**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 активноХорошо себя вестиЧтобы 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 ролямЛена:»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- смесьгазов.:азота,кислорода,углекислого газа и других.)-азота--углекислого газаРасслабляют плечи,закрывают глаза.-Дует ветерОни разносятся благодаря ветру по поверхности земли .иначе бы планета превратилась в пустыню.Он изобрел парус,ветряную мельницу,ветряное колесо на электростанциях.-воздушный шарОтветы уч-сяЗаписывают 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 человекомПроверка: 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.ВстаютДети высказывают свои идеи. | **Регулятивные:**Проводят коррекцию и оценку знаний**Познавательные:**Проявить самостоятельность в работе с информацией**Личностные:**Формируют способность к самооценке иоценке 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 косынкойОн 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. |