

Муниципальное бюджетное дошкольное общеобразовательное учреждение  
«Детский сад №206» город Красноярск

**Конспект занятия по экспериментированию в  
подготовительной группе  
«Ледяное волшебство»**



Воспитатель подготовительной  
группы «Грушки»  
Чистова Е.Н.

## **Цель:**

Проведение элементарных экспериментов со снегом и льдом.

## **Задачи:**

### *Образовательные:*

- создать условия для расширения представлений детей о свойствах снега и льда;
- создать условия для установливания элементарных причинно-следственных связей: снег и лед в тепле тают и превращаются в воду; на морозе вода замерзает и превращается в лед;
- учить выдвигать гипотезы и проверять их опытным путем;
- упражнять в умении проводить простейшие опыты со снегом и льдом;
- учить договариваться друг с другом при работе в подгруппе;
- создать условия для обогащения словарного запаса детей: опыт, эксперимент, снегопад, оттепель, прозрачный, бесцветный;
- повторить правила поведения на прогулке, на льду.

### *Развивающие:*

- создать условия для развития познавательных интересов детей в процессе исследовательской деятельности;
- создать условия для развития мышления, памяти, умения выслушать друг друга;
- создать условия для развития связной речи;
- создать условия для развития мелкой моторики;
- способствовать развитию осторожности.

### *Воспитательные:*

- создать условия для воспитания интереса к экспериментальной деятельности и желания заниматься ею; самостоятельности; аккуратности, желания добиваться положительного результата в процессе работы;
- создать условия для воспитания внимания, сосредоточенности, усидчивости.

**Оборудование и материалы:** снег, лёд, ёмкости, бумажные салфетки, формочки для льда, вода, гуашь, пипетки, лупы, микроскопы, соль, цветной лед, растительное масло, тарелочки, глицерин.

**Предварительная работа:** наблюдение на прогулке за снегом, льдом; чтение стихотворений о зиме; рассматривание иллюстраций на зимнюю тему.

### **Ход занятия:**

**Воспитатель.** Добрый день. Ребята сегодня в электронной почте я нашла письмо. Хотите узнать от кого?

**Дети:** Да.

**Воспитатель:** Это письмо от Фиксиков. *(Зачитывает письмо)*

Здравствуйте, дорогие ребята. Пишут вам Симка и Нолик. Мы просим вас помочь разобраться в одном вопросе.

Симка утверждает, что если набрать полную банку снега и занести в теплое помещение, снег тает и получится полная банка воды.

Я думаю, что когда снег начнет таять, то воды будет больше и она перельется через края банки.

Ребята, помогите нам разрешить наш спор.

**Воспитатель:** Вы, готовы помочь Фиксикам разобраться в этом вопросе?

**Дети:** Да.

**Воспитатель:** Тогда предлагаю отправиться в нашу лабораторию.

Перед нами банка со снегом. Кто подскажет, как мы можем ускорить процесс таяния снега?

*(Ответы детей).*

Правильно, надо поставить банку рядом с теплой батареей. *(Ставим банку к батарее).*

Пока снег тает давайте вспомним, что мы знаем о снеге, снежинках и о их свойствах. *(Ответы детей).*

**Воспитатель:**

- Снег - это атмосферные осадки в виде мелких кристалликов льда. Он образуется при холодных температурах в атмосфере, когда очень маленькие капельки воды (водяной пар) в облаках притягиваются к мелким пылинкам и замерзают. Кристаллики падают вниз на землю и в полете увеличиваются в



размерах за счет влаги из воздуха. Структура кристалла воды, находящегося в основе снежинки, имеет форму правильного шестиугольника и поэтому у снежинки может быть только шесть лучей. Белый цвет снежинкам придает воздух, который заключен внутри. Его очень много в снежинках - 95%, благодаря этому снежинки очень легкие и падают на землю довольно медленно.

Самые большие снежинки на землю выпадали в январе 1887 года и 1971 года. В первый раз размеры снежинок были около 38x20 см, во второй - 20x30 см. *(Для наглядности воспитатель демонстрирует бумажную снежинку соответствующих размеров).*

**Воспитатель:**

Предлагаю подойти к батарее и посмотреть, что же происходит с нашим снегом.

Ребята, посмотрите снег растаял. Но почему воды так мало? Кто знает?  
*(Ответы детей)*

**Воспитатель:**

- Правильно, как мы и говорили снег по большей части, состоит из воздуха и лишь 5% из воды.

Ребята, кто оказался прав в споре Фиксиков: Нолик или Симка?

*Ответы детей: Никто. Оба не правы.*

**Воспитатель:**

- Все мы знаем, что снег белый. И с первого взгляда он нам кажется чистым. Давайте убедимся так ли это?

Для начала отфильтруем через салфетку нашу воду, а затем посмотрим под микроскопом, а осталась ли салфетка по прежнему чистой. *(Рассматриваем салфетку под микроскопом).*

*Наблюдения детей: На салфетке видны черные точки – это грязь, различные примеси, поэтому есть снег не безопасно. Мало того, что может заболеть горло, так еще и живот.*

**Воспитатель:**

- Поднимите руку, кто хоть раз пробовал сосульки на вкус?

Предлагаю также проверить их на чистоту. Я принесла сосульку с крыши нашей веранды. На первый взгляд она чистая и прозрачная. Положим ее в стакан и поставим стакана на батарею, чтобы сосулька быстрее растаяла.

*Наблюдения детей: Вода от сосульки также имеет частички грязи. Есть сосульки не безопасно для здоровья.*

А сейчас я предлагаю вам провести несколько красочных зимних опытов.

## Опыт №1

### КРАСОЧНЫЕ "ЛЕДЕНЦЫ"

Как покрасить лед? Можно ли "запустить" краску внутрь ледяного кубика?

Материалы, которые понадобятся:

- формочки для льда (или любые чашки и миски);
- поднос с бортиками;
- поваренная соль;
- жидкие пищевые красители или краски;
- пипетка или чайная ложка.

Порядок действий:

1. Заранее, перед опытом, замораживаем лед в больших и маленьких формочках.
2. Готовим в нескольких емкостях крепкие солевые растворы. Добавляем в растворы краску.



3. Раскладываем ледяные фигурки на подносе. Пипеткой или чайной ложкой капаем на них цветные солевые растворы. Соль будет плавить лед, «пробуривая» в нем ходы, а краска окрасит "ходы" причудливыми узорами.



## Объяснение опыта

Когда соль, вступает в контакт со льдом, происходит химическая реакция с выделением тепла. Она заставляет лед таять. Именно поэтому в гололед улицы посыпают смесью песка и соли.

## Опыт №2

### ЦВЕТНЫЕ КАПЛИ

Видели когда-нибудь "ледяные" капли? А они бывают на самом деле!



Материалы, которые Вам понадобятся:

- несколько кубиков цветного льда;
- стеклянная банка;
- растительное или детское масло.

Порядок действий:

- 1) Наполняем банку растительным маслом.
- 2) Опускаем в нее цветные кубики льда. По мере того, как лед будет таять, его цветные капельки будут опускаться на дно банки.





## Объяснение опыта

Причина кроется в том, что все вещества: лед, вода и масло - состоят из маленьких частичек. Но у разных веществ эти частицы находятся на неодинаковом расстоянии. Чем ближе и плотнее они друг к другу, тем выше плотность вещества. У кубика льда плотность больше, чем у масла, но меньше, чем у воды, поэтому он и утонул в жирном масле, но всплыл на поверхности воды.

## Опыт № 3

### КРУЖАЩИЕСЯ БЛЕСТКИ

Видели когда-нибудь новогодние шары? Обычно внутри таких шаров стоит домик или чья-то фигура... Встряхнешь такой шар, и в нем начинает кружиться вихрь снежинок. Попробуем добиться такого эффекта при помощи подручных средств!



**Материалы, которые Вам понадобятся:**

- стеклянная банка с крышкой;
- блестки;
- глицерин.

Порядок действий:

1. Наливаем в банку кипяченую воду, добавляем в нее глицерин и блестки. Закрываем крышкой.

2. Встряхиваем банку. Блестки плавно кружатся в воде и не спешат падать.

*Объяснение опыта*

Глицерин хорошо поддается желированию. Поэтому блестки при встряхивании опускаются на дно не сразу, а постепенно, напоминая тем самым падение снега.

