Федорова Светлана Алексеевна,

МБОУ Великооктябрьская СОШ

учитель начальных классов,

e-mail: 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 вдыхаемВедь 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 продвигаетсяЗначит, воздух можно/нельзя сжать3. 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 возможностив учении, способность адекватно судитьо причинах своего успеха или неуспеха в учении, связывая успехи с усилиями, трудолюбием. |