|  |
| --- |
| Воспитатель Оськина Светлана Юрьевна |

|  |
| --- |
| МДОУ «Детский сад комбинированного вида №2 «Машенька» г. Ершова Саратовской области |
| План – конспект познавательно – исследовательской деятельности в подготовительной группе |
| Тема. «Полезные ископаемые»  |

**Цель.** Формирование у детей представления о подземных богатствах.

**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»

 Глобус

2 Воронки

2 пластиковых стакана тонких

2 салфетки

вода в кувшине

Фланелеграф

Человечки - символы

Символы ПЕСОК+ГЛИНА

Лоток

2 прозрачных стакана (жёстких)

Символы воды для фланелеграфа

Ёмкость с мокрым песком

Ёмкость с сухим песком

Ёмкость с глиной

2 листа бумаги

Ёмкость с водой для смачивания бумаги

Поднос с материалами для изготовления песочных часов: бутылки, крышки, скотч, ножницы

Весы с чашкой

Ёмкость для складывания использованной посуды

**Раздаточный материал:**

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 для работы на ковре

Символы песок – глина для рефлексии

**Просмотр презентации.**

*Дети сидят на стульчиках, перед ними экран мультимедийной установки.*

СЛАЙД №1- заголовок

**Воспитатель.** Наш земной шар очень богат. Вот глобус. Мы с вами знаем, что глобус – это модель земного шара. Я хочу вам рассказать не обо всех земных богатствах, а только о тех из низ, которые есть в нашей стране, вот, примерно здесь. (*показ на глобусе)*

Что же такое – богатство?

 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 № 2

**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 №3

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

СЛАЙДЫ № 4, № 5

**Воспитатель.** Месторождения могут выглядеть так.

СЛАЙД № 6

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

 СЛАЙД № 7

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

СЛАЙД №8

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

СЛАЙД № 9

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

СЛАЙД № 10

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

 СЛАЙД № 11

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

СЛАЙД № 12

**Воспитатель.** Это гранит. Он очень твёрдый, бывает разных цветов.

СЛАЙД № 13

**Воспитатель.** Гранит издавна используется при строительстве и сооружении памятников.

 СЛАЙД № 14

**Воспитатель.** Это торф, образуется торф на болотах. Его собирают с помощью специальных торфяных комбайнов. Торф очень полезен для растений, поэтому его используют как удобрение. Им можно топить печи, потому что торф при горении даёт много тепла и хорошо согревает дом.

 СЛАЙД № 15

**Воспитатель.** Это каменный уголь. Уголь залегает и глубоко под землёй, и на её поверхности. Уголь добывают в шахтах. Добыча угля - нелёгкий труд. Профессия человека, который трудится в шахте называется шахтер. Угля людям нужно очень много, поэтому его на поездах везут в разные концы страны.

 СЛАЙД № 16

**Воспитатель.** Каменный уголь используют как топливо. При горении он дает много тепла. Кроме того, из него делают краски и разные пластмассовые изделия.

СЛАЙД № 17

**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 № 18

**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 № 19

**Воспитатель.** Посмотрите, ребята, на хорошо знакомый нам предмет – пакет соли. Как же сюда попала соль? Соль – тоже ценное полезное ископаемое. Её добывают в таких карьерах. Все эти и многие другие вкусные блюда было бы невозможно приготовить без соли.

СЛАЙД № 20

**Воспитатель.** Это драгоценные камни - алмазы, изумруды, сапфиры, рубины. Их добывают в горах, в воде, под землёй.

СЛАЙД № 21

**Воспитатель.** Из них делают украшения: браслеты, колечки и многое другое.

 СЛАЙД № 22

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

**Переход к опытнической деятельности**

Воспитатель. Мы с вами тоже сегодня станем исследователями. Наша лаборатория к работе готова, но нам необходимо защитить свою одежду, потому что во время работы в лаборатории мы можем испачкаться. Вот специальные фартуки, которые не боятся ни воды, ни грязи.

*(Надеваем фартуки, сделанные из полиэтиленовых пакетов, проходим за столы)*

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

Устанавливаем 2 воронки в прозрачные пластиковые стаканы. Воронки выстилаем тканью. Наполняем одну воронку песком, другую глиной, уплотняем. Наливаем в воронки воду.

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

Выслушиваю предположения детей, затем предлагаю представить частички песка (песчинки) и частички глины в виде человечков.

Моделирование на фланелеграфе: устанавливаем 2 символа: песок и глина. Плотность песка и глины изображаем с помощью человечков.

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

**ОПЫТ 2. Исследование плотности материалов.**

Самостоятельная работа с материалом.

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

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

Снова обращаю внимание детей на фланелеграф, где отображена плотность веществ.

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

**ОПЫТ 3. Сравнение веса сухого и влажного песка.**

Насыпаем в  одинаковые по размеру ведерки сухой и влажный песок. Сравниваем: какое ведёрко тяжелее? Результата проверяем на весах, наблюдаем за отклонением стрелки. 1 ребёнок фиксирует результат первого взвешивания на модели весов. Сравниваем результаты двух взвешиваний.

**Промежуточный вывод:** мокрый песок тяжелее сухого.

**Вопрос к детям:** попытайтесь догадаться, почему мокрый песок тяжелее сухого. Покажи на схеме - человечках, куда «забралась» вода в песке (в промежутки между «человечками»)

**Вывод:** мокрый песок тяжелее сухого, потому что к нему добавляется вода.

**ОПЫТ 4. 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.

**Упражнение «Хрупкость и сыпучесть»** - физминутка

**Воспитатель.** Представьте себе, что вы становитесь то сыпучим песком, то хрупкой глиной.

 *(по сигналу «Песок» дети «рассыпаются» - разбегаются по групповой комнате; по сигналу «Глина» - «ломаются», изображают хрупкость)*

**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 до рогу выбрали бы вы в солнечный день, после дождя? Объясните почему».

**ПРАКТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**

*(Садимся с детьми в круг на ковре. Перед нами расстелена клеёнка и приготовлено необходимое оборудование.)*

**Изготовление песочных часов**

**Постановка проблемной задачи**: у нас в группе есть песочные часы. Они очень удобны, но пользоваться ими опасно, поскольку сделаны они из стекла. Нам нужны безопасные в использовании часы.

**Задание:** посмотрите на поднос с набором предметов и придумайте, из чего можно сделать песочные часы. *(из пластиковых бутылок)*

 **Аналитическая задача:**

1. Рассмотреть песочные часы. Проанализировать их строение.

2. Составить схему строения песочных часов (на фланелеграфе)

Совместная деятельность воспитателя и детей: изготовление песочных часов.

**РЕФЛЕКСИЯ**

Воспитатель. Я предлагаю вам, ребята, вспомнить, какие свойства песка и глины мы сегодня исследовали. Вот, на тарелочках, приготовлены символы – песок и глина. Тот, кто вспомнит и назовёт какое-либо свойство этих материалов, может взять соответствующий символ и положить его перед собой.

(*Дети высказываются и выкладывают символы. В конце обращаем внимание на количество символов, делаем вывод: как много свойств песка и глины мы исследовали, узнали много нового о хорошо знакомых веществах)*