УМК «Гармония» 3класс

**Свойства снега и льда**

**(урок – исследование)**

Хохлова Ирина Борисовна,

учитель начальных классов

МБОУ «Гимназия №166 города

Новоалтайска Алтайского края»

**Предмет:** Окружающий мир, 3 класс

**Урок №27 Тема:** Свойства снега и льда

**Вид урока:** Урок-исследование

**Тип урока:** Получение новых знаний

**Методическая цель урока:** познакомить с новым видом урока: урок-исследование, включённым в учебный процесс, на основе технологии Савенкова Александра Ильича

**Цель:** создать условия для формирования у учащихся новых знаний о свойствах льда и снега с помощью метода исследования.

**Задачи:**

1. Научить определять и сравнивать свойства снега и льда путём проведения опытов.
2. Продолжить формировать навыки исследовательской деятельности с помощью наблюдений, эксперимента.
3. Развивать умение выражать свои мысли убедительно, опираясь на доказательства.
4. Использовать полученные знания для объяснения окружающего мира.
5. Способствовать воспитанию устойчивого познавательного интереса к предмету. Формировать коммуникативные компетенции: умение работать в паре, высказывать свои мысли, способность принимать свои ошибки.

**Формируемые личностные метапредметные УУД:**

1. Умение ставить познавательную задачу, решать её, работая в группе;
2. Выбирать нужную информацию из учебного текста и иллюстраций, моделировать предметы и явления окружающего мира, выполнять простые опыты;
3. Умение выдвигать гипотезы, анализировать суждения и давать оценку высказываниям одноклассников, аргументировать свою точку зрения, работать в группе.

**Формируемые регулятивные УУД:**

1. Анализ своего знания и незнания;
2. Постановка учебной задачи, умение принимать и сохранять учебную цель;
3. Определение последовательности решения поставленной задачи, составление плана учебных действий;
4. Оценка своих действий (осознание усвоенного в результате решения учебной задачи, и на каком уровне).

**Оборудование:**

интерактивная доска; проектор; презентация; папки «Я исследую мир» для учащихся.

для опытов: снег и лёд в стаканчиках, ложечки, листы цветной и белой бумаги, молоток (для учителя).

**Литература:**

1. Программа «Окружающий мир» Автор: О.Т. Поглазова - Смоленск: Ассоциация ХХI век, 2011.
2. Поглазова О.Т. Окружающий мир: учебник для 3кл общеобразовательных учреждений. В 2 ч. – Смоленск: «Ассоциация XXI век», 2012.
3. Савенков А.И. Психологические основы исследовательского подхода к обучению: Учебное пособие. - М.: «Ось-89», 2010.-480 с.
4. Детская энциклопедия. «Я познаю мир». – М.: ООО «Издательство АСТ», 1999.-476 с.: В. А. Маркин.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Этап урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** |
| **1.** | **Орг. момент. Психологический настрой учащихся.** | - Давайте улыбнемся друг другу. Пусть урок принесет нам всем радость общения. | Дети друг другу желают удачи в открытии новых знаний. |
| **2.**  **3.**  **4.**  **5.**  **6.**  **7.**  **8.** | **Актуальность знаний, постановка проблемы.**  **Составление плана работы**  **Реализация плана**  **работы**  **Первичное закрепление**  **Итог урока**  **Рефлексия**  **Домашнее задание** | -Вспомните, как мы познаём окружающий мир?    -А как его изучают учёные?  -Какую тему мы изучаем?  Вопросы для беседы:   * Как меняется характер осадков с приходом зимы? * Что произошло с водоёмами с приходом зимы? * Как изменилось состояние почвы? * Как изменилась температура воздуха? * Что стало причиной таких изменений? * А кто из вас любит зиму? * Что особенно любите зимой? * Какие явления природы можно наблюдать зимой?   -Сегодня на уроке мы опять будем исследователями.  -А как вы думаете, что мы будем исследовать?  -Будем исследовать свойства снега и льда.  -На уроке будем проводить опыты, делать выводы, обрабатывать и обобщать полученную информацию. Результаты опытов вы записываете в рабочей тетради стр. 50  -Работать будем в группах. Помните, что для успешной работы нужно уметь договариваться с членами группы, слушать друг друга, распределять работу между собой, и, конечно быть очень внимательными.  -Какие ещё условия работы в группе вы знаете?  -Обязательно в своей группе выберите **секретаря** (ответственный за запись в папку «Я исследую мир») **и спикера** (ответственный за выступление).  -Спикер одной из групп озвучивает вывод, а остальные учащиеся с помощью сигналов (пальцев) оценивают : + согласны, - не согласны.  **Работа с папками исследователей.**  -Спланируем нашу работу.  -С чего начинаем работу?  Слайд №1  -Итак, назовите тему урока.  Слайд №2  -Какую цель поставим? (Навести «руку» на слово «цель»)  -Запишите на листочках, и поместите в карманчике вашей папки.  **Выдвижение гипотезы**:  -Какую гипотезу выдвинем? **( В процессе урока учитель записывает на слайд гипотезы учащихся)**  (В данной презентации гипотезы написаны, появляются с помощью триггеров при наведении «руки» на слово «гипотеза»)  -У нас выдвинуты две гипотезы, будем их доказывать или опровергать.  Начнём работу.  **Работа с условными обозначениями. Учитель выставляет карточки на магнитную доску.**  (*карточки выставить на доску)*  -Начнём работу.  Изображение 354  ***1.Подумать самостоятельно***  -Вспомните и расскажите то, что каждый из вас знает по этой теме урока.  - Раньше думали, что снег-это замерзшие капельки воды. Только недавно была разгадана тайна снежинок. На самом деле снежинки образуются не из капелек воды, а из водяного пара, когда температура воздуха становится ниже нуля градусов. Причём водяные пары сразу переходят в твёрдое состояние - крошечные льдинки-кристаллики, не превращаясь в жидкость. Но это ещё не снежинки. Кристаллик постоянно растёт, развивается, и, наконец, превращается в удивительно красивую звёздочку, у которой шесть хрупких, нежных лучиков.  -Как вы думаете, какой снег на ощупь? А лёд?  -Что вы скажете про запах снега и льда?  - Сможем ли попробовать снег и лед?  (Ответы записываются в таблицу на доске, потом это можно повторить по слайду № 10)  Вернёмся к нашим гипотезам. Что вы скажете?  **Учитель оценивает работу групп.**  -Обратимся дальше к папкам исследователей.  ***2. Понаблюдать***  Слайд № 3(вторая снежинка в первом ряду меняется)  - Рассмотрите снежинки. Сколько лучей имеет каждая из них? Какую форму имеет снежинка? Все ли снежинки одинаковые?  Слайд № 4  Рассмотрите кусочки льда. Какую форму имеет лёд?  Вернёмся к нашим гипотезам. Что вы скажете?  -При безветренной погоде снежинки имеют симметричную правильную форму, а при сильном ветре превращаются в мелкую снежную пыль из обломков кристалликов льда. При температуре около 0 градусов снежинки срастаются и образуют большие хлопья снега.  **Учитель оценивает работу групп.**  ***Физминутка***  «Пирамидка»  Вот большая пирамидка (потянуться вверх)  И веселый мячик звонкий (прыжки на месте)  Мягкий мишка косолапый (шаги на месте, на внешней стороне стопы)  Все живут в большой коробке (показать большой квадрат)  Но когда ложусь я спать (руки под щеку, закрыть глаза)  Начинают все играть (изобразить любое движение)  **для глаз**  1.Быстро поморгать, закрыть глаза и посидеть спокойно, медленно считая до 5. Повторить 4-5 раз.  2.Крепко зажмурить глаза (считать до 3), открыть, посмотреть вдаль (считать до 5). Повторить 4-5 раз.  -Продолжаем работать. Какую работу сейчас будем выполнять?  ***3.Провести эксперимент***  **Опыт № 1.**  Слайд № 5  -Поставим первые стаканчики со снегом и льдом на некоторое время на подоконник. Вернёмся к этому опыту попозже.  -Продолжим опыты.  **Опыт № 2**  Слайд № 6  -Положим дёд и снежок в стаканы с водой. Наблюдайте. Что скажете?  -Вернёмся к нашим гипотезам. Что вы скажете?  -Запишем результаты.  **Опыт № 3**  Слайд № 7  -Как вы думаете, почему сквозь лёд видно лимон, а сквозь снег не видно.  -Вернёмся к нашим гипотезам. Что вы скажете?  **Опыт № 4**  Слайд № 8  -Найдите лист бумаги, по цвету соответствующий снегу, поднесите его к стакану со снегом. Что заметили?  -Теперь возьмите другие листы бумаги. Поместите их за стакан со снегом. Что заметили?  - Найдите лист бумаги, по цвету соответствующий льду, поместите его за стакан с кусочком льда.  -Теперь возьмите другие листы бумаги. Поместите их за стакан со льдом. Что заметили?  -Вернёмся к нашим гипотезам. Что вы скажете?  Какой можно сделать вывод?  Белый цвет снега объясняется тем, что чистый снег хорошо отражает солнечные лучи. Кристаллики снежинок могут разлагать солнечный свет на цвета радуги, и тогда, как говорят, снег искрится. Белый цвет считается символом чистоты, добродетели, радости.  -Запишем результаты.  **Опыт № 5**  Слайд № 9  -Ударим деревянным молотком по снежку и кубику льда.  -Что заметили?  -Спрячьте пуговицу в снегу. Получилось? О каком свойстве это говорит?  -Попробуйте спрятать пуговицу в лёд. Что заметили?  Вернёмся к нашим гипотезам. Что вы скажете?  -Запишем результаты.  -Вернёмся к опыту № 1. Посмотрите в стакан со снегом. Что заметили?  -Посмотрите в стакан со льдом. Что заметили?  -Вернёмся к нашим гипотезам. Какой вывод мы делаем?  -Запишем результаты.  -Подведём итог. Повторим всё то, что мы узнали о свойствах снега и льда. (Идет повторение по слайду презентации и по тетради).  **Свойства снега и льда**  Слайд № 10  -Назовите гипотезы:  -Доказали мы или опровергли их?  -Как?  - А теперь, ребята, предлагаю проверить, хорошо ли вы работали на уроке. Я приготовила для вас вопросы. Вы должны будете ответить на эти вопросы, а ответы записать на листе со Снеговиком в папке «Я исследую мир».  Если на вопрос вы отвечаете “да”, то ставите крестик, а если – “нет”, ставите нолик.  (На доске написано: да - Х, нет – О).  Слайд № 11  -Смотрим на экран. Все вопросы записаны здесь. Не волнуйтесь, у каждого из вас на листочках нарисован Снеговик. Он обязательно поможет вам справиться с заданием.  (Учитель читает вопросы, а дети записывают ответы на листочках).  **Вопросы теста:**  1. Снег при таянии превращается в воду?  2. Если вода замерзает, она превращается в лед?  3. Снег бесцветный?  4. Лед прозрачный?  5. Лед хрупкий?  6. Снег рыхлый?  7. У снежинки 5 лучей?  8. Снег прозрачный?  9. Все снежинки одинаковые?  10. Снег белый?  Проверка выполнения задания. С помощью триггеров (нажать на рисунок Снеговика) на экране появляются правильные ответы.  **Подведём итог:**  -Назовите тему урока. Слайд № 1  -Назовите цель, поставленную в начале урока. Слайд №2  -Достигли ли мы данной цели?  -Продолжите предложения:  -Было интересно…  -Было трудно…  -Мне захотелось…  -Я узнал, что…  -Что осталось вам узнать самим по папке исследователя?  -Это и будет домашнее задание  Молодцы! Спасибо всем за урок. | -Окружающий мир мы познаём через наблюдения, читаем книги и энциклопедии, смотрим телепередачи, спрашиваем у взрослых.  -Учёные тоже наблюдают за природными объектами, явлениями, высказывают свои предположения, затем их проверяют. Ещё учёные наблюдают за природой с помощью изобретённых приборов: микроскопов, телескопов. По результатам исследований учёные вводят новые понятия, формулируют законы природы.  -Мы изучаем тему «Идёт волшебница зима»  Высказывания и предположения детей.  Предположения детей.    -Думаю сам.  -Высказываю мнение своей группе.  -Внимательно слушаю одноклассников.  -Приходим к общему мнению.  -Выясняем тему и ставим перед собой цель.  -Тема урока: Свойства снега и льда.  -Определить свойства снега и льда.    Дети выдвигают гипотезы  -Снег и лед - это одно и то же.  -Можно предположить, что снег и лёд имеют различия.  Обсуждение ответов детей в группе и выступление спикеров.  -На ощупь снег и лёд холодные.  -Запаха у снега и льда нет.  -Пробовать снег и лед нельзя. В них есть микробы, частицы грязи и они холодные, можно простудиться.  -Снег и лёд образуются по-разному – это различие.  Запаха нет, попробовать нельзя – это одинаковые свойства  Секретари в каждой группе условными знаками изображают, что снег образуется из водяных паров, а лёд из капелек воды. Обозначение помещают в карманчике ***Подумать самостоятельно.***  А остальные учащиеся записывают на стр. 50 в рабочей тетради в таблицу.  **Дети каждой группы оценивают работу участников**.  Ответы учащихся.  - Снежинки имеют форму, а у льда формы нет – это различие.  Секретари в каждой группе условными знаками изображают, что снег и лёд разной формы. Обозначение помещают в карманчике ***Понаблюдать.***  А остальные учащиеся записывают на стр. 50 в рабочей тетради.  **Дети каждой группы оценивают работу участников**.  Учащиеся выполняют движения.  -Сейчас будем проводить эксперимент.  -И снег, и лёд плавают в воде.  -Снег и лёд легче воды.  Поэтому лед образуется только на поверхности водоемов.  -Это свойство одинаковое.  Секретари в каждой группе условными знаками изображают, что снег и лёд плавают в воде. Обозначение помещают в карманчике ***Провести эксперимент.***  А остальные учащиеся записывают на стр. 50 в рабочей тетради.  - Лёд прозрачный, а снег плотный, не прозрачный  -Эти свойства разные.  Секретари в каждой группе условными знаками изображают, что снег не прозрачный, лёд прозрачный. . Обозначение помещают в карманчике ***Провести эксперимент.***  А остальные учащиеся записывают на стр. 50 в рабочей тетради.  -Цвет у снега и белой бумаги одинаковый.  Меняем бумагу, цвет снега не меняется.  -У льда нет цвета. Он бесцветный.  Меняем бумагу, меняется цвет льда.  -Снег и лёд обладают разным свойством.  Вывод: снег белый, а лёд бесцветный.  Секретари в каждой группе условными знаками изображают, что снег не прозрачный, лёд прозрачный. . Обозначение помещают в карманчике ***Провести эксперимент.***  А остальные учащиеся записывают на стр. 50 в рабочей тетради.  -Снег мягкий, а лёд хрупкий.  -Снег рыхлый.  -В лёд не получается, он твёрдый.  -Снег и лёд обладают разными свойствами.  Секретари в каждой группе условными знаками изображают, что снег мягкий, рыхлый, а лёд хрупкий . Обозначение помещают в карманчике ***Провести эксперимент.***  А остальные учащиеся записывают на стр. 50 в рабочей тетради.  -Снег в тепле тает быстрее, даёт мало воды.  -Лёд в тепле тает медленнее, много воды  -Снег и лёд обладают одинаковым свойством: в тепле тают.  Секретари в каждой группе условными знаками изображают, что снег и лёд в тепле тают. Обозначение помещают в карманчике ***Провести эксперимент.***  А остальные учащиеся записывают на стр. 50 в рабочей тетради.  Дети проверяют свои знания по тетради.    -У снега и льда есть одинаковые свойства и разные.  Снег и лед - это одно и то же.  -Можно предположить, что снег и лёд имеют различия.  Обе гипотезы мы доказали.  Мы рассказывали то, что сами знаем о свойствах снега и проводили опыты.  Правильные ответы у учащихся: Х, Х, О, Х, Х, Х, О, О, О, Х.  Тема урока: Свойства снега и льда.  Цель: определить и сравнить свойства снега и льда.  -Да, достигли.  Нам осталось спросить у других людей, посмотреть по учебнику, в книгах, познакомиться с кино- и телефильмами, можно посмотреть передачу «Галилео» и по сетям Интернета. |