Дементьева Наталья Владимировна – учитель географии

Кожевниковской средней школы № 1.

Природоведение – 5 класс.

Урок на тему: «Горные породы. Разрушение. Использование человеком».

Цели урока:

Обучающие: сформировать представление о процессе выветривания, ввести понятие об обломочных горных породах, показать использование человеком горных пород.

Развивающие: развить логическое, аналитическое мышление, устойчивость внимания, развивать творческие способности, сформировать познавательный интерес.

Воспитательные: воспитать познавательный интерес, самостоятельность в получении знаний, бережное отношение к природным богатствам.

Ожидаемые результаты:

Личностные: Уметь различать горные породы, понимать процессы выветривания, знать, как человек использует горные породы.

Коммуникативные: уметь слушать других, уметь аргументировать свой ответ.

Познавательные: уметь строить высказывания поиск информации, структурирование знаний, рефлексия деятельности.

Тип урока: комбинированный.

Методы обучения: Словесные, частично-поисковые, практические (закрепление новых знаний).

Форма организации познавательной деятельности: Фронтальная, индивидуальная.

Оборудование: коллекция минералов, горных пород, интерактивная доска,

Этапы урока:

1. Орг. момент.
2. Проверка домашнего задания. Актуализация знаний (Фронтальный опрос, интерактивные тесты).

Тесты в оболочке на интерактивной доске: учитель определяет, кто будет работать с тестами, учащиеся решают в порядке очередности 3-4 человека. В компьютере заложено 40 вопросов с вариантами ответов ( вопросы различные: вставить пропущенное слово, выбрать правильный вариант из предложенных, даны фото горных пород, определить название, происхождение породы). Каждому по 10 вопросов, которые компьютер постоянно перемешивает и сам выдает результат. Оставшаяся часть класса работает с учителем. Фронтальный опрос:

1).Какие вы знаете внешние оболочки Земли?

(Атмосфера, гидросфера, литосфера, биосфера, дать определение каждой оболочке).

2).Что вам известно про внутреннее строение Земли?

(Ядро, мантия, земная кора, немного рассказать о каждом элементе).

3).Что такое горные породы?

4). Как различаются горные породы по происхождению?

(Магматические, осадочные, метаморфические, дать определение и привести примеры).

5).Какие горные породы вы видели в своей местности и каково их происхождение?

6).Что вы знаете о минералах?

7).Полезные ископаемые, что вы можете сказать о них?

Из коллекции учитель показывает горные породы, учащиеся определяют название и происхождение породы.

3.Изучение нового материала.

В природе изменяется все. Когда-то 300 млн. лет на месте Донбасса были горы около 5000 метров высотой, а сейчас это холмистая равнина. Что же происходит, почему все меняется?

Актуализация знаний: вспомнить свойства жидкостей, газов, твердых тел при нагревание и охлаждение. Можно продемонстрировать опыт, показывающий действие на горные породы смены температуры. Опыт. Взять горную породу, например, гранит и накалить в пламени спиртовки, затем охладить в банке с холодной водой. Через минуту повторить проделанные действия, а затем попробуйте разломить. Он будет крошиться на мелкие кусочки. Попросить детей объяснить, почему до начала опыта гранит нельзя было разломить, а после опыта он крошиться?

Работа со схемой: на доске чертится схема, а учащиеся называют факторы, которые воздействуют на горные породы.

Солнце Живые организмы

Горные породы

Вода Ветер

По мере заполнения схемы разбирается, как именно он воздействует на горные породы. Например, Солнце днем нагревает горные породы, а ночью охлаждает, в результате появляются микротрещины, в которые попадает вода. При охлаждение она расширяется, тем самым увеличивает трещины. На горные породы могут попадать бактерии, выделяя химические вещества, они разрыхляют породы, также могут попадать семена растений. Корни растений увеличивают трещины. Действие ветра проявляется следующим образом, он подхватывает песчинки, камушки и «шлифует» ими скалы, придавая им причудливую форму.

Просмотр презентации подготовленной учащимся на тему: «Причудливые формы выветривания».

Учащимся предлагается немного отдохнуть. Учитель загадывает по теме несколько загадок:

- Очень прочен и упруг, строителям надежный друг. Дома, ступени, постаменты красивы, станут и заметны. (Гранит).

-Если встретишь на дороге, то увязнут сильно ноги. А сделать миску или вазу она понадобится сразу. (Глина).

-Белый камешек растаял, на доске следы оставил. (Мел).

-Он очень нужен детворе, он на дорожках во дворе, он и на стройке и на пляже, он и в стекле расплавлен даже. (Песок).

-По трубе течет – пироги печет. (Газ).

-Не зря она варилась в доменной печи. На славу получились ножницы, ключи. (Руда).

-Покрывают им дороги, улицы в селениях, а еще он есть в цементе, сам он – удобрение. (Известняк).

-Росли на болоте растения, стали топливом и удобрением. (Торф).

-Он несет в дома тепло, от него кругом светло, помогает плавить стали, делать краски и эмали. Он черный, блестящий помощник настоящий. (Уголь).

Немного отдохнули, а теперь давайте продолжим.

Внешние силы влияют на земную кору. Мы определили под

действием, каких сил идет изменение земной поверхности. А весь этот процесс называется - выветривание. Даем определение понятию. Выветривание – медленное разрушение горных пород, под действием солнечных лучей, воды, живых организмов и ветра.

В результате этого процесса образуются обломки, которые мы называем – обломочные горные породы. Они перемещаются в природе с помощью ледника, ветра, бурными горными потоками… Обломки перетираются друг об друга и из них образуется песок, глина. Учащимся демонстрируются обломочные породы: щебень, гравий, галька, песок, глина (либо на слайде, либо из своей коллекции).

На сегодняшний день невозможно представить жизнь человека без горных пород, он широко использует их в своей деятельности. Учащихся просят привести примеры, где и как человек использует горные породы. После этого демонстрируется презентация на тему: «Использование обломочных горных пород человеком».

Различные изобретения из полезных ископаемых, облегчили нашу жизнь, но увеличили объемы их добычи. Геологи изучают условия и места залегание горных пород. Существуют различные методы исследования, в том числе и «цветочный метод» - его суть, повышенное содержание того или иного элемента в пепле сожженного растения. Например, горные маки, сон-трава помогли обнаружить залежи никеля в Казахстане, медно-молибденовой руды в Армении. Растения, выросшие в местах залегания этих руд, отличаются от других растений того же вида окраской и формой.

Велики ли запасы полезных ископаемых?

Люди не всегда задумывались над этим вопросом, но учитывая то, что резко возросли добыча и использование полезных ископаемых, становится ясно, что расточительное отношение дальше не допустимо. Для того чтобы образовались минералы, горные породы потребовались сотни миллионов лет. Что же делать? Дома я предлагаю вам подумать над этим вопросом и написать небольшое сочинение на тему: «Можно ли избежать минерального голода и как?».

4.Закрепление изученного материала.

Обобщающие вопросы:

1. Что такое выветривание?
2. Назовите факторы выветривания.
3. Приведите примеры обломочных пород.
4. Как человек использует обломочные горные породы?

В конце урока предлагается решить филворд, в котором спрятаны названия горных пород. Один ученик выполняет работу на интерактивной доске, другие на местах.

5.Подведение итогов, рефлексия.

-Понравился ли вам урок?

-Что вы сегодня узнали нового и где вам могут пригодиться полученные знания?

-Выставление оценок за работу на уроке.

6.Домашнее задание:

Параграф № 25. Написать сочинение: «Можно ли избежать минерального голода и как?».

.