**Вода, её свойства. Снег и лёд**

*Круцкая Елена Владимировна, воспитатель группы продленного дня ГБОУ СОШ №77 Петроградского района*

*Солтан Марина Александровна, воспитатель группы продленного дня ГБОУ СОШ №77 Петроградского района*

Цель:

1. Познакомить детей с некоторыми свойствами воды, показать разнообразие состояния воды в окружающей среде. Рассказать о значении воды в жизни растений, животных и человека. Дать детям понятие о загрязнении воды.

2. Способствовать развитию любознательности, логического мышления, внимания и памяти детей.

3. Воспитывать бережное отношение к воде.

4. Научить детей проводить несложные научные опыты и делать выводы.

Оборудование: стакан воды, снег, бумажный фильтр, слайды.

Ход занятия.

I. Вода.

Ребята, посмотрите на стакан с жидкостью на столе. Давайте попробуем определить – что это за вещество? (Ребята смотрят, нюхают жидкость и быстро определяют, что в стакане вода).

Правильно, вода. Вода это необыкновенное вещество, так как может находиться в трёх разных состояниях: жидком, газообразном и твёрдом. А сейчас послушайте об этом удивительном веществе стихотворение.

Вы слыхали о воде? Мы привыкли, что вода

Говорят она везде! Наша спутница всегда!

В луже, море, океане Без неё нам не умыться

И водопроводном кране. Не наесться, не напиться,

Как сосулька замерзает, Смею вам я доложить:

В лес туманом заползает. Без неё нам не прожить.

Ребята, а давайте определим, какими ещё свойствами обладает вода.

Учащиеся определяют, что вода не имеет запаха, вкуса, бесцветна, прозрачна, принимает форму сосуда, обладает свойством текучести.

Нам известно также, что жизнь на Земле невозможна без воды. Для многих растений и животных вода – это место жизни. Но без воды не могут прожить и те, кто обитает на суше.

Различаются, как я вам уже говорила, твёрдое, жидкое и газообразное состояния этого вещества. Всё зависит от того, насколько сильно связаны между собой молекулы. Молекулы - это маленькие частицы, из которых состоят все вещества. Во льду молекулы сильно связаны между собой. В воде – связаны слабее, а у водяного пара – они свободны друг от друга.

Поэтому лёд сохраняет свою форму, вода принимает форму сосуда, а водяной пар занимает весь объём.

Давайте, ребята, познакомимся со свойствами воды.

II. Лед.

Сейчас ученик нашей группы Сорокин Коля расскажет нам об опыте с водой, который он проводил дома. Николай рассказывает о том, что он наполнил бутылочку наполовину водой, отметил уровень воды и положил бутылочку в морозильную камеру. Через несколько часов вода в бутылке замёрзла, и уровень льда оказался выше первоначального. Ученик делает из опыта вывод о том, что вода при замерзании расширяется.

Замерзающая вода, ребята, даже может разрушать горы. Вода увеличивает старые и образует новые трещины на поверхности глыб.

Как вы думаете, где может пригодиться знание свойств воды при замерзании?

Эти знания используются строителями при прокладке к домам водопроводных труб. Их утепляют. Если этого не сделать, то в сильные морозы вода превратится в лёд и разорвёт трубы.

Свойство воды расширяться при замерзании используют люди, когда хотят расширить тесную обувь. В полиэтиленовый пакт они наливают воду, кладут пакет в туфли и помещаю их в морозильную камеру. Со временем вода превращается в лёд, который занимает больший объём. Кожа на обуви при этом расширяется.

Когда температура воды опускается ниже 0\*, вода замерзает и превращается в лёд. Знания о том, что лёд скользкий, помогали в давние времена в борьбе с врагами. Крепости, как правило, были защищены от врагов рвами с водой. Зимой, когда неприятель всё же подходил к крепости, защитники поливали водой стены крепости. По ледяной стене взобраться вверх было невозможно.

Гололёд – опасное для людей явление неживой природы. Можно поскользнуться, упасть и получить травму.

Давайте, ребята, вспомним с вами как надо вести себя на улице во время гололёда.

- в гололёд в школу лучше выходить пораньше, чтобы идти осторожно и медленнее;

- идти нужно, ступая на всю подошву, не торопясь;

- школьный рюкзак лучше закрепить за спиной, а руки держать свободными;

- дорогу нужно переходить в гололёд особенно внимательно, ведь водителю на скользкой дороге управлять машиной труднее.

Лёд в воде не тонет, потому что он легче воды. Это ещё одно свойство воды. Оно очень важно для живой природы. Благодаря этому свойству водоёмы, которые зимой покрываются слоем льда, не промерзают до самого дна. Если бы лёд был тяжелее, он опускался бы с поверхности на дно, и постепенно бы заполнил бы собой весь водоём. Всему живому в водоёме грозила бы гибель.

III. Что такое снег?

Под голубыми небесами

Великолепными коврами

Блестя на солнце, снег лежит.

А.С.Пушкин

Предложить ребятам рассмотреть снег (в связи с этим время проведения мероприятия нужно выбирать после наступления холодов).

Ребята, с каким явлением природы связано появление снега?

(с наступлением зимы и холодов)

Рассмотреть с ребятами, какого он цвета (сравнить с бумагой).

Имеет ли снег запах?

Попробуем сделать фигурку из снега. Что происходит со снегом в комнате?

Ребята, мы с вами провели небольшую исследовательскую работу со снегом, а теперь давайте же поговорим о том, что такое снег?

Снег состоит из огромного количества крохотных невесомых снежинок. Упадет на руку – даже не почувствуешь. Весит около миллиграмма, редко 2-3 миллиграмма. Но за несколько часов огромные пространства покрываются снежным одеялом, состоящего из миллионов, миллиардов снежинок. Давайте посмотрим, как выглядят снежинки под микроскопом (смотрим презентацию).

А как вы думаете, что общего между снегом и шубой?

Давайте вспомним, какой мы проводили опыт с вами на прогулке.

(Ребята рассказывают о том, что температура воздуха ниже, чем температура под снегом.)

Ребята рассказывают о своих наблюдениях и делают вывод:

снег покрывает своим одеялом землю и согревает, сохраняя от вымерзания растения. Можно раскопать снег и найти под ним зелёную траву и веточки.

Открыть доску и предложить ребятам соединить стрелками слова:

МАЛО СНЕГА зимуют хорошо

легче находят корм

МНОГО СНЕГА трудно находят корм

зимуют плохо, вымерзают

Поэтому делаем вывод, что жизнь животных и растений во многом зависит от снежно покрова?

А какие природные явления вы знаете, ребята, связанные со снегом?

(учащиеся перечисляют – ураган, метель, вьюга, буран) Расставьте по возрастанию опасности эти природные явления. Они очень опасны для человека и природы. Ломаются деревья, снег заносит жилища и дороги. На городских дорогах образуются «пробки» и возникают опасные дорожные ситуации, приводящие к авариям. В аэропортах отменяются рейсы самолётов.

Почему снег скрипит?

Это шум раздавливаемы из мельчайших кристалликов снега. Все вместе, ломаясь, они издают звук – скрип. Если же сломать одну снежинку – вы ничего не услышите. А в какую погоду снег скрипит больше? В морозную. Есть даже люди, которые могут определить температуру по хрусту снега. Это люди, чья работа связана с лесом, например, егерь. Это человек, который следит за порядком в лесу.

Какими важными для человека свойствами обладает снег?

Одно из важных свойств снега – это то, что он скользкий. Санный путь быстр, лёгок и удобен. Чтобы кататься на санях, понадобится энергии в 10 раз меньше, чем для передвижения на колёсах. Вы, наверняка, тоже любите кататься зимой на санках, лыжах и коньках. А в какую, ребята, погоду снег более скользкий? Конечно в холодную.

Теперь давайте послушаем загадки и постараемся их отгадать.

С неба он летит зимой,

Не ходи теперь босой.

Знает каждый человек,

Что всегда холодный …

(снег)

Он всё время занят делом,

Он не может зря идти.

Он идёт и красит белым

Всё, что видит на пути

(снег)

Поглядели мы в окно,

Аж, глазам не верится!

Всё вокруг белым – бело

И метёт метелица…

(метелица)

Не сосите сорванцы

Ледяные леденцы!

Сам глотаю я пилюльки,

Потому что ел…

(сосульки)

Человечек непростой:

Появляется зимой,

А весною исчезает,

Потому что быстро тает.

(снеговик)

Ребята, перед тем как мы проведем еще один опыт со снегом, послушайте замечательное стихотворение Михаила Яснова «Собиратель сосулек».

Поглядите:

Ходит Витя,

Ничего кругом не видя,

Кроме белых, серых, сизых

На ветвях

И на карнизах,

Тонких, толстых

И кривулек –

Замечательных сосулек!

Одну сосульку он сосет,

Другую – в варежке несет.

Скорей домой –

Сосульку

Опустит он в кастрюльку.

В кастрюльке

Лужа набралась,

На дне ее песок и грязь,

Жаль, под рукою нету свинки,

Чтобы лежала посерединке.

Ну и сосулька!

Вот скандал!

- И ты сосал ее?

- Сосал…

Боюсь,

Внутри у Вити лужи

Ничем не чище,

Чем снаружи!

Проводим с ребятами опыт, связанный с загрязнением воды и снега.

Снег положить на бумажный фильтр, которым покрыт стакан. Дать снегу растаять.

Делаем выводы:

- снег превращаются в воду в тёплом помещении

- на бумажном фильтре останутся следы загрязнения

- нельзя брать в рот снег и сосульки.

Скажите, ребята, а какая есть польза от снега и льда? Давайте вспомним нашу беседу, где мы говорили о блокаде Ленинграда. Что помогло выжить тысячам ленинградцев в эти трудные дни? Ребята рассказывают о «Дороге жизни».

А как люди применяют снег и лёд в быту? Например: в холодильнике или морозильнике лед применяют - для сохранения продуктов, для охлаждения напитков. А в медицине лёд помогает снятию отёков (ученики приводят свои примеры применения льда и снега).

Ну и, конечно же, снег и лёд доставляют нам массу приятных эмоций. Все вы любите кататься с ледяных горок, лепить снеговиков, строить снежные городки, играть со снежками.

Вода на самом деле очень удивительное вещество. Ее, пожалуй, даже можно назвать непослушным и загадочным веществом. До сих пор ученые не могут еще понять и объяснить очень многие ее свойства.

Многие наблюдения и факты говорят о том, что талая вода обладает особыми свойствами — она более благоприятна для развития живых организмов. Почему — тоже неизвестно. Можно не сомневаться, что все подобные загадки будут успешно разрешены наукой. Будет открыто еще немало новых, более удивительных загадочных свойств воды — самого необыкновенного вещества в мире.