Управление общего и профессионального образования

администрации города-курорта Анапа

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

Средняя общеобразовательная школа № 6

 **«Путешествие в мир горных пород и минералов»**

для учащихся 6 класса

Номинация: разработка урока для учащихся 6 класса

**Автор:** Молостова Лилия Федоровна, учитель географии МАОУ СОШ № 6, высшая квалификационная категория, контактные телефоны: 89182561759; 89289846929

***Анапа 2012 год***

Тема: **"Путешествие в мир горных пород и минералов"**

**Цель:** Совершить путешествие в мир минералов и горных пород.

**Задачи:**

* Продолжить знакомство с минералами и горными породами, слагающими земную кору. Познакомить с основными группами горных пород их отличительными признаками и происхождением.
* Вызвать чувство заинтересованности, развивать эмоциональную сферу. Учить вести диалог с собеседником.
* Воспитать любовь к Малой Родине.

***Ученик должен знать:***вещественный состав земной коры; причины разнообразия минералов и горных пород, горные породы и минералы своей местности.

***Уметь:***различать по внешним признакам осадочные и магматические породы своей местности, правильно оформлять выполненную работу в форме таблицы, делать вывод о связи свойств горных пород и минералов с происхождением, приводить примеры использования горных пород и минералов человеком.

**Оборудование:**коллекция минералов горных пород, набор раздаточных образцов, карточки подсказки.

**Тип урока:** путешествие

**І.** Вступление

 Сегодня на уроке мы вновь встретимся с горными породами и минералами, чтобы лучше узнать их свойства, сходства и различия. Наша жизнь невозможна без полезных ископаемых. Присмотритесь внимательно, эти скромные друзья окружают нас всюду. Что представляет собой зубная паста? Тонко измельченную горную породу- мел- с примесью ароматических и лекарственных веществ. Из чего сделаны фарфоровые чашки? Из особого сорта глины- каолина. Стаканы?- из кварца, полевого шпата. Вы пришли в школу. Наша классная комната отделана тоже при помощи мела, гипса, охры, продуктов переработки нефти. Само здание школы сложено из кирпича, который изготавливается из песка и глины. Попробуйте это увлекательное путешествие продолжить по дороге домой, по улице, городу.

 А сегодня на уроке мы совершим экскурсию в мир камней. Изучим свойства минералов, горных пород.

 Горная порода имеет сложное строение и может включать в свой состав несколько минералов. Состав и свойства горной породы зависят от состава и свойств тех минералов, из которых они состоят. Минералы отличаются твердостью, плотностью, цветом, блеском, температурой плавления и другими свойствами.

 Почему же горные породы имеют разные свойства и располагаются в определенных местах? Разнообразие горных пород и закономерности их распространения зависят от того, где, в каких условиях они образовались, какие претерпели изменения, то есть зависят от их происхождения.

 По **происхождению** все горные породы делят на три группы: магматические, осадочные и метаморфические.

1. **Магматические** – это породы, образовавшиеся из магмы при ее остывании и затвердении. Если магма достигла земной поверхности и излилась, то она остывает быстро. В таких случаях образуются породы с мелкими кристалликами. Они называются **излившимися** (эффузивными). Это: базальт, андезит, липарит, пемза и др. однако не всегда магме удается достичь поверхности Земли, тогда остывание происходит медленно и образуются **глубинные** (интрузивные) горные породы. Ини отличаются крупнокристаллическим строением. Это: габбро, диорит, гранит.
2. **Осадочные** горные породы. Они осаждаются на дне океанов, морей, других водоемов и на суше. Из них, выделяют **обломочные – это** песчаник, известняк. В водоемах, в результате выпадения из растворов различных химических веществ образуются: гипс, поваренная соль, калийная соль и др. Такие породы называют **химическими**. Горные породы, возникшие в результате жизнедеятельности организмов, называются **органическими.** Они образуются из остатков растений и животных. К ним относятся известняк, уголь, нефть, горючие сланцы.
3. **Метаморфические** горные породы образуются под воздействием давления, высоких температур и приобретают новые свойства: известняк-мрамор, песчаник – кварцит, глина – глинистый сланец, гранит – гнейс.

 Толща земной коры состоит преимущественно из магматических и метаморфических пород, а поверхность земной коры покрыта в основном осадочными горными породами.

**ІІ. Активизация опорных знаний.**

**1. Мозговой штурм***(назовите лишнюю горную породу, объясните свой выбор).*

А) базальт, пемза, гранит, обсидиан *(гранит застывший глубинный, остальные излившиеся)*;
Б)  гранит, базальт, известняк, глина, каменный уголь *(магматические остальные осадочные)*;
В) гравий, галька, песок, щебень,  известняк*(органический остальные обломочные).*

**2.** **Третий лишний**

А) гранит, базальт, известняк;
Б) гранит, базальт, нефть;
В) гранит, базальт, обсидиан (глубинный гранит остальные излившиеся).

**ІІІ.. Практическая работа**

 Перед началом практической работы провести инструктаж с детьми, предупредить, что горные породы нельзя брать в рот и быть осторожными при выполнении работы. На стол расстелить сухие салфетки, а после работы вытереть руки влажными салфетками.

 Первую горную породу учитель описывает вместе с детьми. Остальные известняк, мел, поваренную соль дети описывают самостоятельно. На самостоятельную работу отводится 10 минут. После выполнения работы учитель просит детей поменяться заполненными таблицами с соседями и проверить. В это время на экране высвечивается правильно заполненная таблица:

**Свойства горных пород и минералов**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **План**  |    | **Гранит**  | **Известняк**  | **Мел**  | **Поваренная соль**  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Плотная, рыхлая, сыпучая** | Пл | Пл | Пл | Пл и рыхл |  |  |  |  |  |
| **Вес** | Тяж | Ср. тяж. | Ср. тяж. | Ср. тяж. |  |  |  |  |  |
| **Цвет** |   Роз., сер. | Бел, сл.желт. | белый | белый |  |  |  |  |  |
| **Прозрачность** |  непрозрачный | непрозрачный | непрозр | Полупрозр |  |  |  |  |  |
| **Блеск** |  Мет | Немет. | Немет. | Стекл. |  |  |  |  |  |
| **Твердость** |  Твердый | Ср. тверд. | Мягкий | Твердый |  |  |  |  |  |
| **Структура** |  Зернистая | Плотная | Землистая | Зернистая |  |  |  |  |  |
| **Происхождение** |  Магматическая глубинная | Осадочное органическое | Осадочное органическое | Осад. хим |  |  |  |  |  |
| **Если органическая: следы** |    | Да | Да | Нет |  |  |  |  |  |
| **Использование** |   Длястроительства | Для строительства | Для строительства | Пищевая |  |  |  |  |  |

 Дети обмениваются работами, правильные ответы отмечают знаком плюс, неправильные знаком минус. Подсчитывают количество правильных ответов. Выставляются оценки.

**А теперь попробуем отгадать загадки**

1. Без нее не побежит ни такси, ни мотоцикл, не поднимется ракета. Отгадайте, что же это? *(нефть)*
2. На кухне у мамы помощник отличный, он синим цветом, расцветает от спички. *(газ)*
3. Она варилась долго в доменной печи, чтобы потом нам сделали ножницы, ключи. *(железная руда)*
4. Если встретишь на дороге, то увязнут сильно ноги. А сделать миску или вазу- она понадобится сразу. *(глина)*
5.Он нужен детворе, он на дорожках во дворе, он и на стройке, и на пляже. И он в стекле расплавлен даже. *(песок)*
6. Покрывают им дороги, улицы в селении, а еще он есть в цементе. Сам он удобрение.*(известняк)*
7. По доске он бегает, нужное дело делает. По решал, пописал, раскрошился и пропал. *(мел)*
8. Без нее, ребята, повар просто как без рук, и становится вся каша несъедобной вдруг. *(поваренная соль)*

**V. Подведение итогов урок.**

**Учитель:**Ребята, что вы узнали на уроке? За урок все учащиеся получают оценки, некоторые получают еще одну оценку за устные ответы.

**VІ. Домашнее задание.** № 12.Принести горные породы и минералы нашей местности. Составить кроссворд на тему “Полезные ископаемые”.

**Список раздаточной коллекции «Минералы и горные породы»**

 **Вариант № 1 (образцы 1-12) 15 штук**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. Кремень | 2. Доломит | 3. Диорит | 4. Слюда |
| 5. Кварцит | 6. Мраморный оникс | 7. Сердолик | 8. Малахит |
| 9. Мрамор белый | 10. Мрамор черный | 11. Мрамор красный | 12. Полиметаллическая руда |
| 1. Соль каменная | 2. Слюда флогопит | 3. Обсидиан | 4. Асбест |
|  5. Гипс селенит | 6. Яшма | 7.Чароит | 8. Амазонит (полевой шпат) |
| 9. Сланец | 10. Серпентин (змеевик) | 11.Апатит | 12. Туф |

**Список раздаточной коллекции «Минералы и горные породы»**

 **Вариант № 2 (образцы 1-12) 15 штук**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. Кремень | 2. Доломит | 3. Диорит | 4. Слюда |
| 5. Кварцит | 6. Мраморный оникс | 7. Сердолик | 8. Малахит |
| 9. Мрамор белый | 10. Мрамор черный | 11. Мрамор красный | 12. Полиметаллическая руда |
| 1. Соль каменная | 2. Слюда флогопит | 3. Обсидиан | 4. Асбест |
|  5. Гипс селенит | 6. Яшма | 7.Чароит | 8. Амазонит (полевой шпат) |
| 9. Сланец | 10. Серпентин (змеевик) | 11.Апатит | 12. Туф |