## Происхождение и применение каменного угля

**Опытно- экспериментальная деятельность:**

**Задачи:**

Обобщать знания детей о родном крае.

Продолжать знакомство детей с природными богатствами нашего края. Повышать уровень знаний в опытнической деятельности детей.

Формировать умение устанавливать причинно – следственные связи путем эксперимента.

Развивать интерес к экспериментированию детей, развивать любознательность.

Способствовать накоплению у детей конкретных представлений о свойствах каменного угля .

Формировать у детей коммуникативные качества: дружеские взаимоотношения во время совместной работы, умение выслушивать собеседника.

Познакомить детей со свойствами каменного угля.

Закреплять умения обследовать предметы с помощью разных органов чувств, называть их свойства и особенности.

Развивать их сенсорные ощущения.

Воспитывать интерес к опытнической работе, к явлениям неживой природы.

Дать представления о том, как добывают каменный уголь, как он используется человеком.

Познакомить с крупнейшими месторождениями каменного угля.

**Предварительная работа:**

Беседа о профессии шахтера, о его труде, рассматривание иллюстраций по теме, беседа на тему «Полезные ископаемые», чтение художественной литературы о неживой природе.

**Оборудование:**

Посылка с каменным углем, загадка про каменный уголь, сахар, тарелочки с каменным углем на каждого ребенка, стаканчики с водой, палочки, салфетки, лупа, сигнальные карточки - схемы, картинки по теме, шапочки на каждого ребенка, ИКТ.

**Ход ООД**

## Ребята, нам сегодня в детский сад прислали посылку , а что в ней лежит вы узнаете если отгадаете загадку

Людям – помощник настоящий.

Он несет в дома тепло,

От него в домах светло.

Помогает плавить стали,

Делать краски и эмали.

Ответ: Уголь

Правильно уголь. А кто же нам его прислал? А еще ребята прислали нам видеообращение. Давайте просмотрим его.

Здравствуйте ребята. Я, Хозяйка Медной горы прислала вам этот уголь, и хочу , чтобы вы исследовали его свойства, узнали его полезность и другим рассказали. Но сначала я расскажу вам, как образовался уголь и где его применяют.

Уголь – полезное ископаемое неживой природы. Он образуется, в основном, в болотистых местах. Каменный уголь образовался из торфа, только произошло это очень давно, На земле тогда, было очень тепло и влажно. Деревья старели, умирали, нередко оказывались в болоте. Со временем их накапливалось все больше и больше, они постепенно изменялись и, в конце концов, превращались в каменный уголь.

Наша страна, очень большая. В России много разных городов и областей. Мы с вами живем в Кемеровской области или Кузбассе. Это наша малая Родина. Каждый край чем-то знаменит. Наш родной край - Кузбасс. Знаменит природой, полезными ископаемыми, но главное богатство края – черный уголь.

Добыча каменного угля производится как на поверхности, так и глубоко под землей. Для добычи под землей строят шахты – это глубокие и темные колодцы.

Шахтеры добывают уголь с помощью специальных отбойных молотков. Добытый уголь грузят в специальные вагонетки и на них перевозят до ствола шахты. Здесь подъемные машины поднимают уголь на поверхность земли. Там грузят в вагоны и везут туда, где он нужен.

Труд шахтеров очень трудный, тяжелый и опасный.

Каменный уголь был первым ископаемым материалом, который люди стали использовать как топливо. Его используют для топки в котельных. Вот почему у нас с вами в квартирах, домах, детском саду всегда тепло. Люди используют уголь не только для обогрева, но и для света и движения. Уголь используется для плавки металлов, а значит, для производства машин и механизмов. Из него делают горючее, чтобы эти машины двигались. В далеком прошлом паровозы и корабли двигались от энергии сжигаемого угля.

Каменный уголь применяется в промышленных целях. Из него делают краски и пластмассу, прочные нити и удобрения. Из угля получается самое лучшее стекло. Уголь используют в косметологии для масок, декоративной косметики и духов. Не обошлось без угля в медицине, из него делают сорбенты - таблетки активированного угля. А еще уголь добавляют в сироп для конфет и пирожных.

Ребята, сегодня вы станните юными исследователями. Желаю вам успеха.

Ребята, чтобы исследовать уголь надо нам провести с ним опыты. Вы согласны?

**Физминутка**

Уголь в земле глубоко залегает. -2-3 приседания

В шахтах его горняки добывают. Как бы стучим киркой

На смену в забой шахтёрам пора, наклоны вправо-влево

Уголёк – антрацит поднимать на гора.

Шахтёры, шахтёры на смену идут, марш на месте

Нелёгок, но очень почётен их труд. гордо встать

**Опытно- экспериментальная деятельность:**

Сейчас мы с вами отправимся в детскую научную лабораторию для проведения опытов. Я буду вашим научным руководителем.

Ребята, в лаборатории надо работать тихо, аккуратно, не торопиться, слушать взрослого то есть научного руководителя. Без разрешения ничего не трогать. Брать только нужные для работы материалы. по окончанию работы класть на место все материалы.

Лаборанты всегда свои результаты опытов фиксируют на карточках, и мы с вами свои результаты опытов тоже будем фиксировать на карточках .

Вос-ль:  Ребята, у вас на столе, лежит все, что нам нужно для проведения опытов.

Вос-ль: Какого цвета уголь? (он черный).

Вос-ль: Уголь твердый или мягкий? (твердый). Как вы поняли, что каменный уголь твердый? – (Пробовали на него надавить, сжать в руке).

Вос-ль: Посмотрите на свои руки, что можно сказать про уголь? (Он пачкает). Положите уголь и вытрите руки салфеткой.

Вос-ль: Как вы думаете, что произойдет, если мы опустим каменный уголь в воду (предположения детей ).- Давайте его опустим в стакан с водой. Что, происходит? (появляются пузырьки).

Дети: Во всех камнях есть воздух, а в пористых его больше. При опускании в воду, воздух вытесняется водой - появляются пузырьки. Уголь утонул.

Вос-ль: Почему?

Дети: Он тяжелый.

Вос-ль: Как вы думаете, он растворяется в воде или нет? Как это можно      проверить?

Дети: Поместить уголь в воду, помешать палочкой.

Вос- ль: Меняет ли цвет? Растворяется или нет?

Дети: Не растворяется.

Вос-ль: Запомните, каменный уголь не растворяется ни в одной из жидкостей. Какой вывод мы можем сделать на основе проделанных опытов?

Дети: Уголь - черный, твердый, он пачкается, тяжелый, не растворяется в воде и в других жидкостях.

Вот мы с вами и исследовали уголь.

Вос-ль:   Ребята. Давайте сейчас нарисуем углем, а потом сделаем выставку, лучшие картины  отправим в подарок для Хозяйки Медной горы. (дети идут рисовать углем)..

Ребята, наша работа в лаборатории закончена, я предлагаю вернуться в группу .

**Рефлексия**

- Кем вы сегодня были? (лаборантами)

- Чем занимались?( проводили опыты с углем)

- Что вам больше всего понравилось на занятии?

- Как по- вашему люди используют уголь?

- Давайте вспомним свойства угля, которые мы с вами исследовали?

(уголь черный, твердый, пачкает, тяжелый, не растворяется в любой жидкости).