ГБДОУ №80 Фрунзенского района г. Санкт- Петербург

|  |
| --- |
| **Виклис Милада Валерьевна - воспитатель** |

|  |
| --- |
|  |
| План – конспект познавательно – исследовательской деятельности в подготовительной группе |
| Тема. «Полезные ископаемые» |

**Цель.** Формирование у детей представления о подземных богатствах. Приобщение дошкольников к труду  посредством знакомства с этапами фарфорового производства.

**Задачи.**

**Обучающие:**

-освоение ребенком основополагающих культурных форм упорядочения опыта:

*а*) причинно-следственных

*б)* схематизации, символизации связей и отношений между предметами окружающeгo мира

**Развивающие:**

**-** развитие познавательной инициативы ребенка (любознательности)

-развитие восприятия, мышления, речи (словесного анализа-рассуждения) в процессе активных действий по поиску связей вещей и явлений

-способствовать формированию интереса к исследуемому объекту

**Воспитывающие:**

-воспитывать трудолюбие, уважение к окружающему миру природы

**О.О «Познание»**

-Продолжать расширять и уточнять представления детей о предметном мире.

-Показать разнообразие объектов неживой природы. Учить детей анализировать, делать выводы.

-В процессе исследовательской деятельности формировать у детей знания о свойствах глины и песка.

-Предоставить детям возможность самим найти ответы на вопросы: «Как и почему?» и сделать выводы

**О.О «Коммуникация»**

-стимулировать самостоятельное формулирование выводов при проведении опытов

-развивать речь как средство общения, формировать умение работать в парах

**Демонстрационный материал.**

Ноутбук.

Мультимедийная установка.

Презентация «Полезные ископаемые»

2 Воронки

2 пластиковых стакана тонких

2 салфетки

вода в кувшине

Лоток

2 прозрачных стакана (жёстких)

Ёмкость с мокрым песком

Ёмкость с сухим песком

Ёмкость с глиной

2 листа бумаги

Ёмкость с водой для смачивания бумаги

Ёмкость для складывания использованной посуды

Подносы , на них стаканчики с песком, с глиной; карандаш

Коктейльные трубочки

Тарелочки с песочной и глиняной «колбаской» (изготовляются накануне)

Салфетки, чтобы накрыть 1-поднос, 2-песок,глину, 3-

Клеёнка

**Просмотр презентации.**

СЛАЙД №2

**Воспитатель:** Ребята, а как называется наша планета? (земля). Правильно земля. Посмотрите на слайд. Это глобус, модель земного шара. А контуры чего вы сейчас видите? (Россия). Правильно это наша страна Россия, такая красивая и огромная. И сегодня я хочу вам рассказать о земных богатствах нашей страны. (*показ на глобусе)*

Что же такое – богатство? (ответы детей).

Часто богатством, сокровищами мы называем золото, серебро, драгоценные камни, но в недрах Земли хранятся и другие богатства. Сегодня мы поговорим об этих, богатствах, которые находятся глубоко под землёй.

СЛАЙД № 3

**Воспитатель:**

Вот драгоценности, они очень красивые.

Где они находятся в природе? *(под землёй)*

Людям приходится с большим трудом их добывать. А как добывают, или достают то, что находится под землёй? *(выкапывают).*

Поэтому их называют – ископаемые. Они очень нужны людям, полезны, поэтому говорят – полезные ископаемые.

А ещё их можно назвать по-другому – сокровища земли, кладовая земли, хранилище земли.

В разных частях Земного шара находят разные ископаемые, а мы рассмотрим, какие полезные ископаемые добывают на территории нашей страны.

СЛАЙД №4

**Воспитатель:** Это коллекция полезных ископаемых, которые люди используют в хозяйстве. Большинство полезные ископаемые твердые, похожи на обычные камни. Места, где на глубине залегают полезные ископаемые, называют месторождениями.

СЛАЙДЫ № 5, № 6

**Воспитатель:** Месторождения могут выглядеть так.

СЛАЙД № 7

**Воспитатель:** Порой на поверхности земли ничего не видно, учёным приходится много работать, чтобы определить, где найти полезные ископаемые.

СЛАЙД № 8

**Воспитатель:** Это железная руда. Добывают железную руду в шахтах и карьерах.

СЛАЙД № 9

**Воспитатель:** На заводе в больших печах по переработке руда плавится. А из руды выплавляют разный металл - чугун, сталь, например.

СЛАЙД № 10,11

**Воспитатель:** Из металла делают очень многое; от обыкновенных кухонных ножей до космических кораблей.

СЛАЙД № 12

**Воспитатель:** Это нефть. Она чёрная, жидкая, маслянистая, находится глубоко под землёй. Нефть добывают с помощью специальных буровых установок. Для чего же она нужна? Из нефти делают топливо для всех видов транспорта. Без топлива не сможет отправиться в путь ни самолёт, ни поезд, ни автомобиль, ни трактор, ни космический корабль.

СЛАЙД № 13

**Воспитатель:** Земные богатства помогают делать замечательные рисунки. В таком карьере добывают мел. Затем он превращается в хорошо знакомые нам мелки, цветные и белые. Он используется при изготовлении таблеток, витаминов, косметики.

СЛАЙД № 14

**Воспитатель:** Это песок. Так выглядит песчаный карьер. Песок используют в строительстве, для изготовления стекла и зеркал.

СЛАЙД №15

**Воспитатель:** Это глина. Из глины изготавливают: кирпичи, черепицу для крыш, посуду, цветочные горшки, вазы, делают игрушки. Наша Россия очень богата песком и глиной.

СЛАЙД № 16

**Воспитатель**: Вот какая богатая наша страна! А чтобы уметь пользоваться богатствами нашей Земли – их изучают и исследуют. Изучают полезные ископаемые учёные, исследователи.

СЛАЙД № 31 Физкультминутка

По дорожке шли, шли, (ходьба на месте)

Много камешков нашли.

Присели, собрали и дальше пошли (присели)

По дорожке, по дорожке

Прыгаем на левой ножке(3 прыжка на левой ноге)

И по этой же дорожке

Прыгаем на правой ножке.(3 прыжка на правой ноге)

По дорожке побежим, до лужайки добежим.(бег на месте)

На лужайке, на лужайке

Мы попрыгаем как зайки.(3 прыжка на обоих ногах)

Стоп! Немножко отдохнём!

И работать мы пойдём.

**Воспитатель**: Сегодня мы проведём эксперименты и изучим свойства веществ, которые входят в формулу фарфора. Вы помните, как называется наш проект?

СЛАЙД № 17 **Воспитатель:** Императорский фарфоровый завод (ответы детей).

СЛАЙД № 18 **Воспитатель:** Кто отдал указ о строительстве первого фарфорового производства в России? (Императрица Елизавета Петровна).

СЛАЙД № 19 **Воспитатель:** Кто создал формулу фарфора? (учёный Дмитрий Иванович Виноградова)

СЛАЙД №20 **Воспитатель:** Формула фарфора состоит из таких веществ: каолин(белая глина)+полевой шпат+ кварц (белый песок) (демонстрация в прозрачных стаканчиках глины, песка и полевого шпата).

СЛАЙД №22- №26 **Воспитатель:** Демонстрация различного по цвету песка в природе.

СЛАЙД № 27 **Воспитатель:** Песок под микроскопом.

СЛАЙД № 28 **Воспитатель:** Глина под микроскопом.

**Переход к экспериментальной деятельности**

**ОПЫТ 1. Исследование плотности и водопроницаемости материалов.**

Устанавливаем 2 воронки в прозрачные пластиковые стаканы. В воронки кладем ткань. Наполняем одну воронку песком, другую глиной, уплотняем. Наливаем в воронки воду.

**Вопрос к детям:** почему песок пропускает воду, а глина нет?

**Вывод:** глина плотнее песка. Её частички сильнее связаны между собой.

**ОПЫТ 2. Исследование плотности материалов.**

Делаем попытку проткнуть карандашом (незаточенной стороной) песок, затем глину.

**Вопрос к детям:** почему сквозь песок карандаш проходит заметно легче, чем сквозь глину?

**Вывод:** частички глины плотнее связаны между собой, поэтому сквозь глину карандаш проходит труднее, чем сквозь песок.

**ОПЫТ 3. Клеящие свойства воды.**

На демонстрационной дощечке 2 кучки песка: влажный и сухой.

**Вопрос:** какой песок легче сдувается ветром – влажный или сухой?

**Эксперимент:** подуть на песок сквозь трубочку.

**Промежуточный вывод:** сухой песок сдувается легче.

**Вопрос к детям:** почему сухой песок сдувается легче? Чем склеены частички влажного песка?

**Вывод:** вода способна «склеивать » песчинки.

**Дополнительный эксперимент «Клеящие свойства воды»**

Подходим к доске. Делаем попытку приклеить к доске сухой лист бумаги, он падает. Смачиваем лист в воде – приклеивается.

**Вопрос к детям**: как долго вода сможет удерживать лист бумаги? *(до высыхания)*

**ОПЫТ 5. Хрупкость глины и сыпучесть песка.**

Индивидуальная работа с материалом.

У детей – заранее слепленные и высушенные «колбаски» из песка и глины.

**Эксперимент:** взять в руки глиняную «колбаску», затем попытаться взять в руки «колбаску» из песка. Ударить по куску сухой глины и сравнить рассыпавшиеся частички с песком.

**Вопрос:** почему рассыпалась фигурка из песка? Почему вода её больше не склеивает?

**Вывод.** Песок становится сыпучим, когда вода высыхает. Глина при высыхании воды становится хрупкой.

**Опыт № 6. «Отгадай где фарфор, а где фаянс»?**

Самое трудное – отличить фарфор от фаянса, т.к. эти два материала очень похожи друг на друга. И различить их очень сложно. Но есть один секрет. Если его знать, то сразу поймешь, где фаянс, а где фарфор.  
  
Если посмотреть сквозь чашку или сквозь тарелку на электрическую лампочку, то у фарфора дно будет просвечивать, а у фаянса света будет не видно. Дно фаянсовой посуды никогда просвечивает! Попробуй – посмотри через дно своей чашки на свет! Получилось? Из какого она материала?  
  
И еще есть один способ проверки – способ деревянными палочками постучать по чашкам («звенящий фарфор»). Если услышишь легкий звон – значит, это фарфор. А если будет стук — это фаянс. Попробуй!  
  
Фарфор намного красивее, прочнее фаянса и легче на вес. На нем рисунок очень нежный, затейливый, тонкий, узорный. А на фаянсе рисунок намного более грубый и расплывчатый.

СЛАЙД: 32 **Воспитатель:** А сейчас я загадаю логическую задачу и проверю вашу внимательность во время проведения экспериментов о свойствах глины и песка.

**ЛОГИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА**

«В теплый летний день дети пошли в лес. Вдруг начался ливень. Дети промокли и заторопились домой. Стали спорить, по какой дороге идти: по короткой, но глинистой или длинной, но песчаной. Все выбрали длинную. Только Саша пошел по короткой. Дети пришли домой, переоделись в сухую одежду, сели обедать - и только тогда появился Саша, мокрый, грязный, сердитый. Почему Саша так долго добирался до дома? Ведь он пошел по короткой дороге... А какую дорогу выбрали бы вы в солнечный день, после дождя? Объясните почему».