**Тема урока: «Движение земной коры. Вулканизм»**

**Цель урока:**

Формирование у учащихся представления о видах движениях земной коры.

Задачи:

**Образовательная:**

закрепить знания о внутреннем строении Земли;

сформировать представления об особенностях движений земной коры, сейсмических поясах;

о вулканах, их строении, причинах возникновения, познакомить с географией их размещения.

**Развивающая:**

продолжить формирование умения работать с картой, учебником, используя их как источники информации, устанавливать причинно – следственные связи, решать проблемные задачи; развивать умение сравнивать, анализировать, делать выводы.

**Воспитательная:** способствовать пониманию идеи целостности мира, формированию мировоззрения, географической культуры личности, формировать представления о профессиях, связанных с науками географического направления, воспитывать интерес к предмету.

**Ожидаемый результат**

1) *репродуктивный уровень*: конкретизировать и углубить знания *о внутренних процессах, происходящих в земной коре, землетрясениях, вулканах, горячих источниках и гейзерах.* Знать , причины возникновения землетрясения, очаг и эпицентр землетрясения, строение вулкана.

2) *конструктивный уровень*: описывать озеро по плану, вы­являть причины движения земной коры, возникновения землетрясений. Выстраивать логические цепочки. Составлять и анализировать схемы движения земной коры. Определять по карте сейсмические районы.

3) *творческий уровень*: решать проблемные вопросы и задачи, навыки работы с текстом, схемами, таблицами, атласами.

**Методы обучения:** частично поисковый, проблемный

**Тип урока**: комбинированный.

**Вид урока:** урок усвоения нового материала

**Формы работы:** индивидуальная, групповая, фронтальная

**Используемые ресурсы:**

-физическая карта полушарий, физическая карта России;

-учебник “Начальный курс географии” Т.П. Герасимова, Н.П. Неклюкова, “Дрофа”, М- 2013 г.;

-атласы, контурные карты;

-интерактивная доска, компьютер;

-карточки

**Ход урока:**

**1.Этап.Организационный момент.**

Эмоциональный настрой. Приветствие

Приглашаю совершить путешествие в глубины литосферы.

Давайте улыбнемся друг другу, настроимся на поиск и творчество и начнем урок.

Проверка готовность к уроку.

Работа с журналом, проверка посещаемости.

**2.Этап. Проверка домашнего задания**

с целью актуализация опорных знаний и умений учащихся.

Учитель.

Перед тем, как отправиться в путешествие, мы соберем багаж знаний, который может понадобиться нам в дороге.

***1.Географический диктант***

Внутренние оболочки Земли (1).

Самую высокую температуру из них имеет (2).

Из магмы состоит (3).

Самая тонкая оболочка – (4).

Соприкасается с другими оболочками Земли (5).

Толщина земной коры под океанами --- (6) км, под равнинами суши – (7) км.

Океаническая земная кора не имеет слоя (8).

Само- и взаимопроверка.

1. Ядро, мантия, земная кора.

2. Ядро.

3. Мантия.

4. Земная кора.

5. Мантия.

6. 5-10 км.

7. 30-75 км.

8. Гранита.

***2.«Кто быстрей».***

Работа с карточками: магматические, осадочные, метаморфические, гранит, песчаник, базальт, кварцит, мрамор, известняк, пемза, гипс, поваренная соль.

1. Магматические: гранит, базальт, пемза.
2. Осадочные: песчаник, известняк, гипс, поваренная соль.
3. Метаморфические: кварцит, мрамор.

3.***Дома вы решали кроссворд***.

Назовите ключевое слово, что оно обозначает? ( МИНЕРАЛЫ– то, из чего состоят горные породы).

Формулирование вывода

Вывод: земная кора состоит из …….(горных пород и минералов).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | м | р | а | м | о | р |
|  |  |  | г | и | п | с |  |  |  |
|  |  |  |  | н | е | ф | т | ь |  |
|  | и | з | в | е | с | т | н | я | к |
|  |  |  | г | р | а | н | и | т |  |
|  |  | к | в | а | р | ц | и | т |  |
| б | а | з | а | л | ь | т |  |  |  |

**3.Этап. Изучение нового материала**

Учитель

–На побережье Норвегии, далеко от побережья вбиты колышки, к которым раньше привязывали лодки.

–Объясните, почему колышки для лодок находятся у самой кромки воды? (ожидаемый ответ: земная поверхность поднялась)

-Что из этого следует? (земная кора движется)

-В чем причина движения земной коры?

Причина Следствие

Движение земной коры

Движение вещества мантии земной коры

Анализ схемы

Формулирование вывода:

Вывод: причина движения земной коры – движение вещества мантии.

Формулирование темы урока.

Запись темы в тетради.

«Движения земной коры. Вулканизм».

**Движения земной коры**

**Движения земной коры**

Горизонтальные Вертикальные

складки поднятие суши

прогибы (Скандинавский п-ов) разломы

опускание суши

 (Великие Восточно- (побережье

Африканские разломы) Северного моря)

Анализ схемы

Учитель

 -Приведите примеры поднятия и опускания земной коры

Работа с учебником на стр. 53-54 и картой атласа.

Скандинавский полуостров поднимается со скоростью 1 см в год. Побережье Северного моря опускается со скоростью

1 см в год.

Запись в тетрадь.

-К чему приводят горизонтальные движения? (складки (горы), опускание суши)

-А теперь посмотрим на результаты вертикальных движений. (возвышенности, плоскогорья)

Если медленные горизонтальные и вертикальные движения накладываются, то образуются горсты и грабены.

Работа со схемой учебника (стр.54, рис.34)

Запись в тетради

***Горст-***участок земной коры, обычно вытянутый, ограниченный круто наклонными разрывами и поднятый относительно прилегающих участков.

***Грабен***-участок земной коры, обычно вытянутый, ограниченный круто наклонными разрывами и опущенный относительно прилегающих участков.

**Землетрясения**

Учитель.

-Движения земной коры могут быть не только медленными, но и быстрыми, внезапными. Это землетрясения

Работа с учебником, анализ рис.30 «Очаг и эпицентр землетрясения».

Формулировка понятий учащимися, запись в тетради.

***Очаг землетрясения*** - место на глубине, где образуется разрыв и происходит смещение пород.

**Эпицентр землетрясения** - место на земной поверхности, находящееся над очагом.

Учитель.

-Самые сильные разрушения происходят в эпицентре, где подземные толчки направлены снизу вверх. Дальше от эпицентра колебания распространяются во все стороны волнообразно.

-А теперь суммируйте все знания и дайте полный ответ, что такое землетрясение?

**Землетрясения**-подземные удары и колебания земной поверхности.

Учитель

-Землетрясение имеет силу. Сила землетрясений - степень проявления землетрясения на земной поверхности, разрушение построек, нарушение природной среды.

 Сила землетрясения оценивается по 12-бальной шкале Рихтера.

Сила землетрясений:

1-2-3-4 балла – слабые (внутри здания чувствуется сотрясение);

 5-6 баллов – сильные (колебания осуществляются в доме и на улице);

7-8 баллов – очень сильные (рушатся кирпичные здания);

 9-10 баллов – разрушительные (на почве образуются трещины);

 11-12 баллов – катастрофические (дома почти все разрушены, меняется земная поверхность).

Учитель.

-Конечно, чтобы уменьшить количество жертв нужно, что уметь делать? (предсказывать землетрясения).

Сообщение учащегося «Прогноз землетрясений».

Учитель.

***Сейсмология*-**наука о землетрясениях.

***Сейсмологи*** – ученые, которые наблюдают, изучают землетрясения.

***Сейсмограф*** – прибор, который измеряет и автоматически записывает малейшие движения, сотрясения земной коры.

Запись понятий в тетради.

**Практическая работа** «Определение по карте сейсмических районов земного шара»

Работа с картой «Вулканы и землетрясения» на с. 27 в атласе.

Учащиеся сопоставляют карты«Литосферные плиты» и «Вулканы и землетрясения». Формулируют вывод.

**Вывод:** сейсмические пояса Земли – Тихоокеанский и Альпийско-Гималайский. Они расположены на границах взаимодействия литосферных плит.

**Вулканы**

Учитель

-Землетрясения тесно связаны с другими природными явлениями.

Магма по жерлу рвется наружу,

Выход из кратера ей очень нужен.

Если проход на поверхность дан,

Значит, проснулся грозный**… (вулкан).**

Работа с рис. 31 в учебнике на с. 51, учащиеся составляют схему «Строение вулкана» и делают подписи, используя текст учебника.

Определения записывают в тетрадь

***Кратер***-углубление углубление, расположенное на вершине вулкана.

***Жерло*** - вертикальный или наклонный канал, по которому вытекает лава.

***Конус*** - вулканическая гора, образованная застывшей лавой. При извержении жидкой лавы образуются пологие склоны.

***Лава*** - излившая на земную поверхность магма.

Работа со схемой учебника (стр.51)

Учитель

-Как узнать, что гора перед вами - это вулкан?

-назовите не более двух признаков.

-Расскажите по рисунку о строении вулкана.

-Какой вулкан изображен на рисунке - действующий или потухший? Почему?

Дать определение «вулкан» Учащиеся самостоятельно дают формулировку понятия «Вулкан»

Учитель обобщает и дает определение «вулкан», учащиеся записывают в тетрадь

***Вулкан***—это геологическое образование, возникшее над трещиной в земной коре, по которой извергается на земную поверхность лава.

Учитель вывешивает на доске таблички: “Магма”, “Лава”, “Мантия”

Учитель.

-Как происходит процесс превращения одного вещества в другое?

-Назовите продукты вулканической деятельности.

**-Составьте логическую цепочку.**

**Действия учеников**

**МАНТИЯ - МАГМА - ЛАВА**

**Продукты вулканических извержений**

-Газы.

-Водяной пар.

-Вулканический пепел.

-Сероводород.

-Вулканические бомбы

Работа с учебником

Прочитайте текст и ответьте на вопрос, какие бывают вулканы, чем они отличаются. (стр.51-52)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Действующие** | **Потухшие** | **Уснувшие** |
| Которые извергаются, сведения об этом сохранилисьна памяти человечества. Их 800. | Об изверженииине сохранилосьникакихсведений | Те, которые потухли, но начинают действовать |

 ВУЛКАН

\_\_\_\_\_?\_\_\_\_\_\_\_\_\_?\_\_\_\_ \_\_\_\_?\_\_\_\_

Заполнить схему

Учитель

Вулканы могут находиться на дне океанов, а могут и на суше.

**Проблемный вопрос.**

- Как вы думаете, где будет больше вулканов - на дне океанов или на материке?( На дне океанов, т.к. там тонкая земная кора).

-Если конус вулкана возвышается над водой, то образуется вулканический остров. Например, Гавайские острова (найдите их на контурной карте).

-В чем причина появления вулканов на материковой земной коре?

Следует подвести учащихся к мысли, что вулканы на суше встречаются в зоне расхождения литосферных плит, т.е. в зоне разломов. В этих местах лава поднимается по трещинам.

Практическая работа.

Работа с картой атласа и физической картой полушарий.

Рассмотреть легенду карты

-Какими условными знаками обозначены вулканы на карте?

Найдите вулканы на физической карте полушарий и на карте атласа, определите географические координаты одного из вулканов:

влк. Везувий влк. Котопахи

влк. Эльбрус влк. Фудзияма

влк. Ключевская Сопка влк. Этна

После выполнения задания учащиеся показывают на карте и называют координаты вулканов.

**Горячие источники и гейзеры.**

Рассмотрим еще одно природное явление - гейзер.

Учитель

**-** Что такое гейзер?

- Почему гейзеры встречаются там, где есть вулканы?(вода , находящаяся в трещинах земной коры, нагревается вулканическим пеплом до очень высокой температуры. Когда вода закипает, гейзер фонтанирует).

Ответы заслушаем. Прослушав рассказ ученика.

Учащиеся слушают рассказ ученика «Горячие источники и гейзеры»

Учащиеся отвечают на вопросы и записывают определение «гейзер» в тетрадь.

***Гейзеры* –** периодически фонтанирующие источники. (Исландия, Н. Зеландия, Россия - Камчатка, США).

Учитель

-Как человек может использовать энергию внутреннего тепла Земли?

Вулканический пепел – удобрение для растений.

Вулканический туф (горная порода,образованная из рыхлых продуктов

вулканических извержений) служит для изготовления стройматериалов, используемых при возведения зданий.

Горячая вода источников и гейзеров - для отопления теплиц и домов.

Пар горячих источников - для вращения турбин электростанций.

Минерализованная горячая вода источников лечит заболевания.

**4.Этап.** **Обобщение, вывод.**

Итак, мы рассмотрели с вами движение земной коры.

-Что мы узнали на уроке? (Какие бывают виды движения земной коры. Причину движения земной коры. Землетрясения, вулканы и гейзеры).

-Определили, что внутренние процессы, происходящие в земной коре (землетрясения, извержения вулканов) приводят к образованию складок и разломов, подъему или опусканию частей земной коры, к формированию рельефа.

**5.Этап. Закрепление нового материала**

Решение тестов

1.Место на глубине, где образуется разрыв и

смещение горных пород?

А. эпицентр Б. очаг В. магма

2.Излившаяся магма называется:

А. жерло Б. лава В. очаг

3.Место на земной поверхности, находящееся

 над очагом землетрясения:

А. очаг Б. эпицентр В. кратер

4.Канал, по которому поднимается магма:

А. кратер Б. жерло В. очаг

5.Фонтанирующий источник:

А. вулкан Б. гейзер В. Очаг

Учащиеся записывают ответы в тетрадь

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Б | Б | Б | Б | Б |

Само – и взаимопроверка.

**6.Этап. Рефлексия.**

Подводим итоги урока.

- Поднимите руки, кому урок понравился, почему?

- Что вам особенно понравилось: слушать учителя, смотреть видеоматериалы и делать самостоятельные выводы, слушать рассказы своих одноклассников?

- Спасибо за урок.

**7.Этап. Оценка знаний учащихся**

**8.Этап. Домашнее задание**

-§ 15, ответы на вопросы;

-работа в контурных картах: нанести вулканы **\*** и зоны землетрясений **\\\\\**.