**Внеурочное занятие по окружающему миру «Полезные ископаемые Артемова Светлана Михайловна**

**Учитель начальных классов**

**МБОУ ОШ №25 г. Липецка**

Цели занятия:

1.Познакомить учащихся с горными породами и минералами с целью расширения их кругозора.

2. Добиться усвоения новых знаний путем непосредственной работы учащихся с объектами природы.

3. Развивать практические умения по проведению простейших естественно-научных исследований.

4.Учить работать со справочными таблицами.

5.Развивать коммуникативные умения учащихся, умения анализировать и обобщать, навыки самостоятельной работы.

Оборудование: интерактивная доска, медиапроектор, компьютер, презентация, коллекция камней; для работы в группах: справочные таблицы, стакан с водой, гвоздь, карточки для заполнения, сигналы.

Предварительная работа:

Подготовка сообщений по темам:

1. Каменный уголь
2. Почему Москву называли белокаменной?
3. Какие изделия получают из глины?

Форма занятия -практикум

Форма работы –групповая.

**Ход занятия**

1. **Мотивация учебной деятельности.**

Какие хитрые секреты

Таят обычные предметы:

Блестят в солонке минералы!

Снежинки – это же кристаллы!

Фольга, скрывавшая конфету -

Металл такой же, как в ракетах.

Таит его простая глина,

Сестра сапфира и рубина!

А коль споткнешься ты о камень,

Не думай, что виной булыжник,

И тут всесильная природа

Тебе подсунула породу!

-Ребята, у вас на партах находятся коробки. Посмотрите, что в них.

-Камни, сыпучие вещества.

-Подумайте и предположите, какая тема нашего занятия, что мы будем изучать?

- «Полезные ископаемые».

-Еще на партах у вас находятся исследовательские листы, которые вы будете заполнять, получая новые знания.

-Давайте выясним, что значит полезные?

**-Нужные** (слово размещается на доске)

-Кому они нужны?

**-Человеку** слово размещается на доске)Что значит, ископаемые? Откуда их добывают?

**-Добывают из недр земли**

-Говорят, что государство, которое имеет много полезных ископаемых, богато. Значит, чем мы можем считать полезные ископаемые?

**-Богатства**

-Кто же создал все эти богатства, человек или природа? Значит эти богатства какие?

**-Природные**

- Теперь поработайте в парах и попробуйте дать определение, что такое полезные ископаемые, используя слова, размещенные на доске.

Полезные ископаемые – это нужные человеку природные богатства, которые добывают из- под земли.

Запишите. Сверьте ваши записи с образцом. (слайд 2)Есть такая профессия, геолог. Для геологов каждый камешек особый, глядя например, вот на этот, ученый геолог рассказал бы вам, что много миллионов лет назад, он был живыми существами, у которых были раковины. Животные погибали, остатки их раковин накапливались, разрушались. Наша планета не была спокойной. Случались землетрясения, разрушенные раковины подвергались высокой температуре и давлению и превратились в прочный и красивый камень.

**2.Постановка задач.**

И что же мы должны узнать о полезных ископаемых? Их очень много, значит, мы должны научиться их различать. В этом нам помогут справочные таблицы.

1. **Научиться их различать.(слайд 3)**

Вам еще неизвестно для чего нужны те или иные полезные ископаемые. А хотите узнать?

1. **Узнать, где используются.( слайд 4)**

Полезные ископаемые добывают разным способом.

1. **Узнать, как добывают.(слайд 5)**

**2.Актуализация знаний и фиксирование индивидуальных затруднений учащихся.**

Полезные ископаемые чаще всего скрыты в недрах Земли, и ученые геолого-разведчики ищут места их залегания. Такие места называют  **месторождениями**.

Запишите, как называются места залегания полезных ископаемых.

Сверьте ваши записи с образцом.( слайд6)

Когда месторождение найдено, начинается добыча. Если полезные ископаемые залегают неглубоко, то выкапывают огромный котлован –**карьер**.

(слайд 7) Посмотрите, как выглядит карьер.

Запишите в исследовательский лист.Сверьте ваши записи с образцом.(слайд 8)

Прежде, чем приступить к выкопке котлована,проводят вскрышные работы, взрывают верхний слой земли и удаляют его с помощью специальных машин.(слайд 9 -10)

Труднее добывать полезные ископаемые с большой глубины. Для этого бурят глубокие колодцы – **шахты**.

(слайд 11)

Запишите в исследовательский лист.Сверьте ваши записи с образцом.

( слайд12).

Посмотрите, как устроены шахты.( слайд13). Глубокий колодец имеет ответвления в разные стороны. Шахтеры, добывая полезные ископаемые ежедневно удлиняют туннели. С помощью вагонеток, добытое перемещают к колодцу и поднимают на поверхность.

Разведкой полезных ископаемых занимаются геологоразведчики. (слайд 14)

Я предлагаю вам сегодня превратиться в геологов и изучить полезные ископаемые, которые находятся перед вами.Для этого нужно произнести трижды волшебные слова:

**Геологоразведчики разведывали, разведывали месторождения, да недоразведали. (слайд 15)**

- Предлагаю вам приступить к изучению полезных ископаемых. Для этого надо написатькраткие сведения о нем: название, где используется, как его добывают.

-Обычно, если нам что-то неизвестно, мы обращаемся к справочникам. У вас на партах находятся справочные таблицы, в которых есть сведения о полезных ископаемых, рассмотрите ее.Все образцы имеют номер. Мы с вами будем их исследовать по номерам и заносить данные в таблицу.

-Как мы будем определять цвет? (рассмотрим)

У вас на партах находятся вода, чтобы определить растворимость, гвоздь, чтобы определить прочность.

Итак, геологи, за работу!

**3.Проведение практической работы.**

**ОБРАЗЕЦ №1 - глина(слайд 16)**

Исследование:

Рассмотрите образец. Какого он цвета?Прочный или нет?Проведите ногтем по породе.

* Если остался след – то порода мягкая;
* Если можно поцарапать гвоздем, то он твердый;
* Если нет следа от гвоздя, то очень твердый.

Как называется это полезное ископаемое? (Глина )

Глина залегает неглубоко, поэтому ее добывают из карьеров. Запишите в лист исследования.

Послушайте сообщение о глине.

Собщение о глине.

Глина-это смесь разрушенных горных пород. Она состоит из мельчайших частиц камня, в сухом состоянии она похожа на пыль, при увлажнении становится пластичной.Частицы глины такие мелкие и так плотно прилегают друг к другу, что не пропускают воду. Если под землей находится слой глины, то дождевая вода, которая просачивается сквозь почву, скапливается поверх него. Образуется подземный водоем, из которого можно добывать воду, если выкопать колодец.Глина – это строительный материал. Из глины изготавливают посуду, поделки. Ее используют в производстве кирпича. Глина также применяется в медицине, например, входит в состав некоторых лечебных мазей Лечебные грязи широко используются в курортном лечении. Например, в нашем городе уже много лет существует грязелечебница.

Где же применяется глина? (Изготовление посуды, поделок, производство кирпича, в косметике и грязелечении.) (слайд 17)

Запишите в таблицу, где используется глина.

*Заполнение таблицы учащимися*

**ОБРАЗЕЦ №2 – каменный уголь (слайд 18)**

Исследование:

Рассмотрите образец. Какого он цвета?Прочный или нет?

Проведите ногтем по породе.

* Если остался след – то порода мягкая;
* Если можно поцарапать гвоздем, то он твердый;
* Если нет следа от гвоздя, то очень твердый.

Послушайте сообщение о каменном угле.

**Каменный уголь**.

Эта горная порода образована из разложившихся остатков растений, животных на дне водоемов.Там, где есть месторождения каменного угля, когда-то были моря, озера. Отмершие организмы опускались на дно, придавливались толщей воды и новыми слоями растительных остатков. Это была эра гигантских растений и динозавров на планете.

Залегает каменный уголь очень глубоко, чтобы его поднять на поверхность, выкапывают глубокие шахты. Труд шахтеров опасен и труден. (слайд 19)

Уголь называют солнечной энергией, заключенной в камень. Его используют для отопления жилья.При нагреве каменного угля до 1 000 градусов без доступа кислорода уголь превращается в кокс.На металлургических заводах уже давно пользуются коксом для производства чугуна.(слайд 20)

Как добывают уголь? ( в шахтах)

Как используется уголь? (Для отопления, в металлургии.)

*Заполнение таблицы учащимися*

**Физкультминутка. (слайд 21)**

Мы шагаем бодро, дружно.

Нам в карьер спуститься нужно.

Там мы камешки найдем.

Аккуратно соберем,

Молоточком постучим,

В лупу всех их разглядим.

Хорошо мы потрудились,

У костра расположились.

Посидим и отдохнем,

А потом домой пойдем**.**

**ОБРАЗЕЦ №3 –галит( каменная соль)**

Исследование:

Рассмотрите образец. Какого он цвета?Прочный или нет? Проведите ногтем по породе.

Положите несколько кристаллов в воду. Что с ними произошло?

Определите по таблице название минерала.( галит)

У него есть более привычное для нас название.

Послушайте отрывок из романа Николая Носова «НЕЗНАЙКА НА ЛУНЕ».

Я прочитаю его, но не буду произносить название этого полезного ископаемого. Вы его скажете после прочтения. Кто догадается, когда я буду читать, поднимите зеленый сигнал.

**(слайд 22)**

**Сев за стол и получив от официанта тарелку гречневой каши, Пончик вооружился ложкой и принялся есть. Каша была хорошая, с маслом, но все же Пончику показалось, что в ней чего-то недостает. Он сразу сообразил, чего в каше недоставало …. Он запустил в карман руку, вынул щепотку … и добавил в кашу. Сидевший рядом коротышка спросил:**

**– Скажите, что это за порошок, которым вы посыпали кашу? Должно быть, новое лекарство какое-нибудь?**

**– Никакое не лекарство. Вы что, … никогда в жизни не видели? Это очень вкусно. Если хотите, попробуйте.**

**– Как же ее есть? – спросил коротышка.**

**– Бросьте в суп и размешайте. Увидите, как будет вкусно.**

**Коротышка бросил … в суп, размешал ложкой и с некоторой опаской попробовал. Проглотив ложку супа, он воскликнул:**

**– Просто бесподобно! Совсем другой вкус!**

**Склонившись над тарелкой, он принялся хлебать суп, крякая от удовольствия.**

**– Скажите, а кашу тоже можно есть с …? – спросил коротышка.**

**– Все можно, – ответил Пончик, – и суп, и борщ, и щи, и бульон, и кашу, и макароны, и вермишель, и салат, и картошку... Даже простой хлеб можно есть с … . От этого он делается только вкусней.**

Что добавлял Пончик в еду?

-Соль.

- Более привычное для нас название галита – каменная соль.

**Посмотрите фильм о том, каким способом добывают каменную соль.**

Как добывают соль? ( в шахтах, из соленых озер)

Где используется? ( для посыпки дорог зимой, для приготовления пищи)

*Заполнение таблицы учащимися*

**ОБРАЗЕЦ №4– известняк (слайд 23)**

Исследование:

Рассмотрите образец. Какого он цвета?Прочный или нет?

Запишите название.

(слайд 24)

Там, где находятся залежи известняка, когда-то давно плескалось теплое море, в котором обитали кораллы и ракушки. Отмирая, они образовали толщи из раковин. Со временем раковины спрессовались, превратившись в известняк. Добыча известняка ведется в карьерах.Наиболее широко известняк применяется как строительный материал. Прочность многих сортов известняка достаточна для возведения многоэтажных строений. Тонкие пласты этого камня – известковый плитняк – являют собой готовый материал, таким известняком облицовывают дома и мостят дорожки. Слоистый известняк ценится декораторами, дизайнерами и ландшафтными архитекторами. Один из родственников известняка вам хорошо известен. Вы встречаетесь с ним каждый день в школе. Это мел. Он не такой прочный, как известняк, но также состоит из раковин древних животных.

Посмотрите на доску и определите, как добывают известняк? (слайд 25) (Известняк добывают в карьерах, он залегает неглубоко.)

Запишите в лист исследования.

Послушайте сообщение.

**Сообщение « Москва - белокаменная».( слайд 26)**

Москву называют белокаменной.Это название столицы России пришло к нам из глубины веков, и теперь уже никто точно не скажет, кто первый назвал Москву белокаменной. Известно, что великие князья и бояре любили строить свои дома и церкви из известняка или украшать их белокаменными фигурами. Так что в древней Москве сооружений из белого камня было много. Кремль при великом князе Дмитрии Донском был обнесен мощной стеной из известняка. Сейчас в Москве зданий из белого камня не строят, но название «Москва белокаменная» живет и останется навсегда, как память о прошедшем.

Посмотрите на доску и определите, где используется известняк? (слайд 27)

(мостят дорожки, украшают дома, т.е в строительстве)

Запишите в лист исследования.

*Заполнение таблицы учащимися*

**4.Закрепление полученных знаний и умений.**

Вы сегодня много узнали о полезных ископаемых. Предлагаю вам заполнить лист №2. Определите, где и какие полезные ископаемые используют.

**5.Рефлексия.**

С какими полезными ископаемыми познакомились?

Выполнили мы поставленные задачи?

1.Научиться различать.

2.Узнать, где используются.

3.Узнать, как их добывают.

Продолжите фразу.

Я не знал, а теперь знаю, что…

Я научился…

Мне было интересно…

Меня удивило…

Спасибо за урок!

Приложение

**Лист исследования**

Полезные ископаемые – это

Места залегания полезных ископаемых называют **…**

Огромный котлован для добычи полезных ископаемых – это …

Глубокие колодцы для добычи полезных ископаемых – это**…**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Название | Как добывают | Где используется |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 5 |  |  |  |

Приложение

**Справочная таблица**

**«Горные породы и минералы»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Название** | **Цвет** | **Прочность** | **Особые свойства** |
| Глина | Светло-коричневый, желтоватый, зеленоватый, светло -серый | Мягкий, крошится | При намокании становится пластичной, плохо пропускает воду |
| Известняк | Светло-желтый, белый | Прочный, остаются царапины | На некоторых видна слоистая структура |
| Каменный уголь | Черный блестящий | Твердый, но колется | Горит |
| Галит | Белый, серый | Твердый, но колется, состоит из кристаллов | Растворяется в воде |
| Мел | Белый | Твердый, но легко колется и крошится | При письме на поверхности оставляет след |
| Песок | Светло-желтый | Состоит из отдельных зёрен | Хорошо пропускает воду |

Литература

1. Арон К.Д., Сахарнов С.В. «Едем, плаваем, летаем…» М: ПО «Детская

книга» , 1993

1. Большая иллюстрированная энциклопедия интеллекта//Под ред.Кондрашовой А. М: ООО « Издательство ЭКСМО», 2015
2. Горев Л.А. «Занимательные опыты по физике» – М: «Просвещение», 1985
3. Лазье К. «Тайны природы» - М: Детская литература, 2001
4. Рабиза Ф. «Простые опыты» – М: Детская литература, 2002
5. Травина И.В. «География в вопросах и ответах» М: ПО «Детская книга» , 1996
6. Я познаю мир. Детская энциклопедия: География/Авт.-сост. Маркин В.А.,М:ООО «Фирма АСТ»,1998
7. http:www.oukids.ru
8. www.popmech.ru
9. http://www.it-n.ru/
10. http://www.baby-info.ru/