Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение –

детский сад №7



**Картотека**

**игровых экспериментов «Свойства камней и минералов»**

**Автор:** Салова Елена Викторовна, воспитатель

Екатеринбург

2018

**Цель** – обогащение знаний детей о камнях в познавательно-исследова–тельской деятельности через выполнение заданий различной направленности.

**Задачи:**

***Обучающие задачи:***

– познакомить с разнообразием камней, их свойствами, особенностями;

* учить классифицировать камни по разным признакам.

***Развивающие задачи:***

– побуждать детей к активной, экспериментальной деятельности;

* развивать интерес к камням, умение исследовать и называть их свойства;
* развивать диалогическую и монологическую речь;
* развивать навык согласования имен прилагательных с именами существительными.

***Воспитательные задачи:***

– воспитать начальные формы сотрудничества детей друг с другом;

– воспитать бережное отношение к природным материалам и предметам, сделанным из них.

**Планируемый результат:**

* приобретение детьми знаний о свойствах камней, об особенностях их внешнего вида, а также об их свойствах;
* формирование познавательного интереса к окружающему миру, навыков наблюдения и экспериментирования;
* уметь выполнять поставленные задачи.

**Форма совместной деятельности:** игровая, коммуникативная.

**Форма организации:** коллективная.

**Интеграция образовательных областей:** «Художественно-эстетическое развитие», «Познавательное развитие», «Речевое развитие», «Социально-коммуникативное развитие».

**Учебно-методический комплект:**

**Средства:**

* **наглядные –**коллекция камней и минералов, картинки с различными видами камней;
* **оборудование –** проектор;
* **материалы и инструменты –** лупы, пробирки, пинцеты, ложечки, салфетки, камни, альбомные листы, цветные карандаши.

***Опыт 1. Узоры камня***

Взять лупы, внимательно рассмотреть камень. Что можно увидеть (трещинки, ямки, узоры, кристаллы, песок)? Какого цвета представленные камни?



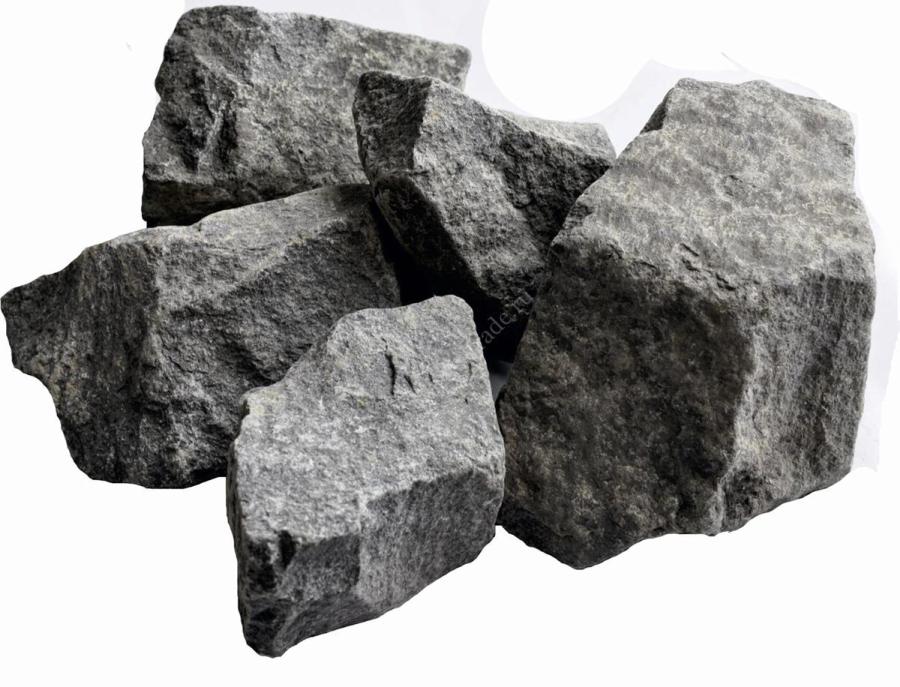
Взять лупы, внимательно рассмотреть соль. Что можно увидеть (белые, серые кристаллы)?



*Вывод:* Камни состоят из множества различных веществ и элементов, имеют разный цвет, а также твердость. Соль – это тоже камень.

***Опыт 2. Могут ли камни издавать звуки?***

Взять камни, постучать друг об друга, внимательно послушать.



Посмотрите, вот какие – эти камешки большие.

А шершавые какие! В руки камешки возьми, ими тут же постучи:

«Тук да тук, тук да тук» – вот какой у камня звук!



Какой звук издают камни? *(звонкий, громкий)*

*Вывод:* Камни могут издавать звуки, если на них воздействовать с силой.

***Опыт 3. Камень тверже дерева***

Как вы думаете, что крепче: камень или дерево?

Возьмите камень в руку и сожмите крепко-крепко. Изменил ли он форму? Нет? Почему?



Давайте сожмем брусочек в руке. Изменил он форму? Тоже, нет?



Давайте проверим, что крепче?

Возьмем молоток, гвоздь и брусочек и попробуем вбить гвоздь в дерево. Что произошло? *(Гвоздь вошел в дерево).*

**

А сейчас попробуем вбить гвоздь в камень. Не получается.



Предложить 2-3 детям попробовать сделать то же. Что получается? Гвоздь гнется, не вбивается. Какой вывод можно сделать?

*Вывод:* Камень крепче и прочнее дерева.

***Опыт 4. Тонет ли камень?***

Что произойдёт, если мы положим камень в воду? Может ли он плавать? Возьмём небольшой камешек и окатыш керамзита. Сравним их по весу, затем одновременно опустим в воду. Что произошло с каждым из них? Почему?



*Вывод:* В керамзите много пузырьков воздуха, поэтому он не тонет. А обычные камни слишком плотные, поэтому тонут.

***Опыт 5. Определение цвета и формы***

Дети делятся наблюдениями, какого цвета у них камни, какие они по форме, показывают их друг другу, сравнивают (серый, коричневый, белый, красный, синий, круглый, овальный, неровный, малюсенький и т. д.).







*Вывод:* Камни по цвету и форме бывают разные.

***Опыт 6. Определение размера***

Найди и показать самый большой камень, самый маленький, средний. Сделать вывод о размерах камней. Все ли камни одинакового размера?



*Вывод:* Камни бывают разных размеров.

***Опыт 7. Определение веса***

Дети по очереди держат камни в ладошках и определяют самый тяжелый и самый легкий камень.

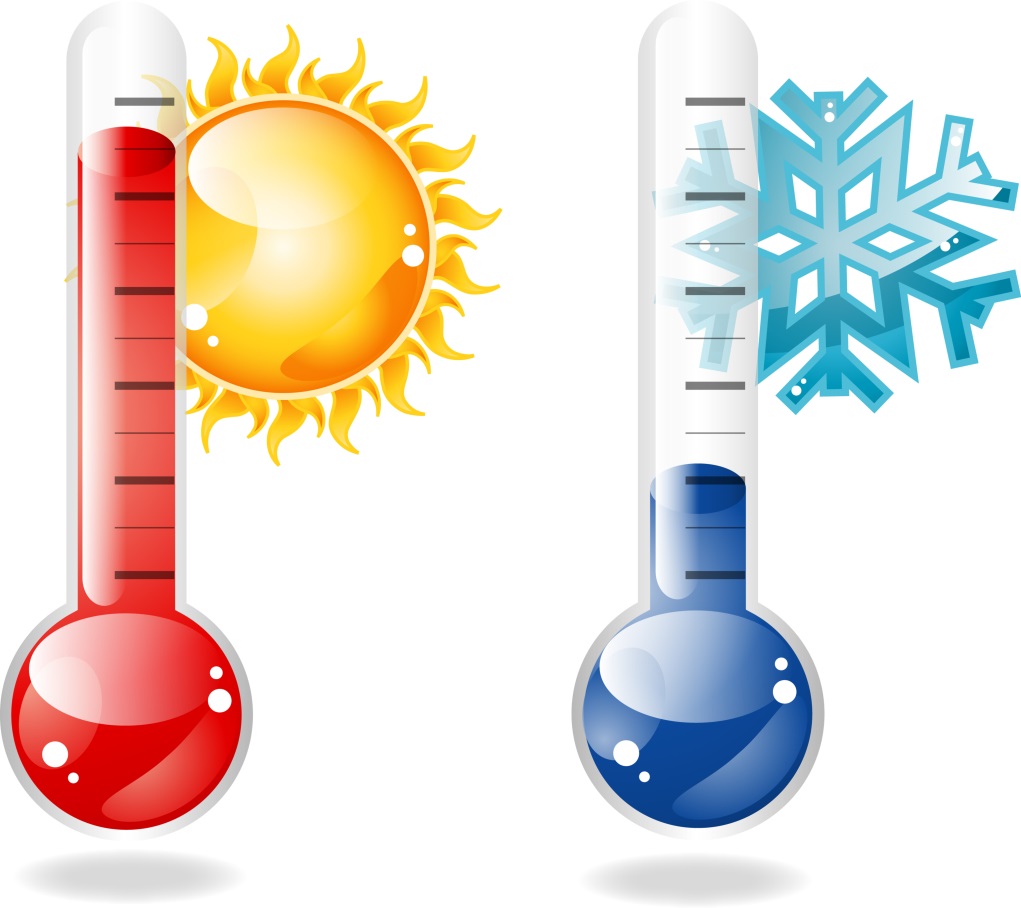


*Вывод:* Камни по весу бывают разные: легкие, тяжелые.

***Опыт 8. Определение температуры***

Среди камней нужно найти самый теплый и самый холодный камень. Ребята, как и что вы будете делать?

Дети предлагают способы действий, проводят опыт.



Воспитатель просит показать теплый, затем холодный камень и предлагает согреть холодный камень.

*Вывод:* Камни могут быть теплые и холодные.

***Опыт 9. Могут ли камни менять цвет***

Один из двух одинаковых камней положить в воду. Достать и внимательно осмотреть. Что изменилось? (Цвет стал темнее)





*Вывод:* Камни могут менять цвет в воде.

***Опыт 10. Можно ли рисовать камнем***

Сравнить два разных по плотности камня – гранит и мел. Попробовать нарисовать ими на листке бумаги. Какой рисует?



*Вывод:* Камни могут рисовать. Чем мягче камень, тем лучше рисует.

***Опыт 11. Как вода камень разрушает***

Налить в стеклянную бутылку воды, плотно закрыть и поставить её в ёмкость. Если эксперимент проводится зимой, то вынести бутылку на мороз, если в тёплое время года, то поставить в морозильную камеру холодильника.

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.



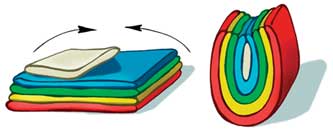
*Вывод:* Камни могут разрушаться от воздействия воды и перепадов температуры.

***Опыт 12. Почему камни разноцветные***

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 стеки дети разрезают пластилин и рассматривают полосатые срезы.



*Вывод:* Камни бывают разноцветными, потому что с течением времени пласты земной коры вдавливались друг в друга, образуя новые.

***Опыт 13. Определение характера поверхности***

Предложить детям погладить камушки и определить, все ли они гладкие?

Показать самый гладкий и самый шершавый камень.



*Вывод:* Поверхность камней бывает разной.