**Занятие по экспериментированию**

**в подготовительной группе**

***«В гостях у Хозяйки медной горы»***

***(свойство камней)***

Цель: Познакомить детей с разнообразием камней, их свойствами и особенностями.

Задачи:

1. Поддерживать интерес к изучению камней, упражнять в классификации их по разным признакам *(цвет, форма, размер, вес, температура, плавучесть)*. Закрепить навыки работы с увеличительными приборами.

2. Развивать [исследовательские навыки](https://www.maam.ru/obrazovanie/issledovatelskaya-deyatelnost): (выделять существенные признаки и связи, осуществлять эксперимент, делать определенные умозаключения и выводы).

3. Развивать любознательность, внимание, наблюдательность, мелкую моторику, воображение, логическое мышление, речь.

4. Воспитывать элементарные общепринятые нормы и правила взаимоотношений со сверстниками и взрослыми в совместной деятельности, интерес к объектам неживой природы.

Материалы: сундучок ощущений, наборы камней, лупы, кусочки пластилина, стаканы с водой, ложки, подносы и салфетки на каждого ребёнка, цветные камешки для подарков.

Воспитатель: Ребята, а вы любите сказки?

Дети: Да!

Воспитатель: Я хочу вам сегодня предложить вместе со мной отправиться в сказку. Но чтобы узнать в какую, нужно отгадать загадку про её главную героиню:

«Небольшого роста девка,

И сама вся статная,

И коса ее чернява,

Да такая ладная.

Платье цвета малахита,

В косах ленты красные,

Глаза словно изумруды,

Волшебные и ясные»

Дети: Хозяйка Медной горы

Воспитатель: Кто помнит автора этой замечательной сказки?

Дети: Павел Петрович Бажов

Воспитатель: Давайте на минутку закроем глаза и отправимся в сказку. *(звучит музыкальный фрагмент)*

Воспитатель: Открывайте глаза. Вот мы и попали в гости к Хозяйке Медной горы. Но Хозяйка такая хитрая оказалась, нас к себе в гости заманила, а сама исчезла. Но посмотрите, она оставила нам какие-то интересные загадки. Попробуем их разгадать?

Ой, посмотрите, - сундучок. Он необычный, волшебный. Давайте посмотрим, что в нем. Пусть каждый из вас проденет в рукава руки, найдет предмет и опишет нам то, что почувствует и попробует угадать, что там лежит. (В *«ящике ощущений»* лежат различные камни)

Дети: Каждый описывает тот камень, который нашел в ящике.

Воспитатель: А как образуются камни, вы знаете?

Дети: Ответы детей

Воспитатель: Да, ребята, [камни бывают разные](https://www.maam.ru/obrazovanie/kamni). Посмотрите, какую коллекцию камней оставила нам Хозяйка Медной горы. Она такая предусмотрительная и так [камни любит](https://www.maam.ru/obrazovanie/kamni-svojstva), что даже специальные приборы для рассматривания приготовила. Как они называются? *(Лупы)* Для чего нужны? Как ими пользоваться? *(объяснения детей)*. Давайте рассмотрим камни.

Одни образовались из магмы и лавы при извержении древних вулканов. Когда магма застывала, получался твердый камень *(базальт и гранит)*.

Другие образовывались в результате того, что какие-то вещества осаждались и скапливались в больших количествах где-нибудь на дне древних океанов и спрессовались. Например: известняки *(образовались из раковин древних моллюсков)*.

Янтарь – это окаменевшая смола.

Жемчуг – единственный камень, который не требует обработки, но добыть его нелегко. Песчинка попадает в моллюск, но моллюск не сопротивляется плохому воздействию, а наоборот проявляет заботу и нежность, начинает обволакивать его кристаллическим веществом – перламутром. Проходят годы, прежде чем на свет появляется такое перламутровое чудо – как жемчужина. Тут еще много различных камней. Мы возьмем эту коллекцию с собой и узнаем об остальных камнях подробнее уже в группе.

Какой же вывод мы сможем сделать, рассмотрев коллекцию камней? Давайте представим, что мы с вами камни. Пока мы все вместе, в одной горе. Физкультминутка “Гора”

Стоит гора – старушка, *(поднимают руки вверх)*

До небес макушка *(тянутся на цыпочках)*

Её ветер обдувает, *(обмахивают себя кистями рук)*

Её дождик поливает, *(встряхивают кистями рук)*

Стоит гора, страдает, камешки теряет *(прикладывают ладошки к щекам и качают головой)*

И каждый день, и каждую ночь (педагог дотрагивается до нескольких детей, которые должны изобразить камешки) .

Катятся, катятся камешки прочь. (Часть детей отходят в сторону. Игра продолжается до тех пор, пока все “камешки” не раскатятся в стороны. “Укатившиеся камешки” продолжают чтение текста и движения вместе с остальными, оставаясь на своём месте) .

Раскатились камешки, и с той самой поры

Ничего не осталось от нашей горы! *(двумя руками показывают на пустое место)*.

Дети: Камни очень разнообразны

Воспитатель: Ну что, пойдем дальше? Смотрите, ёще камешки лежат на подносах *(подносы на каждого с камнем и куском пластилина)*. И задача от Хозяйки Медной горы. Она просит определить, где камень, а где не камень? А как нам это проверить?

Дети: сжать в руке.

Воспитатель: Проверим? И какой вывод сделаем? Камень какой?

Дети: Камень твердый.

Воспитатель: Ну что же, пойдем дальше. Ребята, скоро стемнеет. А фонарика у нас нет. Как нам быть? Посмотрите, какие необычные камешки здесь лежат, как будто их специально здесь оставили. Может быть они нам помогут. *(Спросить всех детей)* Давайте мы посмотрим, что же будет если сильно стукнуть камень о камень *(накрыться, провести опыт, дать понюхать камешки)*. Какое ещё свойство камней мы узнали?

Дети: При помощи камней можно получать огонь

Воспитатель: Давайте возьмем эти камни с собой и если понадобиться зажжем факелы. А вокруг звери дикие, страшно, чем бы их напугать? Животные боятся громких звуков. Могут ли камни нам помочь?

Дети: Постучать камень о камень.

Воспитатель: Предлагаю вам сделать погремушки. Для этого нам понадобится пластмассовая тара и мелкие камешки.

Опыт: *«Погремушка»* *(камень в баночке)* Отправляемся дальше, нам теперь ничего не страшно.

Физкультминутка

По дорожке мы идем

Дружно баночки трясем

Потрясем над головой

Очень путь наш не простой!

Банки пред собой кладем

И вокруг них обойдем

Даже можно проскакать

Только чур, не задевать

На ладошке понесем,

А другой ладошкой бьем,

Дружно повторим слова

Раз и два, раз и два!

Какой вывод мы можем сделать?

Дети: Камни издают звуки!

Воспитатель: Вот шли, мы, шли и к речке пришли. Как же нам переправиться? *(ответы детей)*. А если мы кинем большие камни и препрыгнем по ним? А они не растворятся? А что же будет, если камень в воду опустить? *(ответы)*

Опыт: опустить гальку в воду

Вывод: камни в воде темнеют.

Воспитатель. : посмотрите-ка ребята, вон, на стене рисунки какие –то нарисованы. Подойдем поближе. Чем это нарисовано, как вы думаете? *(каменным углем)*. Да, ребята, некоторыми камнями можно рисовать.

А давайте нарисуем каменного человечка, какой он должен быть? *( ММЧ-ТРИЗ: держит форму, держатся за руки)*

Посмотрите, мы уже нашли выход из горы, а здесь шкатулка какая –то, давайте посмотрим. (Драгоценные камни, кулоны. Да это же Хозяйка для нас подарки приготовила, вот какие красивые *(раздать кулоны)*, а давайте мы ей тоже подарок сделаем. Раз она так драгоценные камни любит, сделаем ей из камней *«Каменный цветок»* *(на дощечке из пластилина основание, вдавливание камешков)*

Рефлексия: Молодцы, ребята. Интересно вам было в гостях у Хозяйки медной горы? Что нового мы сегодня узнали? *(ответы детей)*

**Экспериментирование с камнями**

**В**[**средней группе**](https://www.maam.ru/obrazovanie/srednyaya-gruppa)

Цель:

Познакомить детей с разнообразием мира камней и их свойствами

Задачи:

1. Учить классифицировать [камни по признакам](https://www.maam.ru/obrazovanie/kamni)

2. Развивать исследовательские умения: наблюдение, делать предположения, обобщать

3. развивать внимание, мышление, память, речь

4. Воспитывать интерес к познанию окружающего мира

Материалы: фотографии гор, горных ландшафтов; разнообразные [камни по размеру и цвету](https://www.maam.ru/obrazovanie/kamni-svojstva); лупы; пластилин; сосуд с водой; деревянный предмет; коробка с предметами (шишка, камень, деревянный кубик, кусок ткани, металлическая ложка и т. д.)

Предварительная работа:

Беседы с детьми о горных породах Урала, рассматривание иллюстраций о горных породах Урала; знакомство с профессией геолога; просмотр сказки П. П. Бажова *«Малахитовая шкатулка»*

ХОД:

Чтение стихотворения *«Камни»*

В серёжках у мамы огнём он горит.

В пыли на дороге ненужным лежит.

Меняет он форму, меняет он цвет.

А в стройке годится на тысячу лет.

Он может быть мелким – в ладошке лежать,

Тяжёлым, большим – одному не поднять.

Кто, дети, загадку мою отгадает?

Кто этот предмет по приметам узнает? *(Камень)*

Взрослый. Где мы можем встретить камни? *(В горах, на море, в украшениях и т. д)*

Дети рассматривают иллюстрации на доске.

Взрослый. Садитесь за столы (На столе разложены камни, дети их рассматривают через лупу)

Взрослый. Внимательно рассмотрите камни. Какие они? *( Разные: большие, маленькие, красивые, гладкие, цветные)*

Какие камешки вам нравятся больше всего? Найдите самые красивые камешки *(Дети выбирают камни)*

Взрослый. Что вы чувствуете? Какие они на ощупь? *(Гладкие, холодные)*

Опыт 1. А теперь возьмите пластилин в другую руку и сожмите в ладони? Что произошло с камнем, и что с пластилином? (Пластилин смялся, а камень нет. Потому, что камень твёрдый, а пластилин мягкий). Сейчас попробуем изменить форму камня. Нажмите на камень. А теперь на пластилин. Где осталась ямка? (Дети мнут камни, катают в ладонях, тянут в разные стороны). Изменил ли камень форму? *(Нет. Из него ничего нельзя слепить)*. Итак, из этого опыта мы узнали, что камень твёрдый!

Опыт 2. А теперь попробуйте изменить форму пластилина *(Предложить детям проделать тоже с пластилином)*. Чем отличается пластилин от камня? *(Пластилин мягкий, он меняет форму, из него можно лепить)*. Из этого опыта мы узнали, что камень не мнётся!

Опыт 3. Взрослый. Дети, как вы думаете, что будет, если камень положить в воду? *(он утонет)*. Бросьте камень и понаблюдаем, что с ним будет? *(Дети выполняют)*. А теперь возьмите предмет у вас на подносе, из чего он сделан? (из дерева, попробуем опустить в воду деревянный предмет *(он не тонет)*. Почему камень утонул, а деревянный предмет нет? *(Камень тяжёлый, а дерево лёгкое)*. Из этого опыта мы узнали, что камень тяжёлый!

Физкультминутка

По дорожке шли, шли *(Ходьба на месте)*

Много камешков нашли *(Наклонились)*

Присели, собрали и дальше пошли *(Присесть и складываем)*

По дорожке, по дорожке

Прыгаем на левой ножке *(Прыжки на левой ножке)*

И по этой же дорожке

Прыгаем на правой ножке *(прыжки на правой ножке)*

По дорожке побежим *(Бегаем на месте)*

До лужайке добежим.

На лужайке, на лужайке

Мы попрыгаем как зайки *(Прыжки на двух ногах)*

Стоп! Немножко отдохнём! *(остановиться)*

И опять работать мы пойдём! *(ходьба на месте)*

Игра *«Ящик ощущений»*

Положить в ящик несколько предметов, в том числе один-два камня. Предложить ребёнку определить, что находится внутри.

Взрослый. Что внутри? *(Камень)*. А как ты определил, что это камень? *(Он гладкий, холодный, тяжёлый)*

Предложить следующему ребёнку определить предмет

Взрослый. Что ты ощущаешь? *(Ткань)*. А как ты определил? *(Она мягкая, мнётся, немного ширшавая)*

Так предложить остальным детям определить предмет.

Взрослый. Вы молодцы, ребята! А теперь я предлагаю вам посетить наш музей камней!

Дети рассматривают камни, делятся впечатлениями

Конспект итогового занятия по опытно-экспериментальной деятельности в старшей группе «Удивительные камни»

Тема: "Удивительные камни"

Цель: Систематизирование и закрепление знаний у детей о разнообразном мире камней и их свойствах.

Задачи:

Обучающие:

- учить классифицировать [камни по признакам](https://www.maam.ru/obrazovanie/kamni): размер (большой, средний, маленький); поверхность (гладкая, ровная, шероховатая, шершавая); вес (лёгкий, тяжелый, плавучесть – тонет в воде;

- нацелить детей на поисковую и творческую деятельность в детском саду и дома.

Развивающие:

- развивать визуальную, мышечную память, глазомер и логическое мышление;

- способствовать развитию эстетического вкуса.

Воспитательные: воспитывать бережное отношение к неживой природе.

Демонстрационный и раздаточный материал:

- фотографии, картины гор и горных ландшафтов и др. ;

- [камни на каждого ребенка](https://www.maam.ru/obrazovanie/kamni-svojstva);

- пластилин;

- стакан с водой;

- деревянные брусочки;

- гуашь, паралон;

- схемы.

Предварительная работа:

Беседа с детьми о горах, рассматривание иллюстраций, больших картин с горными ландшафтами. Рассматривание глобуса, карты мира и нахождение высочайших гор нашей планеты и нашего государства.

Словарная работа: жёсткий, плотный, шершавый, шероховатый.

Ход занятия:

Дети входят в группу, здороваются с гостями и встают в круг.

Воспитатель: Ребята, сегодня утром на столе я нашла вот это письмо и ларец.

Это письмо прислали нам гномы, т. к. на конверте их изображение. Давайте прочитаем, что пишут нам гномы. «За глубокими морями, за тёмными лесами стоит одинокая гора. В этой горе в бескрайних пещерах живём мы, гномы. День и ночь мы добываем золото и драгоценные камни. День и ночь стучим мы молотками. А царствует над нами злой, жадный Горный король. Он очень рассердился, увидев наш дом ярким, нарядным, весёлым. Помогите нам сделать эскиз пещеры короля, что бы и его дом был ярким и нарядным. А чтобы это сделать, вам надо провести опыты и всё узнать о камнях. Но сначала отгадайте, что лежит внутри коробки?

В сережках у мамы огнем он горит,

В пыли на дороге, ненужным лежит,

Меняет он фору, 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 отгадает?

Кто этот предмет по приметам узнает?

*(Дети. Это камень). (Открывает шкатулку, в ней разные камни).*

Воспитатель: Ну что ребята, поможем Гномам? А чтобы помочь им, мы отправимся в лабораторию и побудем с вами немножко учёными, где проведём опыты и эксперименты с камнями и как гномы будем знать всё о камнях. И сможем сделать яркий эскиз пещеры Горного Короля.

Воспитатель: А сейчас давайте встанем в круг и настроимся на рабочий лад.

Собрались все дети в круг,

Я твой друг и ты мой друг.

Крепко за руки возьмемся,

И друг другу улыбнемся.

Воспитатель: И сейчас с таким хорошим настроением и улыбками мы отправляемся в лабораторию. Рассаживаемся по местам.

*(Проводится инструктаж работы в лаборатории)*

В мире много интересного,

Нам порою неизвестного.

Миру знаний нет предела.

Так скорей, друзья, за дело!

Будьте все внимательны,

Активны и старательны.

Воспитатель:

Для 1 Опыта вам нужно повнимательней рассмотреть камни и определить их цвет. Покажите мне пожалуйста у кого есть белый камень, у кого коричневый, у кого серый и т. д.

Какой же цвет у камней может быть?

*(Ответы детей: разноцветные)*

Вывод: камни по цвету бывают разноцветные.

А сейчас давайте посмотрим на форму камней,что мы можем сказать Есть круглые камни, а также угловатые и похожие на многоугольники.

Какая же форма у камней?

*(Ответы детей: разная)*

Вывод: камни имею разную форму.

*(Воспитатель показывает схему – рисунок, прикрепляет на доске).*

Воспитатель:

Для 2 Опыта я предлагаю вам разложить на столе перед собой камни от маленького к большому.

Ребята, какого размера бывают камни?

*(Ответы детей: разного)*

Вывод: камни бывают разных размеров.

*(Воспитатель показывает схему – рисунок, прикрепляет на доске).(Большой, средний, маленький)*

Для 3 Опыта нам понадобятся весы. В обе чаши мы положим камни и сравним их вес. Какой тяжелее камень большой или маленький. (Ответы детей)

Вывод: камни по весу бывают разные - легкие, тяжелые.

*(Воспитатель показывает схему – рисунок, прикрепляет на доске).*

Опыт № 4. Возьмите в руки камень. Погладьте его. Какой он на ощупь? А теперь возьмите другой камень и погладьте его тоже. Что мы можем сказать?

*(Ответы детей. Камни бывают гладкие и шершавые)*

В одной руке у вас камень, а в другую руку возьмите лупу. Давайте рассмотрим камень через лупу. Посмотрите, какие крапинки, дорожки, углубления, ямочки, узоры на камнях. Какие красивые камни! Правда?

Вывод: камень может быть гладким и шероховатым.

*(Воспитатель показывает схему – рисунок, прикрепляет на доске).*

*(Гладкие,шершавые)*

Воспитатель: Ребята, ну а сейчас давайте немного отдохнём и сделаем небольшую разминку.

Физминутка:

Наши гномы шли домой.

Старший был Большой, большой,

А кудрявый был поменьше.

Третий был совсем малютка!

Руки в стороны развёл,

Камень видно не нашел.

Что бы камень наш достать,

Нужно на носочки встать.

Воспитатель: проходим на свои места и продолжаем наши эксперименты.

Опыт №5. Твердость

Воспитатель: Теперь сравним камень и пластилин. Как вы думаете, если мы сожмем в одной руке пластилин, а в другой камень. Что произойдет?

*(Ответы детей).*

Воспитатель: Я предлагаю проверить ваши предположения. Возьмите в одну руку кусочек пластилина, а в другую любой камешек. Сожмите обе руки сильно- сильно. Откройте ладони, посмотрите, что произошло? (Пластилин изменил форму, а почему? Потому, что он мягкий, а камень нет, потому что он твердый). Ребята, вы определили еще одно свойство своих камней. Какое?

*(Ответы детей)*

Воспитатель: Приступаем к следующему опыту.

Опыта № 6

Опустите в емкость с водой один камень и брусок дерева. Что произошло? Деревянный брусок утонул? (нет) Почему? (потому что он легкий). А камень? (Утонул, потому что он тяжелый). Я вывешиваю еще одну картинку- подсказку, а вы сформулируйте свойство камня, которое мы изучили (камень тяжелый).

*(Ответы детей)*

Вывод: Да, ребята камни тонут в воде, потому что они тяжелые, и плотные.

*(Воспитатель показывает схему – рисунок, прикрепляет на доске).*

Воспитатель: ребята, благодаря нашим экспериментам, мы узнали о свойствах камней.

ИГРА :

Дети стоят в кругу. Воспитатель говорит слова. Если дети слышат слово связанное с камнем – они приседают и ладошкой делают хлопок об пол и встают. Если слово не относится к камню, ребята стоят.

(Земля, дорога, море, валун, маленький, вода, порода, драгоценный рубин, твёрдый, река, горы, трава, мрамор,

крепость, забор, уголь, щебень, стол, пещера, лес, асфальт)

Где используются камни.

Воспитатель: Ребята, а вы знаете где человек использует камни?

*(Ответы детей: в строительстве дорог, украшения, лечение)*

Еще давным - давно люди заметили, что некоторые камни очень красивые, прочные и строили из них замки, крепости, церкви. В современном мире камень больше используется для отделки: метрополитенов, мостов, фонтанов, балконов, лестниц, каминов. Посмотрите, как красиво смотрятся камни при дизайне приусадебных участков. Камни используют для оформления клумб, альпийских горок, дорожек.

А геологи рассматривают их по своему. Они знают как использовать их на благо человека.

Уголь – его используют в виде топлива для разжигания огня.

Мрамор - самое широкое применение, получил мрамор в строительстве в производстве строительных материалов и предметов интерьера.

Гранит - в строительном дизайне камень является одним из главных элементов. Ценится он, прежде всего, за долговечность и прочность.

Через лупу видно, что он состоит из разных по размеру зерен. Гранит – горная порода. Этот камень очень прочный, его используют в строительстве. *(Показывает иллюстрации.)*

Воспитатель: Ребята, есть ещё удивительные камни. Их называют камни-самоцветы. Как вы думаете почему?

*(Дети. Они яркие, разноцветные, переливаются)*

Воспитатель: А что из них делают?

*(Ответы детей. Украшения)*

Воспитатель. Люди всегда ценили камни за красоту, редкость, долговечность, любили украшения из них. Из самоцветов изготавливали бусы, или украшали одежду, короны, иконы, делали браслеты и кольца.

Воспитатель: Ребята! Посмотрите на доску, сколько интересной информации мы собрали о камнях! У нас получился познавательный рассказ о камнях. Рассказ из фотографий и рисунков. Кто хочет рассказать о свойствах камней, глядя на собранную информацию?

*(Дети делают вывод обо всех проделанных опытах)*

Воспитатель:

Вот сколько интересного мы узнали про камни! Одни помогают нам в строительстве зданий, мостов, другие для украшений станций метро и для ювелирных изделий. А также камни применяют в медицине.

Воспитатель: а сейчас ребята, давайте мы сами, своими руками, попробуем сделать эскиз пещеры короля. Пусть горному королю станет стыдно, что он такой сердитый.

Воспитатель: Ребята, а как вы думаете, как должна выглядеть пещера Горного короля изнутри? *(Ответы детей)*

Сегодня мы с вами будем рисовать методом примакивания краски губкой.

*(Дети выполняют работу).*

Я думаю, что Горному королю понравятся эскизы для его пещеры и он станет добрым другом для гномов.

Рефлексия.

Воспитатель: ребята, скажите вам сегодня понравилось работать в лаборатории? Что вы узнали о камнях? Как вы думаете мы помогли гномам?

*(Ответы детей)*

Воспитатель: Ну а гномы приготовили для вас в знак благодарности сладости.

А наша лаборатория закрывается. За вашу работу в лаборатории, я вам всем хочу сказать спасибо! Желаю вам продолжать экспериментировать, делать выводы и узнавать много нового и интересного.

**Занятие по экспериментированию в подготовительной группе «Удивительные камни»**

**Экспериментирование**

**Тема: «Удивительные камни»**

Цель: Познакомить детей с разнообразием камней, их свойствами и особенностями.

Задачи:

Обучающие: Учить классифицировать камни по различным признакам (цвет, форма, размер, вес, плавучесть). Формирование познавательного интереса детей.

Развивающие: Развивать диалогическую и монологическую речь, внимание, логическое мышление, познавательную активность, любознательность.

Воспитательные: воспитывать интерес к объектам неживой природы, аккуратность в работе.

Публикация «Занятие по экспериментированию в подготовительной группе „Удивительные камни“» размещена в разделах

Исследовательская и экспериментальная деятельность

Камни. Знакомство с камнями

Камни. Свойства камней, опыты и эксперименты

Конспекты занятий. Все конспекты

Опытно - экспериментальная деятельность

Опыты и эксперименты. Конспекты занятий, НОД

Подготовительная группа

Темочки

Оборудование: камни, емкость с водой, весы, карточки для опытов, фломастеры, деревянный карандаш, мольберт

Методические приемы: беседа, обсуждение, проведение опытов, игровые упражнения, физминутка

Ход занятия.

1. Мотивация. Воспитатель вносит в группу коробку.

-Ребята, вам интересно узнать, что внутри?

-Дети достают из коробки различные камни и листы бумаги с незавершенными опытами. Рассматривают и предлагают свои версии что это может быть. Находят внутри письмо, которое пришло от геологов. Геологи - это люди, которые путешествуют по разным местам и изучают недра земли. Глубоко под землей ищут они полезные ископаемые, работают в лабораториях по изучению их свойств, составляют карты. Работа у геологов трудная. Им приходится жить в палатках и готовить пищу на костре. Вот такая у геологов сложная и интересная работа!

«Дорогие ребята, мы знаем, что вы пойдете в школу в этом году, вы многому научились и должны нам помочь. Мы в лаборатории проводили опыты с камнями и не успели записать результаты, как подул сильный ветер и все наши записи разлетелись по разным сторонам. Помогите, пожалуйста, до конца провести исследования и результаты пришлите нам на электронную почту геологи. ру».

Дети делятся на 3 группы. Каждая группа берет лист с опытом, берет свое оборудование и проходит в лабораторию.

Ребята, нужно вспомнить правила поведения в лаборатории:

-перед началом работы надеть фартук

-не кричать

-не брать ничего в рот

2. Проведение опытов детьми с занесением результатов в таблицы.

1 опыт «Сравнение по размеру»

На карточке изображены в ряд камни одинакового размера и камни разного размера. Дети выбирают правильный ответ. Отмечают, что камни бывают разных размеров. Выкладывают камни в убывающей последовательности.

2 опыт «Тонет- не тонет»

На карточке изображены предметы (резиновый мяч, камни, деревянное домино, пластмассовый кубик, карандаш, дети определяют какие предметы тонут, какие нет. Результат заносят в таблицу.

3 опыт «Что тяжелее - вата или один камень?»

Дети с помощью весов сравнивают вес ваты и камней. Результат фиксируют в таблицу.

3. Игра с мячом «Камень – это хорошо, камень- это плохо» (в центре группы)

(дети называют положительные и отрицательные характеристики камней).

Камень — это хорошо. Почему? Из него можно строить дома, дороги. Можно с камешками играть, делать мозаику, картины; есть лечебные камни; камни-обереги, талисманы; из камней делают украшения.

Камень-это плохо. Почему? Камнем можно разбить стекло, нос, проколоть колесо, наколоть ногу в воде.

4. Разукрашивание камней фломастерами

Ребята, давайте раскрасим камни разными цветами и выложим на участке вокруг муравейника, чтобы было ярко и красиво.

5. Подведение итогов (на паласе)

Камни бывают разной величины

Камни бывают разных цветов

Камни тонут в воде, так как тяжелые

Один камень тяжелее ваты

Ребята, мы с вами выполнили просьбу геологов. Сейчас отправим результаты опытов, которые вы записали, на электронную почту. Я уверенна, что геологи будут очень рады. Вы большие молодцы! Всем спасибо!

Конспект занятия кружка «Метеослужба» в подготовительной группе «Эти удивительные камни»

**Задачи:** уточнить и расширить знания детей о камнях, о их роли в жизни человека. Вызвать желание исследовать неживую природу, выделять свойства камней, сравнивать и описывать их, делать простые выводы. Обогащать словарный запас детей названиями камне. Формировать интерес к неживой природе.

**Материал:** коллекция камней, стаканы с водой, лупы.

Ребята, у многих людей есть любимое дело, увлечение, которым они занимаются в свободное время. У меня тоже есть увлечение, и называется оно коллекционирование. Ребята, вы знаете, что такое коллекционирование? (Ответы детей). Коллекционирование – это собирание и изучение каких – либо предметов. Отгадайте загадку и узнаете, что я коллекционирую.

Публикация «Конспект занятия кружка „Метеослужба“ в подготовительной группе „Эти удивительные камни“» размещена в разделах

* [Камни. Знакомство с камнями](https://www.maam.ru/obrazovanie/kamni)
* [Конспекты занятий. Все конспекты](https://www.maam.ru/obrazovanie/konspekty-zanyatij)
* [Метеоролог. Конспекты занятий](https://www.maam.ru/obrazovanie/meteorolog-konspekty)
* [Погода и природные явления](https://www.maam.ru/obrazovanie/prirodnye-yavleniya)
* [Подготовительная группа](https://www.maam.ru/obrazovanie/podgotovitelnaya-gruppa)
* [Темочки](https://www.maam.ru/obrazovanie/)
* [Конкурс для воспитателей и педагогов «Лучший конспект занятия (НОД)» декабрь 2020](https://www.maam.ru/obrazovanie/122020)

Его в горах полным - полно.

Всегда он падает на дно

С ущелья, со скалы крутой.

Он твёрдый, маленький, большой.

По форме разными бывают.

Их с дороги убирают. (Камни). Да, ребята, я коллекционирую камни. В природе есть огромное количество камней. Я познакомлю вас с моей коллекцией камней. Посмотрите, все [камни разные](https://www.maam.ru/obrazovanie/kamni).

Камни разделяются на несколько групп.

*1 группа - драгоценные камни* (алмаз, рубин, изумруд и другие минералы). Они красивые и прозрачные.

*2 группа* – *поделочные камни*(агат, мрамор, опал и т. д.). Они не прозрачные. Их используют для ювелирных изделий, но стоят они дешевле чем драгоценные.

*3 группа – это природные камни*. Это те камни, которые мы видим каждый день: гранит, доломит, известняк, песчаник.

А как по – другому называю камни? Все подземные богатства, и камни в том числе, называют полезными ископаемыми. Подумайте, почему их называют «полезные»? Полезные, потому что они приносят пользу людям. Какую пользу камни приносят людям? Строительство зданий, мостов, дорог, изготовление скульптур, памятников. Драгоценными камнями украшают ювелирные изделиях (кольца, серьги, бусы, браслеты и т. д.) и одежду.

А ископаемые, их называют потому, что они находятся глубоко под землей. Люди прилагают много усилий, чтобы добыть камни. Люди какой профессии ищут полезные ископаемые и изучают их?Да, это геологи. В профессии геолога есть четкое разделение: одни специалисты занимаются только научной работой, а другие - поиском полезных ископаемых.

Ребята, давайте и мы станем геологами, проведем исследование и определим свойства камней.

**Первый опыт «Цвет».**

Ребята, возьмите один камень. Какого он цвета? Ответы детей. Вывод: камни бывают разного цвета.

**Второй опыт «Температура камня».**

Ребята, возьмите камень в руки. Какой он, холодный или теплый? (Холодный). Проводим дыхательную гимнастику. Камень кладите на ладонь, сделаем глубокий вдох через нос и выдох через рот, губы трубочкой направляя воздух на камень (5 раз). Дотроньтесь другой ладонью к камню. Какой он? (Камень немножко нагрелся и стал теплым). Чем мы нагрели камень? Где еще может нагреться камень? (Ответы детей). Какой мы сделаем вывод? Вывод: камни холодные, при нагревании становятся теплыми или горячими.

**Третий опыт «Поверхность камня».**

Потрогайте свой камень и скажите, какой он на ощупь? Ответы детей. А потрогайте мой камень, какой он? Шероховатый. Вывод: камни бывают гладкие и шероховатые.

**Четвертый опыт «Камень твердый или мягкий?».**

Воспитатель: Ребята, определите ваш камень твердый или мягкий? Дети разными способами убеждаются, что камень твердый.

Ребята, есть такой минерал тальк. Посмотрите на экран. Он легко крошится. Из талька делают детскую присыпку, пудру для лица и т. д.

Вывод: камни бывают твердые и мягкие.

**Пятый опыт «Камень плавает?»**

Ребята, давайте предположим, что произойдет с камнем, если его опустить в воду? (Ответы детей). Давайте проверим. Опустите камень в стакан с водой и камень опустился на дно. Почему?

Вывод: камень тяжелый, поэтому опускается на дно.

**Шестой опыт. «Рассматривание камней через лупу».**

Рассмотрим поверхность камня через лупу. Что вы увидели? (Ответы детей).

Да, ребята, на камнях есть точечки, полосочки, углубления, ямочки, узоры и т. д.).

Молодцы, ребята, вы очень внимательные. Ребята, что нового вы узнали о камнях? Что вы еще хотите узнать о камнях? (Ответы детей. Как появляются камни). Об этом мы погорим на следующим занятии.

ПОДГОТОВИТЕЛЬНАЯ

…………….

Так вот однажды ёжик и медвежонок бродили по лесу, собирая **природный материал** для различных поделок, вышли к берегу реки и увидели там много различных **камней**. Ёжик стал их собирать в коробочку и так заинтересовался их происхождением, что решил собрать целую коллекцию **камней и узнать их тайну** : откуда они берутся и почему они все такие разные.

-А вы, хотели бы разгадать **тайну камней**? *(Да)*

-Тогда предлагаю присесть за столы нашей лаборатории и изучить **тайну камней**.

-У вас у всех на столах лежит коробочка с **камнями и лупа**. Рассмотрите **камни** через лупу и скажите, что вы заметили? (Все [**камни разные**](https://www.maam.ru/obrazovanie/kamni) : разной формы, цвета, имеют крапинки и полоски)

А знаете почему [**камни разноцветные**](https://www.maam.ru/obrazovanie/kamni-svojstva)?

**Эксперимент 1 “ПОЧЕМУ КАМНИ** БЫВАЮТ РАЗНОЦВЕТНЫМИ”

**Материал** : несколько кусочков цветного пластилина.

-Скатайте каждый кусочек пластилина в шарик и поставьте шарики друг на друга в виде снеговика. Затем надавите ладошкой на верхний шарик.

Движения сопровождаются комментарием:

-“ Когда зародилась наша планета, недра земли состояли из слоёв разных каменных пород. Проходило время. Миллионы лет. Каменные пласты давили друг на друга, становились плоскими, слипались, превращались в один. ”

-Теперь попробуйте стекой разрезать пластилин и полюбуйтесь полосатыми срезами. Найдите на столе **камни** образовавшиеся подобным способом.

Через такой опыт мы подводим детей к выводу, как в **природе** образовываются разноцветные **камни**.

**Материал** : несколько кусочков цветного пластилина.

-А теперь побываем в роли самой матушки **природы**, создающей удивительный мир **камней - самоцветов**. Каждый берёт 2 - 3 кусочка пластилина разного цвета и смешивает их (можно скатывать в колбаску, а затем снова в шарик, сворачивать по спирали, а затем снова комочком). Главное не перестараться, иначе можно сделать пластилин однородным. Далее разрезают комочки стекой и могут полюбоваться удивительными узорами. Узоры получаются разные, но это не значит, что кто - то не справился с заданием. Так, по- разному, бывает и в **природе**. Где - то подземные процессы идут сильнее, а где - то - слабее.

**Эксперимент 2 “ЧТО ТЯЖЕЛЕЕ**?”

**Материал** : Камень, песок, баночка с водой.

Воспитатель: Ребята, а как вы думаете, что такое песок и откуда он появился? (Песок это мельчайшие кусочки **камней**, которые образовались под разрушительной силой дождя и ветра)

-Подвиньте к себе контейнеры с песком и рассмотрите его в лупу. Что вы видите? *(Маленькие песчинки)* Как вы думаете, что тяжелее песок или **камни**? *(Ответы детей)*

-Сейчас мы это выясним.

Дети в банку с водой опускает одновременно камень и песок, и наблюдают за оседанием **природных объектов на дно**.

Вывод: Как видите, **камни** осели на дно раньше — они тяжелее. Песок осел на дно позже **камня — он легче**.

**Эксперимент 3***«ИСЧЕЗАЮЩИЙ МЕЛОК»*

Цель: познакомить со свойством мела.

**Материал** : небольшой кусочек мела, уксус, стакан.

Воспитатель: Ребята, а где чаще всего встречаются **камни**? *(В горах)* А знаете ли вы, что мел, которым мы рисуем, тоже осадочная горная порода? То есть камень. В **природе** мел имеет белый цвет, мягкий и рассыпчатый, нерастворимый в воде, впрочем как и все **камни**. Но всё же он может раствориться, несмотря на то, что это камень. И сейчас мы это увидим.

- Положите в стакан кусочек мела. Я вам налью в стакан уксус и вы увидите что произойдёт. (Уксус в стакане начинает бурлить от огромного количества пузырьков газа, выходящих из мела.

Постепенно от него отваливаются мелкие кусочки, в конце концов, он полностью распадается.)

Вывод: мел – это известняк. При соприкосновении с уксусной кислотой он превращается в другие вещества, одно из которых – углекислый газ, бурно выделяющийся в виде пузырьков.

Точно также, но гораздо медленнее разрушаются каменные статуи из-за слабого раствора кислоты, содержащегося в каплях дождя.

Рефлексия:

-Сегодня мы с вами познали некоторые **тайны камней**. Вам было интересно? *(Да)*

-Что нового вы узнали о **камнях**? *(ответы детей)*

-В следующий раз мы продолжим изучать не только **камни**, но и другие предметы и явления которые нас окружают.

Удивительные камни"

ОПЫТЫ:

1. «Камни и 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.

Публикация «Картотека опытов, игр, физминуток „Камни“» размещена в разделах

Игры для детей

Камни. Знакомство с камнями

Камни. Игры, дидактические пособия из камней

Камни. Свойства камней, опыты и эксперименты

Картотека игр для детей: дидактические, подвижные, народные...

Опытно - экспериментальная деятельность

Физминутки, физкультминутки, динамические паузы

Темочки

Разные камни издают звуки, непохожие друг на друга.

2. «Камни и 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

3. «Рисующие камни»

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.

4. «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?

5. «Вода - разрушитель камней»

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.

6. «Удивительные камни»

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.

СХЕМЫ ОПЫТОВ:

ИГРЫ И ФИЗМИНУТКИ

1. «Гора и камешки».

Дети – камешки. Стоят все, вместе тесно прижавшись, друг к другу.

«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 не заметной (все дети расходятся). Так ветер и вода победили большую гору».

2. «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.

3. «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.

4. «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.

5. «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).

6. «Ящик ощущений»

Цель: развивать тактильную память, внимание.

Материал: ящик ощущений, разные камни.

Ход игры: 1-й вариант. Положите в ящик несколько предметов, в том числе один - два камня. Предложите ребенку определить, что находится внутри, и выбрать камни. Спросить у ребенка, по каким признакам определил, что это камень? Пусть скажет, что он чувствует, - какой предмет на ощупь? (гладкий, шершавый, угловатый, с острыми краями, теплый, холодный, тяжелый, легкий и т. д.).

2-й вариант. В ящике ощущений лежат только камни (их количество равно количеству детей). Каждый ребенок вытаскивает один образец, предварительно рассказав о его характеристиках, которые он определил на ощупь. Когда все камни окажутся на столе, сравните их.

3- й вариант. Педагог описывает камень, а ребенок на ощупь находит его среди других образцов, например: «Выбери, круглый, гладкий, маленький камешек». В этом случае камни в ящике ощущений должны хорошо отличаться друг от друга.

7. «Про что я говорю» (с мячом)

Воспитатель называет свойство предмета, а ребенок называет предмет.

Его добывают глубоко в земле, в шахте (уголь).

Он очень крепкий, с гладкими краями, тонет в воде (морской камень).

Его применяют для изготовления зубной пасты (мел).

Без этого минерала, любая пища будет невкусной (каменная соль).

Его края неровные, сам он шероховатый, найти его можно на берегу реки (речной камень).

Им можно писать на асфальте, на школьной доске (мел).

Он белый (мел).

Он черный (уголь).

Его используют для строительства дорог (камень).

Он хорошее топливо (уголь). Матовый и пачкает руки (мел).

Ей встречают дорогих гостей (солью). Его основу составляют останки погибших растений (уголь).

Состоит из микроорганизмов и водорослей (мел).

ФИЗМИНУТКА

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 принесли.

ФИЗМИНУТКА (иллюстрирует процесс разрушения горы)

Стоит гора-Старушка –

До небес макушка.

Ее ветер обдувает,

Ее дождик поливает.

Стоит гора страдает.

И камешки теряет

И каждый день,

И каждую ночь

Катятся, катятся

"Камешки прочь"

Дети поднимают руки вверх, тянутся на цыпочках, обмахиваются кистями рук, встряхивают кистями рук. Прикладывают ладошки к щекам и качают головой.

Педагог касается нескольких человек, которые должны изобразить камешки при чтении следующих строк. Дети-камешки рассыпаются – разбегаются в стороны любым способом: кувыркаются или катятся «бревнышком»

Игра продолжается до тех пор, пока все «камешки» не раскатятся в стороны. Укатившиеся «камешки» продолжают чтение текста и движения с остальными, но уже на новом месте. В заключение участники игры говорят хором:

Раскатились камешки,

И с той самой поры

Ничего не осталось

От нашей горы!

Двумя руками показывают на опустевшее место.