**Методическая разработка урока по окружающему миру**

**Автор:** Слюсаренко Елена Владимировна **Класс:** 4 класс

**Тема:** Как человек использует свойства воздуха

**Тип урока**: урок изучения нового материала

**Цель урока**: сформировать понятие о воздухе, его свойствах и способах применения свойств воздуха человеком.

**Задачи:**

– развивать у детей интерес к собственным открытиям;

- развивать навыки взаимодействия и общения

- формировать умение работать с текстом учебника, рисунками, проводить опыт и

делать выводы;

– развивать познавательные способности ,воспитывать чувство переживания радости поиска нового

**Оборудование**: компьютер, компьютерная презентация,, учебник по окружающему миру за 4 класс «Человек и природа», материалы для проведения опыта и самостоятельной работы.

**Организационная структура урока**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этап урока** | | **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** | | **УУД,формирующиеся на данном этапе** |
| **1.Организационный момент** | | Здравствуйте,ребята.Зовут меня Елена Владимировна. Прозвенел для нас звонок.  Начинаю я урок.  Гости к нам  пришли сегодня.  К ним сейчас вы повернитесь ,улыбнитесь, подружитесь.  Будем отвечать активно  Хорошо себя вести  Чтобы гости дорогие ,  Захотели вновь прийти. | Приветствуют гостей | |  |
| **2.Актуализация знаний.**  **Мотивация к учебной деятельности** | | **Отгадайте загадку:**  Он прозрачный невидимка,  лёгкий и бесцветный газ,Невесомою косынкой он окутывает нас | -воздух | |  |
|  | А что вы знаете о воздухе?О каких свойствах говорится в загадке?  -Давайте попробуем доказать,что в классе есть воздух.Помашите чем-нибудь.  -Как называется воздушная оболочка Земли?  -Кому нужен воздух на планете?  -Как используют растения воздух?  **Заполнение таб**  **« Мы знаем»** | | Газ,прозрачный,невидимый,  есть везде.  Машут рукой., тетрадкой и др  -Атмосфера.  -Человеку,животным,  они им дышат,  -Они поглощают углекислый газ и выделяют кислород. | **Коммуникативные:**  Планируют учебное сотрудничество с учтиелеми сверстниками,аргументи-  руют своё мнение и позицию в коммуникации | |
| **Постановка учебной задачи** | Как много вы знаете о воздухе.Сегодня вы узнаете ещё больше.  Откройте учебник на с.89 и прочитайте диалог Лены и Миши,героев,которым опять нужна ваша помощь.  Что думает Лена? Миша?Кто прав ?  Кто придумал изобрести корабль,натянуть паруса?  ***А может человек еще придумать как использовать воздух,его свойства?***  Какая тема сегодняшнего урока? | | **-**Чтение диалога по ролям  Лена:»Между корабликом ничего нет»  Миша: «Между вами воздух, ты дуешь на воздух и он плывет»  -человек  **Как человек использует свойства воздуха** | **Регулятивные:**  проявляют  познавательную инициативу,заниматся целеполагани-  ем,ставят учебную задачу  **Познавательные:**  Анализируют,обобща-  ют,осознанно и произвольно строят речевые высказывания,логичес-  кие рассуждения  **Коммуникативные:**  Выражат свои мысли,учитывают разн-ные мнения,  формулируют своё мнение; | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Освоение нового материала** | -Давайте найдём в учебнике *определение воздуха.*  Посмотрите на диаграмму газов ,входящих в состав воздуха.Какого газа больше всего в воздухе? Меньше всего?  **Физкультминутка**  **(релаксация)**  А теперь закройте глаза и представьте себя на кораблике,который был у Миши и Лены.Вы находитесь на парусе…  (Звук-ветер)  Что за звук вы слышите?  Да,это ветер,который двигает кораблик.Это он раздувает паруса.  ВЕТЕР-ЭТО ДВИЖЕНИЕ ВОЗДУХА(**СЛАЙД №.**  Запишите это свойство воздуха на листах, что лежат у вас на парте.  На с 90 прочитайте 1и 2 абзац и ответьте на вопрос:  «Что происходит с теплом и влагой благодаря ветру?»  Как человек заставляет ветер помогать ему?  Какой первый летательный аппарат изобрёл человек?**СЛАЙД**  За счет чего он поднимается в небо?  Я сейчас для вас сделаю открытие:  **Воздух расширяется при нагревании( СЛАЙД**  Воздух состоит из частиц. Они постоянно сталкиваются между собой. Когда воздух нагревается, частицы двигаются быстрее и сильнее сталкиваются. Из-за этого частицы отскакивают на большие расстояния. Промежутки увеличатся и воздух расширится.Это свойство воздуха запишите на листе.  **Физ.минутка**  Человеку воздух необходим для дыхания. Сделайте глубокий вдох и выдох  ( повторяют 2 раза).Человек изобрёл мельницу.Сделайте круговые движения рукой правой, левой, плечами. А теперь сядем в корзину воздушного шара и начнем медленно подниматься. Теперь опускаемся вниз.  ( повторяют 2 раза) | -зачитывают определение  ( Воздух- смесь  газов.:азота,кислорода,  углекислого газа и других.)  -азота--углекислого газа  Расслабляют плечи,закрывают глаза.  -Дует ветер  Они разносятся благодаря ветру по поверхности земли .иначе бы планета превратилась в пустыню.  Он изобрел парус,ветряную мельницу,ветряное колесо на электростанциях.  -воздушный шар  Ответы уч-ся  Записывают следующее свойство.    Имитируют различные движения | **Регулятивные:**  Проявляютпознавательную инициативу,проводят контроль,  коррекцию и оценку полученных знаний  **Познавательные:**  проводят анализ,синтез.сравнение,извлекают необходимую информацию из текста.устанавливают причинно-следственные связи,самостоятельно создают способы решения проблем путемтворческого и поискового характера,осознанно и произвольно строят речевые высказывания,строят логические цепи рассуждений и доказательств  **Коммуникативные:** выражают свои мысли с достаточной полнотой и точностью,учитыва-ют разные мнения,формулируют и аргументируют своё мнение и позицию в коммуникации  **Личностные:** |
| *Самостоятельная работа в парах*  *Самостоятельное*  *проведение опыта* | Тяжело вам было приседать? А где легче приседать в воде или здесь?.Это потому ,чтовоздух имеет **низкую плотность. Слайд№**  Для сравнения в 1куб м содержится 1000кг воды и 1.2 кг воздуха.Это следующее свойство воздуха.открвтие этого свойства позволило создать новые летательные аппараты.**СЛАЙД №**  Первый самолет в 1903 г создан братьями Райт. Используя низкую плотность, ,человек понял, что можно быстрее передвигаться по воздуху, чем по воде и по суше.  Запишите это свойство на листе.  А сейчас вы будете работать в парах.Вы умеете работать в парах?(Правила вывешаны на доске.)  **Слайд №** Незнайка просит вас о помощи .Помогите ему ответить на 3 вопроса:  1.Почему зимой люди одевают варежки?  2.Для чего звери одеваются в тёплые шубки?  3. Зачем снегом укутывают кусты грядки ,поля?! Колонка обсуждает ответ на 1 вопрос,2 кол.-ка на 2 вопрос,3 кол-ка на 3 вопрос. Даю вам 1 минуту.  Время закончилось. Начинаем отвечать.  Мы выявили ещё одно свойство воздуха. **Он плохо проводит тепло.** Запишите его на листе**.СЛАЙД №**  Человек придумал не только варежки.,используя плохую теплопроводность.Рассмотрите иллюстрации на слайде.  Сейчас мы проведём опыт, описание которого у вас во внутренней стороне листа.  Какой вывод о свойстве воздуха вы можете сделать, исходя из ваших наблюдений?  Запишите это свойство на листе..Рассмотрите иллюстрации в учебнике тех предметов,в которых содержится сжатый воздух, как человек использует упругость воздуха?  Вспомните,что мы узнавали на уроке?  Какие свойства вы записали? | Дети записывают:  « Низкая плотность»  Уч-ся обсуждают в парах ответы на вопросы.  1 ответ :Шерстяные варежки удерживают много воздуха и он сохраняет тепло.  2 ответ-Между шерстинка находится воздух и он становится преградой между теплом и холодом.  3 ответ-между снежинками есть воздух и он предохраняет от холода растения .  Дети записывают на листе « плохо проводит тепло»  Уч-ся называют двойные рамы,шерстяную одежду.  Уч-ся читают порядок проведения опыта со шприцем и выполняют действия ,согласно инструкции.  -Воздух упругий ,его можно сжимать.  Дети записывают новое свойство.  Накачал мяч( он легко отскакивает) ,матрас( он стал мягким),шины  ( смягчают неровности дороги).  -Свойства воздуха и как человек их использует.  *1.Движение воздуха.*  *2. Воздух нагревается при нагревании*  *3.Низкая плотность*  *4.плохо проводит тепло*  *5. Упругость* |  |
| **Применение знаний**  **Итог урока** | Сейчас мы проверим знаная,которые вы приобрели на уроке. Подпишите листы с проверочной работой. Вам необходимо соединить свойство воздуха и способ использования его человеком  Проверка: Кто хочет показать свои ответына экране доски?(Используется документ-камера)  Правильный ответ на **СЛАЙДЕ №**  Встаньте те у кого правильно проведены стрелки. Вы **отлично** справились с заданием. А остальные ещё раз дома этот материал прочитают по учебнику.  Сегодня мы много сделали открытий о том,сколько изобретений удалось сделать человеку,благодаря свойствам воздуха. А захотелось ли вам что-то изобрести? Поделитесь идеями. | Уч-ся выполняют проверочную работу  Показ одной проверочной работы. Остальные уч-ся проверяют.  Встают  Дети высказывают свои идеи. | **Регулятивные:**  Проводят коррекцию и оценку знаний  **Познавательные:**  Проявить самостоятельность в работе с информацией  **Личностные:**  Формируют способность к самооценке и  оценке других |
| **Домашнее задание** | Дома все еще раз прочитайте материал п. 20 и и выполните два по выбору задания из тетради. Ещё я попрошу вас на альбомном листе нарисовать придуманное вами изобретение, используя свойства воздуха. **Слайд №** | Записывают Д.З. в дневник | **Личностные:** самостоятельно оценивают свои возможности и делают выбор |
| **Рефлексия деятельности** | У вас на столе лежат пакеты с кружочками разного цвета .Если урок был полезен и понятен ,выберите красный круг,если кое-что чуть-чуть не ясно- жёлтый,если ещё надо потрудиться- синий.Прикрепите их к доске. А я говорю вам:  «Спасибо за работу на уроке, за активность.Желаю вам удачи.» | Оценивают свои знания и прикрепляют на доске соответствующий по цвету кружок. | **Регулятивные:**  анализируют результаты своей деятельности **Личностные:** осознают личную значимость в приобретении новых знаний |
|  |  |  |  |

**Ход урока**

|  |  |
| --- | --- |
| Учитель:  Ученики:  Учитель:  Учитель:  Ученики:  Учитель:  Ученики:  Учитель:  Ученики:  Учитель:  *Опыт:*  Учитель:  Ученики:  Учитель:  *Информация:*  Учитель:  Ученики:  Учитель:  *СЛАЙД:*  Учитель:  Ученики:  Учитель:  Ученики:  Учитель:  Ученики:  Учитель:  Ученики:  Учитель:  Учитель и ученики:  Учитель:  Ученики:  Учитель:  Учитель:  Ученики:  Учитель:  Ученики:  Учитель:  Учитель:  Учитель: | - Отгадайте загадку:  Он прозрачный невидимка,  Легкий и бесцветный газ.  Невесомою косынкой  Он окутывает нас.  - *Пытаются отгадать, отгадывают.* Это воздух.  - Правильно. А что мы знаем о воздухе?  1. О каких свойствах воздуха говорится в загадке? *(Прозрачный, невидим, легкий, бесцветный газ) – первая строка левой части таблицы - СЛАЙД*  2. Каким образом можно доказать, что воздух не пустое место? *(Помахать руками перед лицом)* И что мы почувствуем? *(Прикосновение, хотя веер лица не касался. Значит, между веером и нами есть воздух)*  3. Как называется воздушная оболочка Земли? *(Атмосфера) – вторая строка левой части таблицы - СЛАЙД*  4. Какую роль играет атмосфера на нашей планете? *(Защищает от перегрева, переохлаждения, падения метеоритов, космических лучей) - третья строка левой части таблицы – СЛАЙД*  5. Сможет ли человек прожить без воздуха? *(Нет, воздух необходим для дыхания) - четвертая строка левой части таблицы – СЛАЙД*  - Итак, вот как много мы знаем о воздухе! *– СЛАЙД*  - А сегодня мы познакомимся с воздухом-незнакомцем…  - *Заинтересованно:* А что это значит? *- И проч*.  - Удивились? Хотите докажу, что воздух до конца вам не знаком?  - *Соглашаются.*  - Ну вот, например, вопрос – какие еще есть у воздуха свойства? Или – Как человек использует эти свойства помимо дыхания?...  - Не знаем.  - Это и станет темой сегодняшнего урока: КАК ЧЕЛОВЕК ИСПОЛЬЗУЕТ СВОЙСТВА ВОЗДУХА. – *правая часть таблицы «Хотим узнать» - СЛАЙД*  - Начнем…  - По ходу урока мы будем заполнять схему – «скелет рыбы», - которая напечатана на листах у вас на столе. А первая парта – *имена ребят* – будут заполнять схему прямо на компьютере.  - Голова нашего скелета – наша сегодняшняя тема. Как она звучит? Записываем в верхний треугольник.  - *Записывают шапку: Как человек использует свойства воздуха.*  - На левых веточках мы будем записывать свойства воздуха, на правых – методы использования этих свойств человеком.  *Прозрачную стеклянную бутылочку со вставной трубкой опустим в горячую воду (бутылка может заранее находится в горячей воде) и через 1-2 минуты быстро вынем и опустим трубочкой вниз в стакан с подкрашенной водой. Образуется цветной фонтанчик.*  - Подумайте – почему образуется фонтанчик?  - Объясняю: когда мы опустили бутылочку в горячую воду, воздух в ней нагрелся, расширился и вышел из нее – в бутылке образовалось разряженное пространство – и вода стала поступать внутрь.  - Итак, какое свойство воздуха мы наблюдали в этом опыте? *(Воздух при нагревании расширяется)*  - Подобное явление мы часто наблюдаем в жизни. Например, костер. (Над костром тепло, рядом с ним не так – это потому, что теплый воздух, т.к. он легче, поднимается вверх, а холодный – опускается вниз.  - А где может быть использовано это свойство? *(Полет на воздушном шаре)*  - Заполните схему: свойство – воздух расширяется при нагревании – и где человек использует это свойство.  - *Заполняют верхние веточки «скелета».*  - О каком природном явлении идет речь в загадке?  Пыль поднимает,  Людей с ног сбивает.  Слышишь его,  Да не видишь его.  - Что это такое? *(Ветер)*  - Ветер – это ни что иное, как движение воздуха.  - Давайте узнаем, как возникает ветер. *– Просмотр видеосюжета.*  *Участки земной поверхности нагреваются солнцем по-разному, поэтом и воздух нагревается неравномерно. В жарком поясе (на Экваторе), где поверхность Земли нагревается быстро, воздух становится легким и поднимается вверх. Постепенно он перемещается к Северному и Южному холодным полюсам. Достигнув широт умеренного пояса, он охлаждается и опускается вниз. Т.Е. ветер дует от менее нагретого участка к более нагретому.*  - Что происходит с воздушными массами благодаря ветру? *(Ветер переносит тепло и влагу по всей поверхности Земли. Без ветра вся суша превратилась бы в пустыню)*  - Подумайте, как человек заставляет ветер помогать себе?  - *Ответы:* ветряные мельницы, двигатели и электростанции, ветер надувает паруса кораблей.  - Записываем свойство – движение воздуха – ветер – и как человек использует это свойство.  *Плотность воды – 1000 кг/куб.м*  *Плотность воздуха – 1,29 кг/куб.м*  - Что плотнее - воздух или вода?  - Можно ли опереться на воду? Казалось бы, нет. НО водному лыжнику это удается… т.к. он развивает достаточную для этого скорость.  - А можно опереться на воздух?  - Нет.  - А если так же, как и в случае с водой, развить достаточную для этого скорость?... Оказывается и это можно. При каких обстоятельствах?  - Самолеты и вертолеты.  - Записываем: свойство воздуха – какое? – и как человек это свойство использует.  - *Самостоятельно формулируют и записывают.*  - А вот теперь поразмышляйте вот над чем: какие варежки теплей – матерчатые или пуховые? Почему звери и птицы (да и люди) надевают к зиме теплые пушистые шубки? Ну или – зачем снегом укрывают кусты, грядки, поля?  - *Рассуждают вслух.*  *- Учебник – стр.26 (2 абзац)…*  - *Формулируют вместе* – воздух обладает еще одним свойством – сохранять тепло, не пропускать холод.  - Ищем в тексте – где человек использует это свойство? *(рамы в окне, термос, теплые шерстяные вещи)* – Заполняем четвертый уровень нашего «скелета».  *- Заполняют.*  - Чтобы познакомиться с еще одним свойством воздуха, проведем опыт, который нам предложили в 3-ем задании, стр.26.  - Какой вывод? *(стр.27)*  - Как называется это свойство? *(Упругость)*  - Где человек его использует? *(Автомобильные шины, мячи, надувные матрацы)*  - Заполняем пятый уровень «скелета».  - Какой вывод можно сделать после заполнения всей схемы?  - Люди научились использовать свойства воздуха. Воздух играет большую роль в жизни человека и других организмов.  - Запишем это в нижний треугольник – основании нашего «скелета».  - *Записывают.*  - Теперь посмотрим, что получилось у первой парты, которая работала с компьютером. – *через проектор выводится заполненная ребятами схема – проверка.*  - Все правильно – у остальных должно быть заполнено точно так же. Эти схемы мы вклеим потом в тетрадь.  - Мы с вами увидели, что воздух обладает очень важными свойствами, необходимыми человеку, всем живым организмам, всей нашей планете.  - Давайте попробуем вместе составить известный нам уже синквейн на эту тему. *Пример:*  *Воздух.*  *Невидимый, полезный.*  *Перемещается, расширяется, греет.*  *Очень интересная и полезная информация.*  *Жизнь.*  - Что ж, урок подошел к концу. Спасибо вам ребята, было очень приятно с вами работать. До свидания. |