

# Опыты со снегом и льдом

**Цель:** формирование представлений детей о свойствах воды, снега и льда.

## Интеграция областей:

- познавательное развитие;
- социально – коммуникативное развитие;
- речевое развитие;
- физическое развитие.

## Задачи:

- учить детей устанавливать причинно-следственные связи: снег тает и превращается в воду, на морозе вода замерзает и превращается в лёд;
- продолжать знакомить с осязаемыми свойствами снега и льда. Обогащать чувственный опыт детей.

## Опыт № 1. «Прозрачность льда».

Оборудование: формочки для воды, мелкие предметы.

Воспитатель предлагает детям пройти по краю лужи, послушать, как хрустит лёд. (Там, где воды много, лёд твёрдый, прочный, не ломается под ногами.) Закрепляет представление, что лёд прозрачный. Для этого в прозрачную ёмкость кладёт мелкие предметы, заливает водой и выставляет на ночь за окно. Утром рассматривают, через лёд видны замёрзшие предметы.

**Вывод.** Предметы видны через лёд потому, что он прозрачен.

## Опыт № 2. «Таяние льда в воде».

Цель: показать взаимосвязь количества и качества от размера.

Ход: поместите в таз с водой большую и маленькую «льдины». Поинтересуйтесь у

детей, какая из них быстрее растает. Выслушайте гипотезы.

**Вывод.** Чем больше льдина — тем медленнее она тает, и наоборот.

### **Опыт № 3. «Тающий лёд».**

Оборудование: тарелка, миски с горячей водой и холодной водой, кубики льда, ложка, акварельные краски, верёвочки, разнообразные формочки.

Воспитатель предлагает отгадать, где быстрее растает лёд — в миске с холодной водой или в миске с горячей водой. Раскладывает лёд, и дети наблюдают за происходящими изменениями. Время фиксируется с помощью цифр, которые раскладываются возле мисок, дети делают выводы. Детям предлагается рассмотреть цветную льдинку. Какой лёд? Как сделана такая льдинка? Почему держится верёвочка? (Примёрзла к льдинке.)

• Как можно получить разноцветную воду? Дети добавляют в воду цветные краски по выбору, заливают в формочки (у всех разные формочки) и на подносах ставят на холод.

### **Опыт № 4. «Почему снег мягкий?».**

Оборудование: лопатки, ведёрки, лупа, чёрная бархатная бумага.

Предложить детям понаблюдать, как кружится и падает снег. Пусть дети сгребут снег, а затем ведёрками носят его в кучу для горки. Дети отмечают, что ведёрки со снегом очень лёгкие, а летом они носили в них песок, и он был тяжёлым. Затем дети рассматривают хлопья снега, которые падают на чёрную бархатную бумагу, через лупу. Они видят, что это отдельные снежинки, сцепленные вместе. А между снежинками — воздух, поэтому, снег пушистый и его так легко поднять.

**Вывод.** Снег легче песка, так как он состоит из снежинок, между которыми много воздуха. Дети дополняют из личного опыта, называют,

что тяжелее снега: вода, земля, песок и многое другое.

Обратите внимание детей, что в зависимости от погоды меняется форма снежинок: при сильном морозе снежинки выпадают в форме твёрдых крупных звёздочек; при слабом морозе они напоминают белые твёрдые шарики, которые называют крупой; при сильном ветре летят очень мелкие снежинки, так как лучики у них обломаны. Если идти по снегу в мороз, то слышно, как он скрипит. Прочтите детям стихотворение К. Бальмонта «Снежинка».

### **Опыт № 5. «Почему снег греет?».**

Оборудование: лопатки, две бутылки с тёплой водой.

Предложить детям вспомнить, как их родители в саду, на даче защищают растения от морозов. (Укрывают их снегом). Спросите детей, надо ли уплотнять, прихлопывать снег около деревьев? (Нет). А почему? (В рыхлом

снеге много воздуха, и он лучше сохраняет тепло).

Это можно проверить. Перед прогулкой налить в две одинаковые бутылки тёплую воду и закупорить их. Предложить детям потрогать их и убедиться в том, что в них обеих вода тёплая. Затем на участке одну из бутылок ставят на открытое место, другую закапывают в снег, не прихлопывая его. В конце прогулки обе бутылки ставят рядом и сравнивают, в какой вода остыла больше, выясняют, в какой бутылке на поверхности появился ледок.

**Вывод.** В бутылке под снегом вода остыла меньше, значит, снег сохраняет тепло.

Обратите внимание детей, как легко дышится в морозный день. Попросите детей высказаться, почему? Это потому, что падающий снег забирает из воздуха мельчайшие частички пыли, которая есть и зимой. И воздух становится чистым, свежим.

### **Опыт № 6. «Таяние снега».**

**Цель:** подвести к пониманию, что снег тает от любого источника тепла.

**Ход:** наблюдать за таянием снега на тёплой руке, варежке, на батарее, на грелке и т.д.

**Вывод.** Снег тает от тяжёлого воздуха, идущего от любой системы.

### **Опыт № 7. «Можно ли пить талую воду».**

**Цель:** показать, что даже самый, казалось бы, чистый снег грязнее водопроводной воды.

**Ход:** взять две светлые тарелки, в одну положить снег, в другую налить обычную водопроводную воду. После того, как снег растает, рассмотреть воду в тарелках, сравнить её и выяснить, в которой из них был снег (определить по мусору на дне). Убедитесь в том, что снег – это грязная талая вода, и она не пригодная для питья людям. Но, талую воду можно использовать для полива растений, а также её можно давать животным.

**Вывод.** О чём мы сегодня узнали? Что может происходить с водой? (Вода может литься, а может разбрызгиваться).

### **Опыт № 8 «Нужен ли растениям снег»**

**Материалы:** 2 ёмкости с водой.

Одну ёмкость поместить на снег, вторую под снег. Оставить на некоторое время.

**Вывод.** Под снегом вода не замерзает, там тепло. Значит, растениям нужен снег как одеяло.

### **Опыт № 9 «Снег и лёд»**

**Цель:** выяснить плотность снега и льда.

**Материалы:** ёмкости со снегом и льдом, маленький молоток.

**Вывод.** Снег - рыхлый, лёд- твёрдый, но в то же время хрупкий, колется как стекло.

## **Опыт № 10 «Освобождение пуговицы из ледяного плена».**

**Материал:** лёд, пуговица.

**Цель:** подобрать быстрый и безопасные способ освободить пуговицу.

Дети выдвигают предположения.

После того, как высказаны все гипотезы, воспитатель вместе с детьми анализирует их с позиций «хорошо – плохо»:

- можно погреть в руках, они теплые, лед и растает (руки замерзнут)

- можно отогреть в варежках (варежки намокнут)

- можно положить на батарею

- разбить лед молотком (сломаешь пуговицу)

- можно отковырнуть ножом (можно пораниться)

- можно положить в теплую воду

- можно просто оставить в стакане в классе (долго ждать)

Положили замороженную во льду пуговицу в теплую воду.

**Вывод.** Пуговица быстро освободилась в теплой воде.

## **Опыт № 11 «Что быстрее растает?»**

**Оборудование и материалы:**

прозрачные стаканы, снег, лёд, салфетки.

Первая группа – рыхлый снег.

Вторая группа – комок снега.

Третья группа – лёд.

## **Опыт № 12 «Имеют ли снег и лёд форму?»**

**Материал:** формочки, снег, лёд.

**Вывод.** Снег не имеет формы, он бесформенный. Приобретает форму того предмета, в который его положат.

## **Опыт № 13 «Откуда берётся иней?»**

**Цель:** дать детям доступное объяснение происхождения осадков.

**Материал:** термос с горячей водой, тарелка.

На прогулку выносятся термос с горячей водой. Открыв его, дети увидят пар. Над паром необходимо подержать холодную тарелку. Дети видят, как пар превращается в капельки воды. Затем эту запотевшую тарелку оставляют до конца прогулки. В конце прогулке дети легко увидят на ней образование инея. Опыт следует дополнить рассказом о том, как образуются осадки на земле.

**Вывод.** При нагревании вода превращается в пар, пар - при охлаждении, превращается в воду, вода в иней.