Федорова Светлана Алексеевна,

МБОУ Великооктябрьская СОШ

учитель начальных классов,

e-mail: [fedorowasweta.1979@mail.ru](mailto:fedorowasweta.1979@mail.ru)

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**Великооктябрьская средняя общеобразовательная школа**

**Тема урока:**

**Свойства воздуха.**

**3 класс (1-4)**

**УМК «Перспективная начальная школа»**

Учебник: О.Н.Федотова, Г.В.Трафимова *«Окружающий мир. 3 класс»*

*Учитель: Федорова Светлана Алексеевна*

**Технологическая карта**

**Предмет: окружающий мир**

**Класс:** 3

**Тема:** Свойства воздуха

**Цель урока:** создание условий для расширения представлений учащихся о свойствах воздуха.

**Тип урока**: открытие нового знания (урок – исследование)

**Задачи:**

1. формирование представлений обучающихся о свойствах воздуха;

2. развивать познавательную активность детей, умение наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы;

3. воспитывать культуру общения, умение работать в парах и группах.

**Планируемые результаты:**

Предметные:

*познакомятся* с практическим применением свойств воздуха;

*получат представление* о практическом применении свойств воздуха;

*научатся* с помощью опытов доказать, что воздух занимает пространство, что его можно сжать, взвесить.

Метапредметные:

*регулятивные* – осуществлять коррекцию: вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и продукта;

*познавательные* – планировать свою работу по изучению незнакомого материала; самостоятельно предполагать, какая информация будет нужна для изучения незнакомого материала;

*коммуникативные* – понимать основание разницы между двумя заявленными точками зрения, двумя позициями и мотивированно присоединяться к одной из них или пробовать высказывать собственную точку зрения.

Личностные:

*- проявлять познавательную инициативу*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этап урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность  учащихся** | **УУД,  формирующиеся на данном этапе** |
| **Эмоциональное начало урока** | - Ребята, у нас сегодня на уроке много гостей. Давайте повернёмся к ним, улыбнемся и поздороваемся. | Дети здороваются с присутствующими | **Личностные:**  действие самоопределения. |
| **Актуализация знаний** | - Наша Земля богата сокровищами. Сегодня на уроке мы будем говорить об одном из сокровищ нашей планеты  - Как вы думаете, что это?  -Что бы узнать все же, что это, послушайте загадку:  Мы его не замечаем,  Мы о нем не говорим,  Просто мы его вдыхаем  Ведь он нам необходим.  -Скажите, пожалуйста, нам что-нибудь известно о воздухе?  -Значит наша первая задача, какая?  - А как вы думаете, кроме того, что мы будем вспоминать изученный материал, что ещё мы будем делать на уроке  – Вспомните, что вы знаете о воздухе. | Выдвижение версий  - воздух.  -Да  - вспомнить, то, что мы знаем о воздухе  -узнавать что-то новое о воздухе  -Воздух прозрачен,  бесцветен,  не имеет запаха,  плохо проводит тепло (удерживает) | **Познавательные:**  Логические: анализ объектов с целью выделения   в них существенных признаков. |
| **Выход на тему  урока**    **Целеполагание, планирование деятельности.** | - Что вы сейчас перечислили?  - Значит, какая тема нашего урока?  - Как вы думаете, мы сегодня будем исследовать те же самые свойства воздуха?  - Какую цель мы поставим перед собой? | - Свойства воздуха  -Нет, это будут другие свойства воздуха.  - исследовать новые свойства воздуха | **Познавательные:**  Постановка и формулирование проблемы;  умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание. |
| **Исследование, работа в  группах**. | - Сегодня мы будем работать в исследовательских группах  -Давайте напомним правила работы в группе  - Каждая группа получает лист для исследования, на нём вы будите записывать свои наблюдения | -Называют правила работы в группе | **Регулятивные:**  Целеполагание как постановка учебной задачи, планирование, прогнозирование. |
| 1. **Практическая работа.**  **Работа в группах.**   Так как у нас сегодня урок – исследование, то мы будем пользоваться оборудованием, нам нужно вспомнить « Правила поведения во время опытов».   1. Необходимо бережно относиться ко всем приборам. Их можно не только разбить, ими можно пораниться. 2. Во время работы можно не только сидеть, но и стоять. 3. Когда опыт проводит один из учеников (экспериментатор), остальные молча наблюдают или по его просьбе помогают ему. 4. Переговариваться друг с другом надо тихо, не мешая остальным.   Выполнение опыта № 1.  ***Опыт1***  **Цель: проверить, занимает ли воздух пространство**   * 1. *Перевёрнутый вверх дном стакан опусти в широкий сосуд, наполненный водой*   *Что ты ощущаешь?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*  *Что ты видишь?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*  *Не вынимая стакан из воды, слегка наклони его.*  *Что ты видишь?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*  *Почему вода не заполняет стакан полностью? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*  *Вывод: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*  ***Опыт 2***  **Цель: проверить, можно ли воздух сжать.**  план работы  1.Плотно прикрой пальцем левой руки отверстие шприца, а правой рукой нажми на поршень.  2. Отметь нужное  поршень продвигается  поршень не продвигается  Значит, воздух можно/нельзя сжать  3. Не открывая отверстия, отпусти поршень. Запиши, что произошло \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_   1. Почему поршень возвращается в первоначальное положение? Обладает \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_   Вывод: воздух \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ и сжатый воздух обладает \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.  ***Опыт 3***  ***Цель: «определить имеет ли воздух вес»***  план работы  1. На одну чашу весов положить не надутый шар  2.Взять один шар, надуть его и положить на другую чашу весов.  3. Провести наблюдение. Сделать вывод.  4.Прочитать статью.  Шарик, наполненный воздухом перевешивает, тот который не надували, значит, он тяжелее.  Вывод **воздух можно взвесить.**  - Первым более 300 лет назад к всеобщему изумлению взял да и взвесил воздух знаменитый ученый Галилео Галилей. (Итальянский физик, механик, астроном, математик)  Конечно, положить воздух на чашечку весов учёный не мог, но он придумал одну хитрость. Взял Галилей медный шар с отверстием и поставил на весы. А затем откачал из шара весь воздух, заткнул отверстие и снова положил на весы. Теперь чаша весов с медным шаром сразу же поднялась, а чаша с гирьками опустилась. Это значило, что воздух - "невесомый" воздух! - что-то весил.  **Опыт 4**  **Цель: узнать, что происходит с воздухом при нагревании и при охлаждении**  План работы   * 1. Вставьте колбу трубочкой в воду   2. Нагрейте колбу теплом своих рук (подержите руки на колбе несколько минут)   3. Что видите, запишите \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_   4. Накройте колбу салфеткой смоченной в холодной воде   5. Что видите, запишите \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_   Вывод: при нагревании воздух \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, а при \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  ***Опыт № 5***  ***Цель: узнать какой воздух легче, тёплый или холодный***  ***План работы***   * + 1. Измерить температуру воздуха с помощью термометра встав на стул и подняв руку с ним высоко над головой.     2. Измерить температуру воздуха с помощью термометра у самого пола.     3. Записать результаты измерения температуры воздуха.   У пола\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Высоко над головой\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_   * + 1. Записать вывод.   Вывод: тёплый воздух \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ и он стремится \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.  Знание того, что \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ воздух легче \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, помогло создать человеку летательный аппарат- \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. | Делятся на группы  Распределяют роли в группе; планируют свою деятельность; выбирают форму и способ презентации предполагаемого результата.  Учащиеся работают над исследованием: осуществляют поиск, сбор, систематизацию и анализ информации с использованием различных источников;  самостоятельно выполняют опыты, консультируясь по мере необходимости с учителем и товарищами по группе.  Оформляют отчёт. Анализируют готовый продукт. | Коммуникативные: (инициативное сотрудничество: умение работать в  группе*–*распределять между собой работу и роли, выполнять свою часть работы и встраивать ее в общее рабочее поле)  Познавательные (самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера, практические действия, умение работать с несколькими источниками информации: учебниками, текстами и иллюстрациями).  Личностные (развитие самостоятельности и личной ответственности за свою часть работы)  коммуникативные (полные ответы уч-ся, готовые речевые высказывания, использование средств языка и речи для получения и передачи информации)  Личностные (развитие самостоятельности и личной ответственности за свою часть работы) |
| Презентация результатов исследования. | Учитель организует презентацию результатов каждой группы. В качестве эксперта принимает отчёт: обобщает и резюмирует полученные результаты, давая возможность группам оценить свою работу, подводит итоги работы каждой группы. | Презентуют результаты исследования. Дают оценку деятельности своей группы | Личностные (развитие самостоятельности и личной ответственности за свою часть работы)  коммуникативные (полные ответы уч-ся, готовые речевые высказывания, использование средств языка и речи для получения и передачи информации)  коммуникативные  (самовыражение: монологические высказывания разного типа)  Регулятивные (контроль, коррекция, оценка |
| **Включение в систему знаний** | **Групповая работа**  - У вас на партах лежат карточки с вопросами. Прочитайте, обсудите в группе и подготовьте ответы на вопросы.  1 группа: - Какой мяч легче, спущенный или накаченный? Почему?  2 группа - В декабре у Оксаны день рождения. Ей подарили воздушные шары. Она вышла с ними на улицу. Объясни, что произойдет с шарами и почему?  3 группа: В пустую пластиковую бутылку положили кусочки льда и закрутили крышку. Стенки бутылки втянулись внутрь. Почему?  4 группа. Где теплее спать в поезде: на верхней полке или на нижней? | - Спущенный мяч легче – в нём меньше воздуха. А в накаченном – сжатый воздух, он тяжелее.  При охлаждении воздух сжимается. Поэтому воздушные шары спустятся.  - При охлаждении воздух сжимается. Поэтому стенки бутылки втянулись внутрь.  На верхней, т.к. тёплый воздух легче холодного и он стремится вверх | **Коммуникативные** – умение излагать свое мнение   и  аргументировать свою точку зрения, допускать существование различных точек зрения, принимать  позицию партнера (оппонента) |
| **Рефлексия** | - Давайте вернёмся к теме нашего урока  - Какие задачи мы ставили перед собой?  - Получилось реализовать поставленные задачи  - Скажите, пожалуйста, какими новыми знаниями пополнилась ваша учебная копилка.   * Закончите фразу: * сегодня я узнал… было интересно… * было трудно… я понял, что… * теперь я могу… я попробую… * меня удивило… * урок дал мне для жизни… * мне захотелось… | - Свойства воздуха.  - Вспомнить, узнать новое | **Личностные**: осознание своих возможности  в учении, способность адекватно судить  о причинах своего успеха или неуспеха в учении,   связывая успехи с усилиями, трудолюбием. |