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 № 4Рассмотрите 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 заданиеМолодцы! 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 свойстваСекретари 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. |