

**Тема:** «Тайны снега и льда»

**Цель:**формирование исследовательского и познавательного интереса через экспериментирование со льдом и снегом.

**Задачи:**

1.расширять знания детей о признаках зимы, ее месяцах;

2.продолжать формировать умение детей выделять сезонные изменения в природе (низкая температура воздуха, солнце не греет, короткие дни, длинные ночи и т.д.);

3.формировать умение детей в ходе экспериментирования определять свойства льда и снега (белый, бесцветный; прозрачный, не прозрачный; рыхлый, хрупкий, твёрдый; не тонут в воде; тают в тепле);

4.развиватьумение детей отвечать на вопросы поискового характера;

5.учить детей выдвигать гипотезы и проверять их опытным путем;

6.обогащать словарный запас детей;

7.воспитывать интерес к экспериментальной деятельности и желание заниматься ею; самостоятельность; аккуратность, желание добиваться положительного результата в процессе работы.

**Предварительная работа:**наблюдение на прогулке за зимними явлениями; рассматривание снежинок; чтение стихотворении, сказок, загадок о зиме.

**Материал для занятия**: снег, кусочки льда, лёд с замёрзшими в нём мелкими игрушками, цветные картонки, молоток, ёмкость с водой комнатной температуры, пластмассовые ложки, полиэтилен, ёмкость для изготовления искусственного льда, клеёнки на столы, лупы.

**Ход занятия:**

**1.Чтение стихотворения:**

*Закружили метели, песни вьюга поёт.*

*До весенней капели вся природа заснёт.*

*Холод, песни метели и дорога пуста…*

*И закованы реки в прочный панцирь из льда.*

- О каком времени года это стихотворение? Какие признаки зимы описаны в стихотворении?

**Д/и «Снежный ком».** Подберите слова определения «Зима какая?»

-Сколько Зимних месяцев ? Назовите их? Какой месяц сейчас? Какой будет?

**Сегодня мы продолжим разговаривать о зиме.** Послушайте внимательно логическую задачу:

*«На Новый год маленький Саша поехал с мамой к бабушке в деревню. Он никогда не был в деревне зимой и поэтому не узнал деревни, где отдыхал летом. Не было травы и цветов, деревья стояли голые. Все было покрыто снегом… В лесу было тихо, неслышно было птиц, не видно было зверей… Не нашел Саша и речки, потому что кругом была только белая поляна да снег… Очень удивился Саша… Стал спрашивать бабушку: «Куда делись цветы, трава, ягоды? Почему не поют птицы? Почему не видно зверей? Куда спряталась речка?..*

*Бабушка посадила внука на колени и стала рассказывать Саше о зиме».*

Что же она ему рассказала?

**(свободные ответы детей)**

**Послушайте ещё загадки:**

**Прозрачен как стекло, а не вставишь в окно (лёд)**

**Всю зиму смирно лежит, а потом убежит (снег)**

        Как думаете, о чём ещё сегодня мы будем говорить? (о снеге и льде)

Как настоящие учёные мы будем заниматься исследовательской работой. Благодаря этой работе, мы узнаем много интересного. Учёные-исследователи проводят опыты и делают научные открытия. В конце наших исследований каждый из активных исследователей получит эмблему научного сотрудника.

Проведем несколько опытов, и определим свойства снега и льда. Результаты наших исследований будем отмечать на доске (схожесть и различие свойств снега и льда).

**Переходим к изучению снега и льда**

**Опыт № 1.*Определение прочности*.**

Если уронить лед? Ударить молотком? Что произойдет? (Ответы детей). Почему разбился? (Хрупкий)

Вывод: лёд – хрупкий, а снег – рыхлый.

**Опыт № 2. *«Какой на ощупь»*.**

- У вас на столах в стаканчиках лежат кусочки льда и комочки снега. Сначала посмотрите на свои ладошки, какие они, сухие? Возьмите лед в руки и скажите, какой он.

Ответы: Холодный, твердый, тяжелый, по цвету – бесцветный.

Вос-ль: А снег?

Ответы детей. Холодный, лёгкий, рыхлый, белый.

Вывод: снег и лёд – это замёрзшая вода, в твёрдом состоянии.

**Опыт № 3**. *«****Воздействие температуры»*.**

Воспитатель:

Вы утверждаете, что лед и снег - это замерзшая вода. Тогда проведем эксперимент. Загляните в стаканчик, он пустой. Положите лед, а в другой пустой стаканчик – снег. Посмотрите на ладошки. Какие они? Мокрые. Почему? Лед и снег начали таять от тепла рук. Вытрите руки.

Вывод: снег и лёд тают от тепла.

**Опыт№ 4:*Определение запаха.***

А теперь давайте проверим , есть ли запах у льда и снега

Ответы детей

Вывод: снег и лёд, так же как и вода не имеют запаха.

**Опыт № 5.** ***«Определение прозрачности»*.**

Теперь я положу под кусок льда и комочек снега цветную картинку. Давайте сравним, где видно картинку, а где – нет.

Ответы детей: «Под снегом не видно, а подо льдом - видно».

Вывод: Значит, лёд прозрачный, а снег – непрозрачный».

**Опыт № 6. *«Тонет – не тонет»***

Тонет ли лед? А снег? (Дети высказывают свои предположения)

В стакан с водой комнатной температуры кладут комочек снега (льда), наблюдают, что происходит.

Вывод: не тонут, легче воды.

**Динамическая пауза.**

- А теперь давайте поиграем с пальчиками.

Раз, два, три, четыре, пять

Мы во двор пришли гулять.

Бабу снежную лепили,

Птичек крошками кормили,

С горки мы потом катались,

А ещё в снегу валялись.

Все в снегу домой пришли.

Съели суп и спать легли.

Вос-ль: А теперь загляните в свои стаканчики. Что вы видите? *(Ответы детей)*.

Что можно сказать про лед? *(Ответы.)*. А про снег? Правильно, под действием тепла снег и лёд превратились в воду. Значит, снег и лёд образуются из воды под воздействием мороза.

**Вывод**: Таким образом, можно сказать, что снег и лед это замерзшая вода.

**Опыт №7.** ***Исследование чистоты снега.***   
Это снег я набрала на улице на нашем участке, давайте посмотрим какая она.

**Вывод**: Растаявший снег превратился в грязную воду, значит снег везде грязный.

Вывод: нельзя есть снег

**Подведение итогов**

**-** Что вы делали сегодня?

- Что общего между снегом и льдом? (из воды, холодные, )

-А чем они отличаются?

Ответы: рыхлый, твердый, легкий тяжелый, белый, прозрачный...

-В какую погоду снег лёгкий, пушистый, сухой, легко рассыпается? *(В морозную)*.

-В какую погоду снег липкий, тяжёлый, влажный, сырой? *(Во время оттепели)*.

 Что еще узнали?

**Снег мягкий**, а лед -…

**Снег белый**, а лед…

**Снег легкий**, а лед …

Ребята, а как вы думаете, приносит ли снег пользу человеку, и какую?

- Дышать после снега легко, потому что снег как метла собирает всю пыль, микробы и воздух становится чище, в организм попадает меньше микробов.

**Молодцы!** Очень хорошо сегодня поработали.

-Ребята, вам понравилось быть учеными, исследователями?

А теперь наша экспертная комиссия вручит эмблемы самым активным исследователям.

***1.Что такое снег?*** *Снег-это вид атмосферных осадков, выпадающих на землю. Он состоит из мельчайших кристаллов льда. Снег, как и дождь, падает из туч. Водяные пары поднимаются очень высоко над землей. Кристаллик все время растет и, наконец, становится красивой звездочкой. Наблюдая за снегом, обращаем внимание, что форма снежинок меняется в зависимости от погоды.*

***2. Почему же снег не похож на лед?*** *Из дополнительных источников и бесед с родителями мы узнали, что снежинка – это скопление маленьких кристалликов льда, которые отражаются друг от друга, поэтому снег белый. А твердости нет у них, потому что эти красивые кристаллы очень маленькие и не могут выдержать какого-либо давления.   
Нам стало интересно, почему в мороз мы идем и слышим скрип снега, а когда тепло, то скрипа не слышно.*

***3. Скрип снега.*** *При сдавливании снег издает звук, напоминающий хруст. Этот звук возникает при ходьбе. Скрип снега слышен при температуре ниже -2 (-5) градуса. Считается, что есть две причины возникновения звука: ломание кристалликов снега и скольжение кристалликов снега друг о друга под давлением.  
После полеченной информации мы начали исследовать свойства снега.*

***4. Откуда берется снег?***

*Невидимые водяные пары поднимаются высоко в небо, где сильный холод. Там пары превращаются в крохотные кристаллики льда, льдинки растут и  увеличиваются их лучики, и постепенно они  становятся красивыми снежинками. Когда они становятся тяжелыми, то они падают вниз.*