вещество мантии плавится, насыщается парами, газами и огненно – жидкая масса с температурой более 1000 градусов устремляется вверх*).

На земле насчитывается около 2,5 тысяч вулканов, 800 из них действующие (есть свидетельства их извержения).

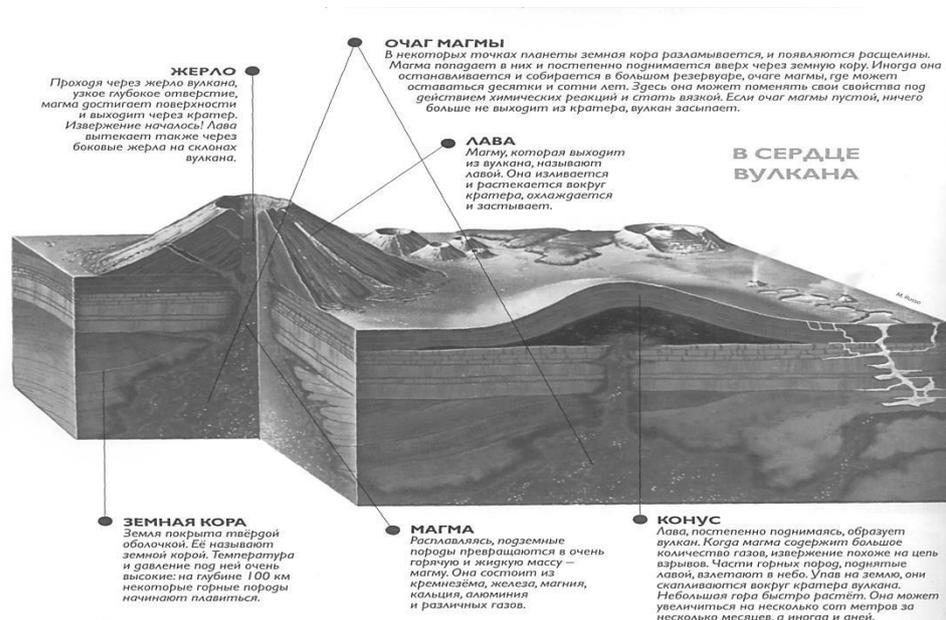
Работа с учебником:

1. По карте в учебнике стр. 77, рис. 50 найдите зоны распространения вулканов.
2. В каких частях света их больше всего? (*Америка, Африка, Европа, Азия*)
 - Как зоны вулканизма показаны на карте? (*красными точками*).
 - Сколько зон можно выделить? (*4 – Тихоокеанская, Атлантическая, Средиземноморская, Восточно-Африканская*)
 - На карте полушарий и физической карте мира найдите условное обозначение вулкана? (*дети называют «звездочку», сокращение «влк.» и высоту*)

Найдите и назовите несколько крупных вулканов (*работа с атласами.*)

Так что же такое вулкан?

(*Учащиеся работают со схемой и планом на доске; записывают в тетрадь новые слова и определения*).



Извержение вулкана сопровождается гулом, грохотом, если вершины вулкана покрыты снегом, снег тает, и с гор сходят грязевые потоки (от селей больше жертв, чем от лавы). Интенсивность и мощность вулканов неодинакова.

(Рассказ о подводных вулканах)

Пример:

В начале XVII века в результате извержения вулкана образовался вулканический остров в Средиземном море. Итальянцы называли его Юлия, англичане Грехем, а испанцы Фернандес. Пока между этими государствами шел спор о принадлежности, остров скрылся в морской пучине. В 1950 г он снова появился, но через некоторое время опять исчез.

Учитель: (о мужественных людях, изучающих это грозное явление – вулканологах)

« Мы вулкана сыны...
Кратер гремит маня.
Выведать мы должны
Тайны бога огня.
Шлак под ногами горяч,
Бомбы дымят вокруг.
В гору шаги тяжелы,
По каскам лапиллей град.
Упрямы, упрямы и злы,
Лезем мы прямо в ад.
Едок сернистый газ –
Стиснув зубы, держись!
Жизнь нам даётся раз,
Ставим на карту жизнь!..



(вулканолог у кратера вулкана)

Наука, изучающая вулканы – вулканология. У подножия Ключевской Сопки, в посёлке Ключи, находится наблюдательная станция вулканологов – филиал Института вулканологии АН РФ.

Практическая работа.

1. Найти по координатам вулканы, записать их названия и абсолютную высоту.
 2. 19° с.ш. и 97° з.д. (Орисаба, 5747 м)
 3. 2° ю.ш. и 78° з.д. (Котопахи, 5897 м)
 4. 4° ю.ш. и 38° в.д. (Килиманджаро, 5895 м)
 5. 55° с.ш. и 160° в.д. (Ключевская сопка, 4750 м)
 6. 6° ю.ш. и 106° в.д. (Кракатау, 813 м).
2. Отметить на контурной карте вулканы Везувий, Этна, Фудзияма, Гекла, Камерун и вулканы найденные по координатам.

ГЕЙЗЕРЫ:

Есть один полярный остров,
Он внутри, как самовар
Там из расщелин в скалах острых
Со свистом вылетает пар
И в тот не сунешься поток
Водичка, словно кипяток. (остров Исландия)

Гейзеры – периодически фонтанирующие источники горячей воды.

Название пришло из Исландии от Большого Гейзера. В 1918 г. деятельность этого гейзера прекратилась, превратившись в нарицательное – в переводе гейзер - «горячий».

Йеллоустонский национальный парк и Калифорния

Новая Зеландия

Исландия

Небольшие гейзеры действуют в Японии и Китае (в Тибете)

И самый экзотический уголок Земли - Долина Гейзеров на Камчатке.

Здесь известно до 20 крупных гейзеров – самый большой – Великан.

«Жемчужный» - по цвету отложений.

«Сахарный» - окружённый красивым светло – розовым цветом

(использование горячих источников)

В романе Жюль Верна «Дети капитана Гранта» есть такая сцена. Гленарван и его спутники во время путешествия по Новой Зеландии попали как – то в тяжёлое положение. Окружённые маори, они не могли даже что –нибудь сварить себе: не было дров. Тогда изобретательный географ Жак Паганель посоветовал «закопать папоротник и батат прямо

в землю. Действительно, температура верхнего слоя земли была очень высока.

Путешественники последовали совету Паганеля и вскоре уже ели печёные папоротник и батат – сладкий картофель.

Отопление домов, теплиц.

Вполне возможно, что в вулканических районах люди использовали тепло Земли таким же образом, как и герои Жюль Верна.

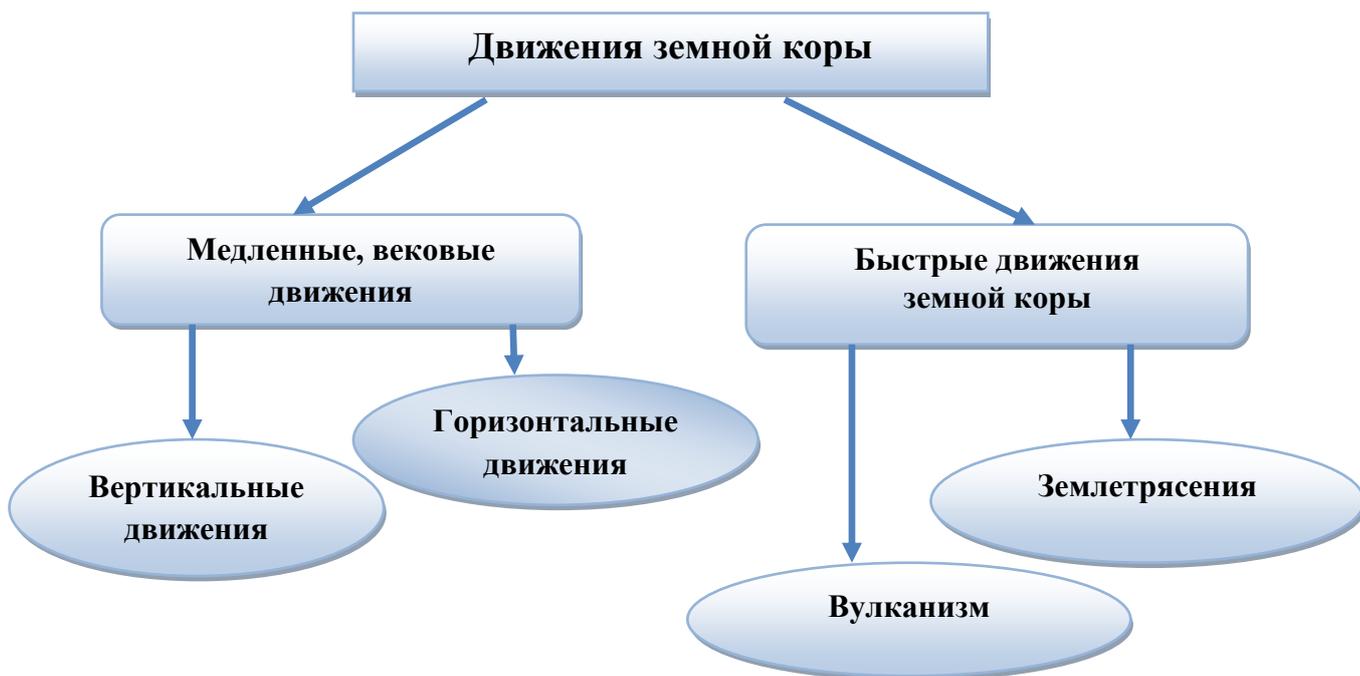
Вулканологи, проникая в тайны огнедышащих гор, доказали, что все оболочки земли за миллиарды лет образовались из продуктов вулканической деятельности.

Проблемный вопрос: В чем положительные моменты вулканизма? (*рассуждения учащихся*)

Выводы учащихся:

1. Через 1-2 года пепел превращается в плодородный слой земли и повышает урожайность сельскохозяйственных культур;
2. Лавовые потоки легко выветриваются и через несколько лет на них возделывают тропические фрукты.
3. Вулканы – поставщики горных пород и минералов: соды, туфа, гранита, драгоценных металлов.
4. Здесь располагаются минеральные и термальные источники.
5. От вулканической деятельности зависит хозяйственная деятельность человека.

Закрепление материала: (*составить схему «Движение земной коры» из мозаики, крепиться на доске*)



Рефлексия:

Методика «рефлексивная мишень» (выходят и на доске расставляют свои выстрелы на мишени, анализ своего эмоционального состояния)

Домашнее задание: § 12, вопросы стр.81 устно, рабочая тетрадь (картографический практикум стр. 45).