**Конспект занятия исследовательского характера**

**«Чудеса Матушки – Зимы»**

**Опыты и эксперименты на прогулке в старшей группе.**

**ЦЕЛЬ:** формирования познавательной активности детей старшего дошкольного возраста посредством исследования и экспериментирования с объектами неживой природы.

**1. Задачи:**

1**.Образовательные**: формировать у детей представление об окружающей природе, развитие способности видеть многообразие мира в системе взаимосвязей и взаимозависимостей;

2. **Развивающие**: развитие собственного познавательного опыта в обобщенном виде с помощью наглядных средств (эталонов, символов моделей), развитие интеллектуальной культуры: умений понимать учебную задачу, находить средства для её решения, сравнивать, делать выводы, мыслить логически, контролировать себя в процессе работы, добиваться успеха;

3.**Воспитательные**: поддержание у детей инициативности, сообразительности, самостоятельности, воспитание умений согласовывать свои действия с партнерами.

**Ход:**

**Организационный момент.**

В центре экспериментирования зазвенел будильник. Дети и педагог находят его и вспоминают, что сегодня день опытов. Дети выбирают ответственного за «Книгу опытов» (дежурного по занятиям) и выходят на прогулку.

1 страница «Книги опытов»

**Опыт №1.** **Почему снег лёгкий?**

**Цель.** Совершенствовать знание детей о снеге.

**Материал.** Лопатки, ведёрки, лупа, чёрная бархатная бумага.

**Ход.** 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. Приходилось носить ведёрки вдвоём. В чём дело?

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.

2 страница «Книги опытов»

**Опыт №2.** **Почему снег греет?**

**Цель.** Помочь детям понять, что снег согревает землю от промерзания.

**Материал.** Лопатки, две бутылки с тёплой водой.

**Ход.** 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, 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»:

 Светло-пушистая Дорогой бурною

 Снежинка белая, Легко проносится,

 Какая чистая, Не в высь лазурную,-

Какая смелая! На землю просится…

 Лежит пушистая,

 Снежинка смелая,

 Какая чистая,

 Какая белая!

3 страница «Книги опытов»

**Опыт №3. Где лучики?**

**Цель.** Показать детям, что форма снежинок меняется в зависимости от погоды.

**Материал.** Чёрная шерстяная ткань, лупа, вертушки.

**Ход.** Дать детям понаблюдать за ветром. Отметить его силу и направление при помощи вертушек. Спросить у детей, как они думают, влияет ли это на снежинки, которые сейчас падают. Дети высказывают свои предположения.

Воспитатель предлагает рассмотреть их на чёрном полотне, через лупу.

**Вывод.** Снежинки очень мелкие и у них нет лучиков, они поломались из-за сильного ветра.

Детей всегда интересует, не замёрзнут ли деревья зимой. Предложите вспомнить, что происходит с деревьями весной, летом, осенью, а затем поясните, что деревьям нужен отдых, чтобы набрать силы к будущей весне. Зимой они не питаются, не растут, а погружаются в глубокий сон. У деревьев есть защита – пушистое снежное покрывало.

4 страница «Книги опытов»

**Опыт №4.** **Замерзание жидкостей.**

**Цель.** Познакомить детей с различными жидкостями, выявить различия в процессах их замерзания.

**Материал.** Формочки с одинаковым количеством обычной и солёной воды, молока, сока, растительного масла.

**Ход.** Дети рассматривают жидкости, экспериментируют с ними и определяют различия и общие свойства жидкостей (тягучесть, способность принимать форму ёмкости). Дети выносят формочки с различными жидкостями на холод. После прогулки дети рассматривают и определяют, какие жидкости замёрзли, а какие – нет.

**Вывод.** Жидкости замерзают с разной скоростью, некоторые не замерзают вообще. Чем жидкость гуще, тем длительнее время замерзания.

Когда уже установится холодная, морозная погода, детей можно удивить и порадовать таким опытом. Но необходимо заранее раскопать снег до земли, положить листок с надписью «Дети, будьте осторожны на льду!» И залить это водой. Когда всё замёрзнет, присыпать снегом и заметить это место.

5 страница «Книги опытов»

**Опыт №5**. **Ледяной секретик**

**Цель.** Показать детям свойства льда (хрупкий, гладкий, скользкий).

**Материал.** Заранее подготовленный «ледяной секретик».

**Ход.** Загадать детям загадку: «Прозрачен, как стекло, а не вставить в окно». (Лёд).

Предложить детям, осторожно, не торопясь раскопать снег в указанном месте варежкой. Дети находят под снегом лёд, видят подо льдом надпись. Вместе читают: «Будь осторожен на льду!». Дети отмечают, что читать легко, так как лёд прозрачный. Предлагает достать записку из-под льда. Дети отламывают кусочки льда, и выясняют, что лёд хрупкий, гладкий, скользкий. Воспитатель проводит беседу, как опасно выходить на лёд зимой, рассматривают картинки.

**Вывод.** Лёд прозрачный, хрупкий, скользкий и этим он опасен для человека, если не соблюдать осторожность.

6 страница «Книги опытов»

**Опыт №6.** **Откуда берётся иней?**

А сначала прочитать стихотворение А. Калинчук «Зима»:

 Стоят деревья в инее –

 То белые, то синие.

 Столбами синеватыми

 Стоят дымки над хатами.

 И всё на свете в инее –

 То белое, то синее.

**Цель.** Дать детям доступное объяснение происхождения осадков.

**Материал.** Термос с горячей водой, тарелка.

**Ход.** На прогулку выносится 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.

**Итог:**

Дети вместе с педагогом рассматривают «Книгу опытов», отмечают, что все странички книги заполнены. Воспитатель предлагает самостоятельно при желании повторить опыты или покататься с горки.