Российская Федерация

Ханты-Мансийский автономный округ – Югра

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение

детский сад комбинированного вида «Югорка»

|  |  |
| --- | --- |
|  | Городской конкурс учебно-исследовательских и творческих работ«Юность в науке»Направление работы: «Естественные науки и современный мир» |

Тема проекта

«Увлекательный мир камней»

**Автор проекта**: Фадейкин Кирилл,

Воспитанник группы «Рыбка»,

**Научные руководители:**

Кириллова Эльмира Бабашевна,

Каминская Ксения Александровна

воспитатели МАДОУ ДСКВ «Югорка»

**г. Покачи**

**2023 г**

1. **Аннотация**

**Актуальность.**

Дети постоянно задают вопросы, им интересно все, что их окружает. Одна из задач воспитателя ДОУ – находить правильные и понятные детскому разуму ответы, удовлетворять любопытство воспитанников, интересно и увлекательно знакомить с окружающим миром.

 С раннего детства детям нравится собирать разные по цвету и форме камешки. Их можно найти где угодно. Ребята часто задают вопросы: «Откуда берутся?», «Как называются?», «Для чего нужны?» Камни так непохожи друг на друга, но мы всех их называем одним словом – «камень».

**Цель исследования:** Познакомиться с разнообразием мира камней и их свойствами. Найти применение и использование их в быту.

**Задачи:**

1.Найти информацию в различных источниках;

 2. Познакомить детей с некоторыми видами камней.

3.Провести опыты по исследованию свойств камней.

4. Стимулировать интерес к сравнению предметов.

5. Поддержать стремления дошкольников в обследовании предметов

для выявления интересных исторических фактов о камнях;

3. Творческая работа на камнях.

4.На основепроделанной работы сделать выводы.

**Ожидаемые результаты.**

 1. Расширятся знания детей о камнях, их свойствах;

1. Сложатся представления о пользе камней в природе и жизни человека.
2. Проявится интерес к окружающему миру.
3. Научатся наблюдать и экспериментировать.
4. Пополнится словарный запас;
5. Сформируется активность и заинтересованность в образовательном процессе детей и родителей.
6. Создание буклета «Свойства камней».

**Вывод:** Знакомство с каменным материалом способствует эстетическому восприятию природы. Познавательный интерес воспитывает в детях любознательность, желание заниматься коллекционированием, узнать больше об интересных минералах и гор­ных породах. В большинстве случаев для детей дошкольного возраста это практическое знакомство с коллекциями минералов, горных пород, ископаемыми остатками.

Во время экспериментов дети анализируют и делают сами выводы, определяя физические свойства каменного образца.Они могут сами определить цвет, блеск каменного образца. Выполняют рисунки на камнях.Эти практические занятия настолько увлекают детей, что они готовы и дальше рассматривать, и изучать камни.

1. **План исследования**

Данный проект разработан для детей подготовительной группы дошкольных образовательных учреждений.

**Тип проекта**: познавательно-исследовательский

**Объектисследования:** камни и их различные свойства.

**Продолжительность:** краткосрочный проект (с 01.02.2023 по 01.03.2023)

**Участники проекта:** дети группы «Рыбка», родители, воспитатели.

**Гипотеза:**Дети по своей природе -  исследователи. Исследовательское поведение – это главный источник для получения представлений об окружающем мире. Задача взрослых – помочь детям в проведении этих исследований, в выборе объекта и метода исследования.

**Методы исследования:** анализ информации из литературных источников, опытная деятельность, практическая работа.

**Тезисы:** камень, горные породы, сад камней, свойства камней, каменные дома, каменные скульптуры.

**Форма реализации проекта:**

• Дидактические, коммуникативные, пальчиковые, малоподвижные игры;

• непосредственно образовательная деятельность;

• беседы;

• рассматривание иллюстраций, открыток;

• использование интерактивной доски для просмотра познавательного видео и мультфильмов о камнях;

• работа с родителями.

**План исследования**

1. Изучить научную, популярную и энциклопедическую литературу

 по выбранной мной теме из книг в библиотеке и сети Интернет.

1. Сделать заметки из источников информации, составить план проекта.
2. Написать содержание теоретической части проекта согласно плану.
3. На основе полученных данных из теоретической части приступить

к исследованию свойств камней.

1. Используя свойства камней запланировать и организовать творческую работу.
2. Провести творческую работу с фиксацией всех этапов на фото.
3. Оформить выставку «Малахитовая шкатулка».
4. Создать буклет «Свойства камней».
5. Выступить с защитой проекта.

**Этапы реализации проекта**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Этапы проекта | Действиядетей | Действия педагогов | Действиячленов семьи и социальных партнеров |
| **Подготовительный**Организационно – подготовительный этап.Обоснование актуальности темы, мотивация её выбора;Определение цели и задачи проекта; |  | Пополнение центра «Мы познаем мир»Изучение методической литературы по теме проекта;Подбор художественной и энциклопедической литературы, мультипликационных фильмов;Подбор игр в соответствии с проектной деятельностью;Беседы с детьми;Составление плана мероприятий.Образцы камнейИзделия из камня | Подгрупповые и индивидуальные беседы с родителями; |
| **Деятельностный**(непосредственная деятельность по проекту, поэтапная оценка) | * **Рассматривание альбомов:** «Явления природы», «Природные объекты», «Камни».
* **Беседы:** «Какие богатства хранятся в горах?», «Какие разные камни», «Свойства камней», «Для чего нужны камни?», «Где можно найти камни?», «Интересно это знать».
* рассматривание камней
* **Загадывание загадок** о природных объектах.
* **Экспериментирование**

«Цвет», «Форма», «Размер», «Определение характера поверхности», «Определение твердости-мягкости», «Плавучесть», «Тяжелый -легкий», * **Дидактические игры**«Камень, ножницы, бумага», «Что исчезло?», «Найди свой камешек», «Подбери камешек».

Рисование на камне на свободную темуПросмотр мультфильмов «Малахитовая шкатулка», «Серебряное копытце» и познавательное видео для детей про камни и профессии, связанные с поиском, добычей драгоценных камней. |  | Представление изделий на выставке «Малахитовая шкатулка»Создание буклета «Свойства камней» |
| **Завершающий**(презентация продуктов проекта и рефлексия – размышления над новыми знаниями) |  | Представление проекта «Увлекательный мир камней»Планирование мероприятий в рамках развития проекта для детей подготовительной группы | Обмен впечатлениями в форме беседы о выставке в форме беседы дома.Предложения по развитию проекта. |

**Библиография**

* 1. **Что такое камень?**

Камни - это куски горных пород, любые твердые ископаемые, кроме чистых металлов и песка. Из горных пород состоит вся твердая оболочка нашей планеты - литосфера. А сами горные породы состоят из минералов - простых веществ с определенными физическими свойствами и химической формулой.

Некоторые из камней, например, драгоценный алмаз, состоят только из одного химического элемента, но большинство камней имеют гораздо более сложный состав. Камни хранят прошлое земли, а содержащиеся в них минералы будут использованы для построения ее будущего.

**1.2. Как образуются камни?**

Камень – это смесь отдельных химических элементов, простых минералов и даже живых существ.

Существует несколько путей появления каменных пород.

**Первый путь.** Камни образовались после извержения вулканов из лавы. Когда лава застывала, получался твердый камень. Если лава остывала быстро, образуется базальт, если медленно, то гранит.

**Второй путь.**Камни образовались по мере накопления всяких веществ, песчинок, останков животных и многого другого. Под тяжестью своего веса эти накопления постепенно становились плотными, пока совсем не затвердели. Например: известняки (образовались из раковин древних моллюсков).

**Третий путь.** Камни произошли в результате изменения первоначальных горных пород. Например, известняк от влияния высокой температуры и давления превратился мрамор.

**Четвертый путь.** Камни попали к нам из космоса. На поверхность нашей планеты попадают метеоритные осколки: часть из них из них сгорает в слоях атмосферы, другие долетают до земной поверхности в виде метеоритных камней.

**1.3. Каменные породы нашего региона**

Наш регион славится тем, что здесь самые большие в России зарождения таких полезных ископаемых как нефти, газа и угля. Уголь используется в качестве топлива.

Уголь – это твердая горючая осадочная горная порода, возникшая за счет накопления и последующего преобразования остатков растений — это ископаемые угли.

Угли залегают в виде пластов в толще осадочных породах, чаще всего среди глинистых, песчаных и алевритовых.

Угли делятся на бурые, каменные и антрациты.

Бурые угли - это породы коричневатых тонов с землистым матовым изломом, бурой чертой, часто с остатками неразложившейся органики.

Каменные угли – это породы черным цветом, нормальным блеском и черной чертой. Они имеют более высокую степень наполнения углем, чем бурые и дают больше тепла.

Антрациты имеют сильный металлический блеск, черный цвет. Насыщенность углем у них самая большая и больше всего дают тепла, чем другие угли.

**1.4.Значение камня в жизни человека**

Во все времена человек стремился найти применение природным материалам, не исключая самые твердые и неподатливые камни. При этом даже ручной труд позволял создавать не только орудия труда, жилища из камня, но и уникальные украшения, скульптуры.

**Камни в качестве инструментов**. Камень кремень при ударе распадается на пластинки с острым режущим краем. Это свойство дало возможность человеку делать из кремня ножи, топоры, скребки, наконечники для копий и стрел. А самое главное, кремень мог быстро раскаляться, образовывать искры и давать огонь. В наше время кремень используют как технический камень: для изготовления ступок, шлифовальных шкурок, при производстве керамики и строительных материалов.

**Каменные жилища.**«Мой дом – моя крепость». Именно эта пословица как нельзя лучше отражает отношение средневекового человека к своему дому. Самые богатые люди средневековья: короли, герцоги, графы и прочие бароны имели в качестве своих домов крепости и замки в самом прямом смысле, и чем богаче был человек, тем более неприступным был его дом-крепость.

Первое применение камня для строительства в древней Руси на основании археологических раскопок относится к 8 веку, а первые сообщения из летописей дают нам сведения о крепостных стенах только с 11 века, ими были обнесены города Тарту, Киев и Новгород.

**Украшения из камней.**История украшений их камня уходит своими корнями глубоко в древность. С помощью камней изготовлялись украшения не только для тела, но и для личного оружия, бытовых приспособлений, печатей. Обычно применение драгоценных минералов выполнялось вместе с золотом и серебром.

В дальнейшем была налажена огранка алмазов, что позволило сделать личные украшения лучше. На смену украшениям из крупных камней, пришли более изящные и аккуратные камни.

Каждый человек стремился иметь хотя бы одно личное украшение с камнем, ведь самоцветы считались символом долгожительства.

**Каменная скульптура** – это один из древнейшихвидовизобразительногоискусствасвязанный с созданием объемных форм из твердых материалов путем внешней подработки, отсекания лишнего из изначальной массыкамня. Чаще всего в древности в качестве исходного материала для созданияскульптурмалой формы применялись различные породыкамня, использовавшиеся в обиходе древнего человека.

Знаменитые каменные скульптуры, пришедшие к нам с древних времен – это Большой Сфинкс в Египте, Венера Миллоская во Франции (статуя девушки без рук), Большие каменные головы на острове Пасхи (Моаи), Пьета в Ватикане (скульптура Девы Марии с распятым Иисусом Христом на руках.

**1.5. Интересные факты о камнях**

* Большинство морских камней имеет плоскую форму, потому что их постоянно омывает вода.
* Из камней делают клумбы, называемые альпийские горки. Это такая клумба для цветов. Она состоит из камней разных размеров. А между камнями сажают цветы. Когда цветы цветут, такая клумба смотрится очень красиво.
* Камень используют в бане и сауне для парообразования и сохранения тепла, а также поддержания высокой температуры в помещении.
* В Японии существую сады камней. Это часть японской культуры, связанная с тем, что Япония островное государство, расположенное на островах вулканического происхождения.
* Камень хамелеон. Камень александрит меняет цвет в зависимости от времени суток.
* Алмазная планета. Так, астроном Трэвис Меткалф в 2004 г. открыл алмазную планету созвездии Центавра.Объект назвали «Люси» по аналогии с хитом Битлз «Люси в небесах с бриллиантами».

**III. Описание работы**

**Изучение свойств камней**

Я поставил опыты над некоторыми камнями, которые были в моей домашней коллекции, чтобы изучить их свойства. Для выявления некоторых свойств камней я использовал молоток, гвоздь, лупу. Вместе с мамой мы составили таблицу, а по ней создал буклет «Свойства камней». (смотри приложение №1)

**Творчество на камнях**

Используя свойства морских камней, учитывая то, что они гладкие и достаточно шершавые, чтобы на них ложилась краска, в качестве творческой работы мы выбрали роспись на камнях. Расписанные камни можно использовать в качестве сувениров, украшений дома и памятных подарков. (смотри приложение №2)

**Заключение**

Изучив материалы из сети Интернет, а также исторические и энциклопедические книги, я узнал, что мир камней увлекательный. Многие камни обладают уникальными свойствами, которые используются в повседневной жизни. Они имеют большое практическое и эстетическое значение для жизни человека.

**Список литературы**

1. Бондаренко Т.М. Экологическое занятие с детьми 6-7 лет. Практическое пособие для воспитателей и методистов ДОУ. – Воронеж:   ТЦ « Учитель» 2004;
2. Гончарова Е.В., Моисеева Л.В.  Технология экологического образования детей подготовительной к школе группе ДОУ. – Екатеринбург: издательство «Центр Проблем Детства», 2002;
3. Дыбина О.В., Разманова Н.П., Щетинина В.В. Неизведанное рядом: Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников. – М.: ТЦ Сфера, 2005;
4. Иванова А.И. Методика организации экологических наблюдений и экспериментов в детском саду.  Пособие для работников ДОУ. –  М.: ТЦ Сфера, 2003;
5. Иванова А.И. Естественно-научные наблюдения и эксперименты в детском саду (человек).- М.: Сфера, 2005;
6. Комплексное занятие по экологии для старших дошкольников. Методическое пособие под ред. С.Н. Николаевой. – М. Педагогическое общество России, 2005;
7. Николаева С.Н. Ознакомление дошкольников с неживой природой. Природопользование в детском саду. Методическое пособие. – Педагогическое общество России, 2005;
8. Организация экспериментальной деятельности дошкольников: Методические редакции/ Под ред. Прохоровой Л.Н. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: АРКТИ, 2004;

Приложение №1

**Свойства камней**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Горная порода**  |
| **Свойства**  | **Уголь**  | **Горный хрусталь**  | **Флюорит**  | **Нефрит**  | **Кварц**  |
| **Цвет**  | черный  | прозрачный  | сиреневый  | зеленый  | белый с примесями  |
| **Твердость**  | нет  | да  | да  | да  | да  |
| **Текстура**  | шершавый  | гладкий  | шершавый  | шершавый  | шершавый  |
| **Излом**  | слоистый  | острый  | острый  | занозистый  | игольчатый  |
| **Включения**  | песчинки  | нет  | хлор битум железо  | черные  | железо вулканические  |
| **Прочие особенности**  | хрупкий  | хрупкий  | хрупкий  | ювелирный  | хрупкий  |

Приложение №2

**Творчество на камне.**

Итак, нам понадобилось:

* Акриловые краски для камня.
* Подходящие камни – светлые, гладкие, плоские, желательно округлые или овальные. Более замысловатую форму можно так же выгодно использовать, придумав для валуна соответствующий образ.
* Синтетические кисти разной ширины – натуральные не рекомендуется использовать при работе с акриловыми красками, поскольку акрил губительно на них действует. Для мелких деталей могут пригодиться и зубочистки.
* Растворитель для акриловых красок (промывать кисти после работы, удалять пятна на руках и т.д.)
* Прозрачный лак для финальной обработки изделий.
* Вода – как минимум отстоянная, но лучше
* Клей ПВА – для грунтовки (если камни пористые)
* Не забудьте про ёмкость для полоскания кистей.
* Палитра для смешивания красок
* Влажная ткань х/б или бумажные салфетки (без пыли) для промокания кисти с краской.

*Алгоритм работы или технология выполнения росписи по камню (на примере рисования божьей коровки):*

* Сначала мы хорошо промыли и высушили камни. Теперь можно приступать к работе. Начали с подготовки камня к росписи.
Грунтовка нужна для того, чтобы выровнять даже небольшую пористость камня. А также для того, чтобы краска не впитывалась, а оставалась на поверхности. Для приготовления грунтовки нужно смешали воду с клеем ПВА в пропорции 1:1.
* После высыхания водного раствора ПВА, покрывали камень тонким слоем белой акриловой краски (также разводим её немного водой, до консистенции жидкой сметаны). Это нужно для того, что цвета выглядели ярче, особенно если Вы используете тёмные камни.
* После высыхания акрила, наносим контуры рисунка простым карандашом
* Теперь можно начинать роспись по камню.
* Приступаем к рисованию деталей.
* Для закрепления росписи, а также для придания глянцевого блеска можнопокрыть камни с рисунком лаком. Для этого можно использовать, как акриловый, так и мебельный или паркетный лак.

ПРИЛОЖЕНИЕ №3

**Картотека бесед, игр и физминуток.**

**Беседа «Что мы знаем о камнях»**

Отгадайте загадку:

В сережках у мамы огнем он горит

В пыли на дороге ненужным лежит

Меняет он форму, меняет он цвет,

А в стройке годится на тысячу лет.

Он может быть мелкий – в ладошке лежать

Тяжелый, большой – одному не поднять.

Кто, дети, загадку мою отгадал?

Кто этот предмет по приметам узнал?

В.Мирясова

Давайте т о камнях и побеседуем.

Дети садятся за столы. На них подносы (по одному на двоих детей) с камнями, деревянный брусочек, сосуд с водой, салфетки.

Педагог. Сейчас я включу музыку. Вы закроете глаза, будете внимательно ее слушать и представите картинку, которую вам подскажет музыка (Дети слушают). Что ты услышал? А ты? Какие картинки пронеслись перед вашими глазами? (Ответы) Давайте еще раз послушаем музыку. Слышите, как шумит море, как волны, набегая на берег, перекатывают камни с места на место, как они стучат друг о друга? Кто из вас был на море? Что вы там видели?

Дети. На берегу моря много камушков, море красивое…

Педагог. Найдите на подносе морские камни и положите их перед собой на салфетку. Посмотрите на камни и скажите: какие они? Какой формы, цвета, какая у них поверхность, какие края? (Красивые, разного цвета)

Почему они такие? Да, такими гладкими их сделали морские волны. В морской воде камни бьются друг о друга, вода обтачивает их края, и они становятся гладкими-гладкими – без единого уголка. А теперь найдите речные камушки и положите их рядом с морскими. Потрогайте их. Что можно сказать про речные камни? Какие они? (Шершавые, неровные, разной формы, с острыми углами).

Так чем же морские камни отличаются от речных? (Ответы) Возьмите камень в руку и сожмите крепко-крепко. Изменил он форму? Верно, нет. Почему? (Он твердый). Как вы думаете, он тверже дерева? Давайте проверим. Я возьму молоток, гвоздь и брусочек из дерева. И попробую вбить гвоздь в дерево. Что получилось? (Гвоздь вошел в дерево). А сейчас я попробую вбить гвоздь в камень. (Забивает – не получается, предлагает двум-трем детям попробовать сделать то же). Давайте я еще раз попробую. Что получится? (Гвоздь гнется, но не вбивается.) Ну что, смогли мы забить гвоздь в камень? (Ответы) Какой можно сделать вывод?

Дети. Камень тверже дерева.

Педагог. В как камень и дерево будут себя вести в воде? Перед вами сосуд с водой, попробуйте опустить дерево в воду. Что с ним произойдет? (Дерево плавает). Давайте осторожно опустим камень в воду. Что произошло с ним? (Камень тонет). Почему? (Он тяжелее воды). А почему плавает дерево? (Оно легче воды.)

Обратите внимание на камень, который лежит в воде. Достаньте его. Какой он? (Мокрый). Сравните с камнем, который лежит на салфетке. Чем они отличаются? (Цветом. Мокрый камень темнее.) Где можно увидеть камни? Верно, в реке, в море, на дороге.

**Беседа «Нужен ли камень человеку?»**

Как вы думаете, нужен ли камень человеку? Использует ли человек для своих нужд камень? Как? (Ответы-предположения). Я хочу познакомить вас с одним интересным камнем. Называется он гранит. Внимательно посмотрите на него (показывает).  Возьмите лупы и рассмотрите гранит. Гранит – это горная порода. Если внимательно его рассмотреть, можно увидеть, что камень словно состоит из зерен. Они разные по цвету и разного вида. В состав гранита входят три разных камня (показывает их): сверкающий кварц, темная слюда и цветной полевой шпат. Из гранита строят набережные, изготавливают постаменты для памятников. Но есть гранита и соперник – это мрамор. Мрамор – тоже горная порода (показывает). Найдите у себя мрамор и возьмите в руки. Что вы можете сказать об этом камне? Какой он? (Гладкий, блестящий, красивый)

Мрамор, как и гранит, неоднороден: он состоит из кальцита, известняка и примесей, которые придают ему разную окраску (показывает состав мрамора). Посмотрите на мрамор через лупу. Что вы видите? (Ответы) Мрамор – главный отделочный материал. Самым ценным является белый мрамор (показывает его). Настоящее царство мрамора можно увидеть в метро.

А сейчас давайте рассмотрим иллюстрации.

**1 иллюстрация – памятник А.С.Пушкину**. Кому установлен этот памятник? Правильно. А.С.Пушкину. Он находится в центре Москвы. Сделан из бронзы. Посмотрите, какой памятник красивый. А постамент для него выполнен из гранита.

**2 иллюстрация – могила Неизвестного солдата в Александровском саду.**Кому посвящен этот памятник? Да, солдатам, которые погибли, защищая нашу Родину. И этот памятник украшен мрамором.

**3 иллюстрация – Красная площадь**. Что вы видите на этой иллюстрации? Правильно, это главная площадь нашей страны. И в ее убранстве тоже использованы камни.

Вот сколько интересного мы узнали про камни! Одни помогают нам в строительстве зданий, мостов, другие используются при изготовлении памятников, для украшения станций метро, входов в здания, украшения постаментов памятников.  Еще есть драгоценные камни. Издавна из них изготавливали украшения. Давайте посмотрим выставку женских украшений. (Рассматриваем альбом с фотографиями. Что вам понравилось? Какие украшения есть у вас дома? Дома вместе с родителями рассмотрите их и определите камни, из которых они изготовлены.

**Игры и физкультминутки**

**«Гора и камешки»**

Дети – камешки стоят все, вместе тесно прижавшись, друг к другу. (Звучит музыка).

«Жилы – была большая, гора. Гора считала себя самой сильной. Но ветер и вода утверждали, что они сильнее. Шли годы. (Звучит музыка дождя и ветра). Вода проливалась на гору дождями и точила камни. Мороз замораживал воду в трещинах, а ветер уносил все маленькие камешки и песчинки с поверхности горы. Вот покатился один камешек (ребенок отходит от остальных), потом другой, третий (дети отходят). Начала гора уменьшаться, в конце концов, стала совсем незаметной (все дети расходятся). Так ветер и вода победили большую гору».

**«Камень, ножницы, бумага»**

**Цель:** развивать внимание, быстроту реакции, мышление, умение доказывать свою правоту, соблюдать правила игры.

**Ход игры:** Эту игру можно использовать в качестве разминки. Дети делятся на две группы по два- три человека и договариваются, какими движениями они будут обозначать эти предметы. Например, открытые ладони – бумага, сжатые кулачки – камень, два выпрямленных пальца (остальные сжаты в кулак) – ножницы. Взрослый говорит: «Камень, ножницы, бумага!», услышав последнее слово, участники игры при помощи рук изображают один из указанных предметов. Затем каждый доказывает, что его «предмет» победил. Так, ножницы режут бумагу, значит, они «сильнее». Но зато камень может затупить ножницы и т. п. Выигрывает тот, чей предмет может «победить» все остальные.

**«Что исчезло?»**

**Цель:** развивать память, наблюдательность.

**Материал:** камни разных цветов и размеров.

**Ход игры:** Воспитатель выкладывает несколько отличающихся друг от друга камней и предлагает их заполнить. Затем выбирается ребенок считалкой, и воспитатель предлагает ему отвернуться в это время убирается один из камешек. Задача ребенка – определить, какой убран камень. Чем больше камней и чем меньше они различаются, тем сложнее задача. В эту игру можно играть и во время экскурсий, прогулок, нарисовав на земле квадраты, в каждый из которых кладется один камешек.

**«Найди свой камешек»**

**Цель:** развивать тактильные ощущения, внимание, память.

Материал: коллекция камней.

**Ход игры:** Каждый ребенок выбирает наиболее понравившийся камень из коллекции (если эта игра поводится на улице, то находит его), внимательно рассматривает, запоминает цвет, трогает поверхность. Затем все камни складываются в одну кучку и примешивают. Задание – найти свой камень.

**«Что для чего»**

**Цель:** продолжать детей знакомить с искусственными и природными камнями и изделиями из них; развивать мышление, память; закрепить умение работать парами, договариваться объяснять свой выбор.

**Материал:** карточки с изображением различных изделий из камня (памятники, дома, украшения и т. п.), различные камни (кирпич, гранит, каменный уголь и др.), горные породы и минералы и изделия из них: кристаллы кварца и кварцевые часы, графит и карандаши, медная руда и медная проволока, сера и спички и т. п. Воспитатель предлагает подобрать к каждому камню картинки с изображением сделанных из него предметов (одному камню может соответствовать одна или несколько картинок).

**Физкультминутка**

По дорожке мы пошли, много камешков нашли.

Присели, собрали, дальше пошли.

Вот направо мы пошли, серых камешков нашли,

Присели, собрали, дальше пошли.

Вот мы влево пошли, пестрых камешков нашли,

А под горку пошли — белых камешков нашли,

С собой все их в садик принесли.

Приложение №4

**НОД «В природе камни бывают разные»**

**Цель:** Развивать у ребят интерес к камням, сенсорные ощущения, умение обследовать камни с помощью разных органов чувств. Называть свойства и особенности (крепкий, твёрдый, холодный, неровный, гладкий, тяжёлый, блестящий, красивый и др.) Дать детям представление о том, что камни в природе есть в земле, по берегам рек и морей. Речные камни – неровные, разной формы, бывают и с острыми углами. Морские камни – всегда округлой формы, гладкие, такими их сделали морские волны. Камни тяжёлые, очень твёрдые и прочные, поэтому их используют при строительстве зданий, мостов, дорог и других сооружений. Дать детям первое представление о поделочных камнях. Расширять словарный запас.

**Материалы к занятию:**

– набор речных и морских камней

– кусочки мрамора и гранита

– сосуд с водой, лупа, салфетки (на каждого ребёнка)

-иллюстрации: могила неизвестного солдата, станция московского метро, набережная Москвы-реки, Красная площадь

-коллекция различных камней

-аудиозапись «шум волн»

**ХОД ЗАНЯТИЯ:**

**Воспитатель:** ребята, сегодня получила посылку, но открыть её сможем только тогда, когда отгадаем загадку.

         Он может быть мелкий – в ладошке лежать,

         Тяжёлый, большой, одному не поднять

         В пыли на дороге ненужным лежать

         Кто поможет предмет по приметам узнать?

**Дети:** камень

**Воспитатель:** Давайте откроем посылку и посмотрим, что там лежит, правильно ли вы отгадали загадку. (В посылке лежат камни) Ребята, вы молодцы! Загадку отгадали правильно, давайте рассмотрим эти камни и побеседуем о них.

**Воспитатель:** посмотрите на них и расскажите, какие они?

(форма, цвет, какая у них поверхность, какие края: гладкие, овальные, круглые, твёрдые, холодные, красивые, разного цвета)

-Как вы думаете, почему они такие?

**Дети:** (варианты ответов)

**Воспитатель:** ребята, предлагаю подняться в горы.

(иллюстрации: горы, скалы, вулкан, вулканическая лава)

В результате остывания и затвердевания вулканической лавы за тысячи лет образуются горные породы (горные камни)

– и сейчас хочу познакомить вас с одним интересным камнем. (дети садятся за столы) Внимательно посмотрите на него. Это камень- ГРАНИТ.

**Дети:** рассматривают через лупу, высказываются.

**Воспитатель:** гранит-это горная порода. Если внимательно посмотреть, то сможем увидеть, что он весь словно состоит из каменных зёрен. Они разные по цвету. В состав гранита вошли три камня (сверкающий кварц, тёмная слюда, цветной полевой шпат)

Как сами горы этот камень очень прочный, долговечный

**Воспитатель:** (показывает МРАМОР)

У гранита есть давний соперник – это мрамор.

Мрамор – тоже горная порода. Что вы можете сказать об этом камне? Какой он?

**Дети:** гладкий, блестящий, красивый

Мрамор для строителей – главный отделочный материал. Настоящее царство мрамора мы с вами можем увидеть в метро- им украшены многие станции.

**Физкультминутка «Гора и камешки»**

Дети – камешки стоят все, вместе тесно прижавшись, друг к другу. (Звучит музыка).

«Жилы – была большая, гора. Гора считала себя самой сильной. Но ветер и вода утверждали, что они сильнее. Шли годы. (Звучит музыка дождя и ветра). Вода проливалась на гору дождями и точила камни. Мороз замораживал воду в трещинах, а ветер уносил все маленькие камешки и песчинки с поверхности горы. Вот покатился один камешек (ребенок отходит от остальных), потом другой, третий (дети отходят). Начала гора уменьшаться, в конце концов, стала совсем незаметной (все дети расходятся). Так ветер и вода победили большую гору».

**Воспитатель:** Дети, как вы думаете, нужен ли камень человеку? Где?

(показывает иллюстрации)

**Воспитатель:** одни камни применяются в строительстве зданий, мостов, другие используются при изготовлении памятников, для украшения станций метро. Но есть особые камни –драгоценные. (Рассматривание коллекции)

-как вы думаете, где их используют?

В серёжках у мамы огнём он горит.

В пыли на дороге ненужный лежит.

Меняет он форму, меняет он цвет,

А в стройке годится на тысячу лет.

Он может быть мелкий – в ладошке лежать,

Тяжёлый, большой, одному не поднять.

Кто дети загадку мою отгадал?

Кто этот предмет по приметам узнал? (камень)

**Воспитатель:** вы можете стать КОЛЛЕКЦИОНЕРАМИ и собрать свою коллекцию камней

**Приложение №5**

**Картотека опытов и экспериментов**

**Может ли камень издавать звуки?**

**Цель:** формировать представления о свойствах камней.

Материалы: разнообразные камни.

**Ход опыта.**

Спросить у детей, может ли камень издавать звуки? Как нам это проверить? Постучите разными камнями друг о друга. Похожи звуки, которые при этом получаются?

**Вывод:** камни издают звуки.

Разные камни издают звуки, непохожие друг на друга.

**Меняют ли камни цвет?**

**Цель:** формировать представления о свойствах камней.

Материалы: пустые емкости; лейки с водой; камни, салфетка.

**Ход опыта.**

Дети, как вы думаете, камни могут изменить цвет? Положите в емкость камни и полейте их водой. Затем потрогайте камни, вытащите ихиз воды, положите на салфетку. Что изменилось? Сравните камни по цвету: мокрые и сухие. Какие из них красивее–мокрые или сухие?

**Вывод:** мокрые камни меняют цвет

**Опыты:**(камень, кусочек дерева, молоток, гвоздь, сосуд с водой)-твёрдость, прочность (пытаемся вбить гвоздь)

-плавучесть (опускаем в сосуд с водой)

**Камни, которые могут рисовать.**

**Цель:** формировать представления о свойствах камней.

**Материалы:** небольшой лист фанеры; мел; уголь.

**Ход опыта:**

Вспомнить с детьми, чем можно рисовать, например на асфальте.

Каким камнем лучше всего рисовать на листе фанеры: мелом или углем? (Дети рисуют) Чем рисовать лучше? Почему? Мелом рисовать лучше, потому, что он мягкий, а уголек твердый он царапает.

 **Прочный камешек**

**Цель:** формировать представления о свойствах

камней.

**Материалы:** камешки разной плотности; молоток.

**Ход опыта:**

Попробуйте разбить камешки молотком. Какой камень легче разбить? Как вы думаете, почему? Как называется самый крепкий камень?

Как называется самый хрупкий камень?

Гранит самый прочный камень. Он прочнее мела. Какие из камней, которые мы рассматривали ранее, прочные, а какие менее прочные?

О каком свойстве камня мы сегодня узнали?

**Как вода камень разрушает**

Налить в стеклянную бутылку воды, плотно закрыть и поставить её в ёмкость, например, в детское пластмассовое ведро. Если эксперимент проводится зимой, то вынести бутылку на мороз, если в тёплое время года, то поставить в морозильную камеру холодильника всю конструкцию, то есть и бутылку, и ёмкость. Через два часа продемонстрировать детям силу замёрзшей воды, которая разрывает бутылку на части. То же самое происходит и с камнем. Вода, попадающая в трещинки скалы, зимой замерзает и расширяет их. С каждым годом трещины становятся всё больше и больше, пока, наконец, от камня не отколется какой-нибудь кусок.

**Почему камни бывают разноцветными**

**Материал:** несколько цветных кусочков пластилина.

Предложить детям скатать каждый кусочек пластилина в шарик и поставить их друг на друга в виде снеговика. Затем нужно надавить ладошкой на верхний шарик. При этом педагог говорит: «Проходило время… миллионы лет… каменные пласты давили друг на друга, становились плоскими, слипались, превращались в один…» С помощью стека дети разрезают пластилин и рассматривают полосатые срезы.

Приложение №6

**Рекомендация для родителей**

**«Расскажите детям о полезных ископаемых»**

 Наша земля хранит множество самых настоящих богатств и сокровищ. И это тоже интересная и важная тема для обсуждения с малышом. Почему природные богатства называют **полезными ископаемыми**? **Ископаемые** — потому что эти богатства нужно искать и выкапывать из земли, а **полезные** — потому что они приносят большую пользу людям.

**Полезные ископаемые** – это природные богатства, которые люди добывают из глубин земли или с её поверхности и используют в народном хозяйстве. Так, непохожие друг на друга железная руда и нефть, гранит и известняк на самом деле очень близки между собой.

**Полезные ископаемые** относятся к неживой природе. Многие из них образовались из остатков живых организмов, которые были на Земле миллионы лет назад. **Ископаемые**– потому что извлекаются из недр Земли, отторгаются человеком от её каменной оболочки.

**Полезные**– потому что служат человеку, то есть по его воле превращаются в разнообразные необходимые вещи, которые создают уют, обеспечивают безопасность, обогревают, кормят, перевозят. Одним словом, полезные ископаемые необходимы всегда и везде, оказывают огромное влияние на всю нашу жизнь. **Полезные ископаемые делятся на 3 группы:**

**горючие** (нефть, газ, уголь);  **рудные**(из них получают металлы);

**строительные** (песок, камень, они применяются в строительстве).

Большое скопление полезных ископаемых в земле называют **месторождением.**

**Задания:**

Готовя вместе с ребёнком ужин, расскажите ему о природном газе. А ведь на кухне есть и еще одно ценное “ископаемое” — соль. Керамическую посуду делают из глины, стекло — из песка. Все это полезные ископаемые.

Сидя у костра в лесу, вспомните о каменном угле, путешествуя в автомобиле — о нефти. Прогулки по городу познакомят кроху с горными породами, такими, как мрамор и гранит. Их повсеместно используют в строительстве.           Занимаясь вместе с крохой творчеством, расскажите, что земные богатства даже помогают делать замечательные рисунки. Разноцветные мелки для рисования на асфальте — это горная порода мел. Получилась она из раковинок и частей крошечных растений и животных, которые жили много-много лет назад. А грифель карандаша, который оставляет на бумаге цветные линии, делают из минерала под названием графит. Колечки и бусы сделаны из драгоценных камней. Камни эти очень красивые. Они блестят и переливаются разными цветами. Такие камни встречаются в земле редко, дорого стоят, поэтому и называются драгоценными. Это алмазы, рубины, изумруды и др. Попробуйте с малышом создать собственную коллекцию полезных ископаемых. Скорее всего, драгоценных камней вам разыскать не удастся, но вот обычные соль, уголь, песок, мел, графит и т.п. по праву займут в ней достойное место. Покажите ребенку картинки или предметы.

Малыш должен догадаться, какое полезное ископаемое использовали для изготовления данного предмета. Например,

Фотопленка – каменный уголь;

Конфета, сыр – нефть;

Краски, пластилин – глина;

Лампочки, стекло – песок;

Ложка, самолет – железная руда.

Приложение №7

**Детские стихи про камни**

 А. Монт

Я по бережку морскому

похожу, похожу.

Я на камешки морские

погляжу, погляжу.

Погляжу, возьму с собой,

С моря синего — домой.

Белых камешков, штук пять,

Буду во дворе играть:

— Белый камень у меня, у меня

Говорите на меня, на меня!

Разноцветных? Тех побольше,

Лишь бы ярким был их цвет,

Для аквариумных рыбок —

С моря радужный привет!

Со сквозной дырою камень?

Этот ценный, просто клад.

Все исполнит, что желаешь,

Он волшебный, говорят!

Я по бережку хожу,

я на камешки гляжу —

Сколько радостных секретов

в камешках я нахожу!

А. Орлова

Камушек.

Посмотри, какой малыш –

Круглый гладенький голыш!

На щеках румянец,

На макушке глянец,

Подпоясан пояском,

На меня глядит глазком!

Ну а море, чуть дыша,

Нежно гладит малыша.

 И. Шандра

По камням наискосок

Ловко прыгал ручеёк.

Ну а камни удивлялись:

Как он прыгает без ног?

Е. Шендрик

Я этот камешек нашел на берегу,

Его вчера мне подарило море.

Теперь его для папы берегу, –

На нем слова, рисунки и узоры.

Из далека сюда он прилетел,

Осколок неба, космоса посланник.

Он мне ладонь, как солнца луч согрел, –

Чудесный камешек, межзвездный добрый странник.

С. Островский

Всё хохочет ручеёк

И не нахохочется.

Он по камушкам течёт,

А камушки щекочутся!

**Японская сказка «Медведь – камень»**

Жил когда-то в маленькой горной деревушке старик-дровосек. Родных у него не было, вот и хил он вдвоем со своей собакой. Вместе они в горы ходили хворост собирать, вместе потом его в город на продажу отвозили. Продадут — купят риса, тем и жили. Вот как- то раз поутру отправился дровосек в лес. Идет, по сторонам глядит, птичек слушает, а собака впереди бежит, хвостиком виляет. Вдруг видит старик: остановилась собака, уши подняла, а потом стремглав в заросли бросилась. — Эй, эй, подожди! Куда ты? — закричал дровосек. И за собакой в глубь леса побежал. Глядь: лежит у старого дерева медведь, стонет жалобно, а двинуться не может. Подошел старик ближе -, а медведь-то раненный: торчит из лапы острая стрела. — Вот бедняжка! — воскликнул старик. — Надо бы тебе помочь. Вынул он стрелу из медвежьей лапы, а кровь-то как хлынет. Подбежала тут собака и давай рану зализывать. Сорвал дровосек полынь, к ране приложил — полегчало медведю. \» — Ну вот и славно\», — сказал старик. — Теперь ты, медведь, лежи тихонько и не двигайся, скоро боль твоя пройдет. На следующий день снова пришел дровосек со своей собакой медведя проведать. Стали они за ним ухаживать да подкармливать. Совсем скоро поправился медведь и стал старику во всем помогать. Погрузит, бывало, дровосек хворост на повозку, медведь ее по тропинке везет, а собака сзади толкает. Так они до города и шли. А в городе только, и разговоров, что о медведе, который повозку с хворостом привозит. Как увидят люди, что старик с горы спускается, мигом на улицу высыпают, товар у него купить спешат. Хорошо зажил старик со своими зверями. Вместе работают, вместе вечера коротают. Так несколько лет и прошло. А тут новая беда. Совсем стар старик стал, хвори его разные одолели. Случалось, что не было у него сил утром в горы идти. Решили соседи позвать лекаря из города, да поздно — помер дровосек. Стали люди думать, что теперь со стариковыми зверями делать. Многие их приютить хотели. Да только собака с медведем по-своему решили. Забрались они на вершину холма, сели у могилы дровосека и завыли. Как ни старались их в деревню забрать, ничего не получалось. Стали тогда им пищу на холм носить, а они и есть-то ничего не едят. Много прошло времени. Сдохла старикова собака. Остался медведь один-одинешенек. Но вот как-то раз пришли люди к могиле дровосека, смотрят — нет медведя. Стали его искать — найти не могут. Вдруг видят — лежит у самой дороги, что по холму вьется, большой камень, ну, точь-в-точь — медведь. Сказывают, что стал тот медведь-камень деревню охранять да крестьянам помогать. Бывало, везут они товар в город на продажу, а путь-то нелегкий — попробуй повозку на холм втащить, обязательно к медведю-камню подойдут, поклонятся. — Здравствуй, господин медведь, — скажут. — Как нынче твое здоровье? Загудит камень, будто с людьми здоровается. — Помоги нам, — попросят крестьяне. — Подними повозку на холм по крутой дорожке, очень тебя просим. Качнется камень вправо, качнется влево, глядь — повозка в гору сама поехала. Поблагодарят крестьяне медведя-камень, поклонятся ему низко и дальше пойдут. Говорят, камень тот по сей день на дороге лежит и в деревню ту только добрых людей пускает.

Выступление воспитанника

***Слайд 1***. Во все времена природный камень использовался для самых разных нужд: от изготовления предметов быта и оружия, до ювелирных украшений.

**Цель работы:** исследовать некоторые свойства камней и их использование в быту.

**Задачи:**

1.Найти информацию в различных источниках;

2.Провести опыты по исследованию свойств камней.

3. Творческая работа на камнях.

4.На основе  проделанной работы сделать выводы.

***Слайд 2.*** Камни - это куски горных пород, любые твердые ископаемые, кроме чистых металлов и песка. Из горных пород состоит вся твердая оболочка нашей планеты - литосфера. А сами горные породы состоят из минералов - простых веществ

***Слайд 3.*** Существует несколько путей появления каменных пород.

**Первый путь.** Камни образовались из магмы и лавы при извержении древних вулканов.

**Второй путь.** Камни образовывались в результате того, что какие-то вещества осаждались и скапливались в больших количествах

**Третий путь.** Одни камни под влиянием высокой температуры и давления превращались в другие. Например, известняк превратился в гранит**.**

**Четвертый путь.** Часть метеоритов сгорает в слоях атмосферы, другие долетают до земной поверхности в виде метеоритных камней.

***Слайд 4.*** На территории нашего региона очень много таких полезных ископаемых как нефть и газ. Это самая большая область залежей этих полезных ископаемых во всей России. А также у нас большие запасы угля, который является каменной породой и обладает свойствами горения и используется как топливо. Есть три вида угля; каменный, бурый и антрацит.

***Слайд 5.*** Во все времена человек стремился найти применение самые твердым и неподатливым горным породам. При этом ручной труд позволял создавать не только орудия труда, жилища из камня, но и уникальные шедевры искусства, украшения скульптуры.

***Слайд 6.*** Несколько интересных фактов о камнях: большинство морских камней имеет плоскую форму, потому что их постоянно омывает вода; из камней делают клумбы, альпийские горки; в Японии есть сады камней; существует камень, который меняет цвет – камень хамелеон; астрономами обнаружена алмазная планета.

***Слайд 7.*** Мы поставили опыты над некоторыми камнями, которые были в нашей домашней коллекции, чтобы изучить их свойства. Для выявления некоторых свойств камней мы использовали молоток, гвоздь, лупу. Вместе с мамой мы составили таблицу, а по ней создал буклет «Свойства камней».

***Слайд 8.*** Для творческой части мы взяли за основу роспись морских камней с помощью акриловых красок. Представим Вашему вниманию порядок творческой работы.

* Сначала мы хорошо промыли и высушили камни. Теперь можно приступать к работе. Начали с подготовки камня к росписи.
Грунтовка нужна для того, чтобы выровнять даже небольшую пористость камня.
* После высыхания водного раствора ПВА, покрывали камень тонким слоем белой акриловой краски (также разводим её немного водой, до консистенции жидкой сметаны).
* После высыхания акрила, наносим контуры рисунка простым карандашом
* Теперь можно начинать роспись по камню.
* Приступаем к рисованию деталей.
* Для закрепления росписи, а также для придания глянцевого блеска  можно покрыть  камни с рисунком  лаком.

Эстетичный художественный вид камня, после росписи, позволяет использовать его в качестве сувениров, украшений интерьеров и памятных подарков.

**Слайд 9.** Изучив материалы из сети Интернет, а также исторические и энциклопедические книги я узнал, что мир камней удивительный. Многие камни обладают уникальными свойствами, которые используются в повседневной жизни. Они имеют большое практическое и эстетическое значение для жизни человека.