

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Детский сад №37 «Росинка» г. Воркуты



ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

на тему:

«УГОЛЁК, КАК ЗОЛОТО: И БЛЕСТИТ И ЦЕНИТСЯ»



Направление: исследование дошкольника

Автор: Глушкова Анастасия, 5 лет

Научный руководитель: Кондратьева-Б.

Эльвира Абдулхарисовна, воспитатель

Сопровождающий исследование /мама/: Новикова

Евгения Александровна

Г. ВОРКУТА

2024 год

Оглавление



Введение.....	3
I Теоретическая часть.....	5
II Практическая часть.....	7
III Заключение.....	20
Список использованных источников:	21

Введение

«Труд и наука - выше этих двух сил нет ничего на земле»

Горький, писатель, драматург, прозаик




Ребёнка окружает огромное многообразие неизведанного мира. Окружающая действительность предстаёт перед ребёнком во всём её многообразии: природа, человек, родной край, город с его достопримечательностями и отличительными особенностями. Каждый край чем-то знаменит. Наша Воркута – край света, шахтёрский край! Город, который не может не впечатлить. Находясь за Полярным кругом, в самом конце железнодорожной магистрали, среди голой тундры, город практически полностью оправдывает и создаёт впечатление края света. И история нашего города напрямую связана с добычей угля.

Изучая историю и достопримечательности города, дошкольника интересует как мир предметов и объектов, так и мир событий и явлений. Дети постоянно познают окружающий мир, задают огромное количество вопросов, накапливают жизненный опыт. Но как же накопить этот опыт, не имея возможности почувствовать его сполна, благодаря своим чувствам.

Однажды в выходной день, прогуливаясь с мамой по центральной улице Ленина родного города Воркута, Настя увидела памятник, который установлен в честь известного отечественного геолога, героя социалистического труда Александра Александровича Чернова. Девочка остановилась, присмотрелась к стеле и спросила маму: «Мама, кто этот дядя? И почему ему установлен памятник в центре нашего города?». Евгения Александровна, мама девочки, ответила: «Настенька, это великий ученый - Александр Александрович Чернов. Первооткрыватель Печорского угольного бассейна. Его открытие положило начало основания нашего города». «Он первый нашел уголь на нашей земле? Что же такое уголь и зачем он нужен? Зачем его добывают шахтёры? В чём ценность этого полезного ископаемого?»: - поинтересовалась Настя.

Так Глушкова Анастасия, воспитанница старшей группы «Капелька» МБДОУ «Детский сад № 37» г. Воркуты стала инициатором и автором данной исследовательской работы.

Целью исследовательской работы выступает формирование представлений детей старшего дошкольного возраста о полезном ископаемом – угле и его физических свойствах

 **Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи:**





1. Активизировать поисково - познавательную деятельность, умение строить умозаключения, выводы, выстраивать гипотезы в процессе нахождения и изучения теоретического материала о полезном ископаемом – угле.
2. Расширять представления детей о добыче угля, о его месторождении, условиях возникновения.
3. Обогащать представления детей о свойствах каменного угля в ходе проведения серий опытов и наблюдений.
4. Сформулировать выводы о пользе угля в жизни человека по результатам наблюдений
5. Обогащать словарный запас детей
6. Формировать патриотические чувства к родному городу, воспитывать уважение к шахтёрскому труду.

Объект исследования: полезное ископаемое («черное золото Воркуты» - каменный уголь.

Предмет исследования: свойства каменного угля, добытого в недрах земли Воркутинского округа.

Гипотеза: каменный уголь – полезное ценное ископаемое, необходимое человечеству;

Методы исследования:

-  изучение специальной литературы и информации познавательно-исследовательских интернет ресурсов;
-  беседы с родителями и педагогами;
-  проведение серии исследований;
-  обобщение информации о проведенных наблюдениях и исследованиях.



ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Исследование началось со знакомства со своей родословной. Из рассказов мамы девочка узнала, что ее дедушка-Новиков Александр Михайлович, владеет большим стажем в профессии «шахтер». Тридцать один год Александр Михайлович проработал в ш. Северная г. Воркуты. Дедушка Насти рассказал внучке о тяжелом шахтерском труде, показал полезное ископаемое, рассказал о его пользе.

Далее Настя с мамой Евгенией Александровной посетили городскую библиотеку им. Пушкина, где имели возможность познакомиться с различной литературой, газетными очерками, иллюстрациями, фотографиями, но также смогли воспользоваться познавательными-исследовательскими интернет ресурсами, с целью закрепления и уточнения имеющейся информации о природном ископаемом – каменном угле.

Вот, что нам удалось выяснить!

Георгий Александрович Чернов (1906—2009) — советский геолог, доктор геолого-минералогических наук, Заслуженный геолог РСФСР (1987). Первооткрыватель Воркутинского угольного месторождения и нефтегазоносного района Большеземельской тундры, включающего Усинское и Харьягинское нефтяные месторождения. Летом 1930 года на реке Воркута им были найдены коксующиеся, высококалорийные угли. Добыча угля ведется с 1931 года. На месте разведанных запасов каменного угля был основан рабочий посёлок Рудник, позднее на правом берегу реки Воркута образован поселок Воркута позже ставший городом.

Интересные факты полезном ископаемом («Черном золоте»)

✚ Уголь представляет собой останки древних растений, пролежавших долгое время глубоко под землёй, в условиях гигантского давления и без доступа кислорода.

✚ Антрацит, один из видов угля, имеет наибольшую теплоту сгорания, однако плохо воспламеняется. Он образуется из каменного угля при повышении давления и температуры на глубинах до 6 км.

✚ В угле содержатся такие вредные тяжёлые металлы, как кадмий и ртуть.

✚ Уголь и сегодня используется для рисования.

Виды каменного угля

Основа образования угля — растительные остатки. В зависимости от степени преобразования и удельного количества углерода в угле различают четыре его типа: бурые угли (лигниты), каменные угли, антрациты и графиты.



Кто и как добывает уголь в Воркуте

Воркутинское месторождение каменного угля находится в Республике Коми. Добычей угля в Воркуте занимается компания «Воркутауголь» — крупнейшее горнодобывающее предприятие Российской Федерации.

В нашем городе уголь добывают четыре подземные шахты и Юньягинский разрез. Уголь, добываемый на Юньягинском угольном месторождении, является особо ценной маркой коксующегося угля — маркой К.

Шахтёры компании добывают уголь из месторождений Печорского бассейна, запасы которого составляют примерно 344,5 миллиардов тонн.

Область применения каменного угля.

Каменный уголь — одно из ценнейших полезных ископаемых, которое приносит немалую пользу человечеству. Оно широко используется в качестве топлива для бытовых нужд, незаменимо для работы металлургических предприятий, служит для получения электрической энергии на тепловых станциях.





ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Серия наблюдений и экспериментов

Эксперимент №1

Определим внешние качества каменного угля, то есть то, что нам могут рассказать наши глазки. Возьмем лупу и рассмотрим его.

Вывод: уголь чёрный и блестящий, бугристый как дерево.



Эксперимент №2

А теперь выясним, что же нам расскажет об угле наш носик? Понюхаем уголь.

Вывод: угля него нет запаха.





Эксперимент №3

Почему уголь называют каменным? Что общего у него с камнем? Крепко сожмём его в руке. Уголь не изменил форму.

Вывод: уголь твёрдый, как камень.



Эксперимент №4

Уголь очень твёрдый, но прочный ли он? Исследуем его на прочность. Этот эксперимент лучше проводить стоя. Положим кусочек угля в салфеточку, возьмем молоток в правую руку, а левую спрячем за спину. Зачем мы это делаем? Правильно это техника безопасности, её всегда соблюдают в лабораториях. А теперь осторожно ударим по кусочку угля. Уголь рассыпался на маленькие кусочки.

Вывод: уголь непрочный.





Эксперимент №4

Что произойдёт, если мы опустим каменный уголь в воду. Опустим его в стакан с водой, появляются пузырьки. Во всех камнях есть воздух, в пористых его больше. При опускании в воду воздух вытесняется ею - появляются пузырьки.

Вывод: уголь утонул, он тяжёлый.



Эксперимент №5

Помешаем его палочкой.

Вывод: уголь не растворяется в воде.





Эксперимент №6

Проверим, горит ли уголь? Но ведь камни не горят! Почему же горит уголь? Что с ним произойдет, когда подожжём его?

Для этого эксперимента мы с папой выйдем на улицу и как в лаборатории используем спиртовку. Здесь необходимо соблюдать правила безопасности. Возьмем уголь с помощью щипцов.

Вывод: каменный уголь горит.



Эксперимент № 7

Посмотрим на свои руки. Невелик кусок угля, а пачкает. Поэтому шахтёр так пачкается после работы.

Вывод: уголь пачкает.





ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, на основе проделанных опытов, исследуя природное ископаемое-уголь я узнала много интересных фактов о «Черном золоте», познакомились с его физическими свойствами: каменный уголь чёрный, блестящий, бугристый, не пахнет, он твёрдый, но хрупкий, тяжёлый, в воде не растворяется, хорошо и ярко горит, пачкается, им можно даже рисовать.

Благодаря моему папе Антону Александровичу, опытным путем мы подтвердили выдвинутую нами гипотезу, каменный уголь – полезное ценное ископаемое, необходимое человечеству так как горение – самое главное свойство угля!





СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

✚ «Биография. Александр Александрович Чернов» [Электронный ресурс]-Режим доступа: <https://историческийбагаж.рф/post/pamyatnik-aleksandru-aleksandrovichu-chernovu-1875->

✚ «Воркута-шахтерский край!» [Электронный ресурс]-Режим доступа: [https://griphon.livejournal.com/256776.html-](https://griphon.livejournal.com/256776.html)

✚ «Воркутинский уголь» [Электронный ресурс]-Режим доступа: <https://nord-ursus.livejournal.com/143171.html>

✚ Видеоролик «Добыча угля ш. Заполярная» [Электронный ресурс]-Режим доступа: <https://yandex.ru/video/preview/9452199654269777343>

✚ Видеоролик «Какой ценой появился угольный край». Хроника Заполярья. [Электронный ресурс]-Режим доступа: <https://yandex.ru/video/preview/15717005458224652303->

✚ МБУК «Централизованная библиотечная система». [Электронный ресурс]-Режим доступа: <http://www.vorkuta-cbs.ru/nashi-izdaniya/kalendari>. – Загл. с экрана