

Тема урока: Про воздух...

Цели: формирование знаний о значении воздуха для представителей живой и неживой природы, о составе воздуха, о естественных и вызванных деятельностью человека источниках загрязнения атмосферы, о мерах по охране воздуха, развитие навыков анализа и синтеза.

Планируемый результат обучения:

Предметные:

- продолжить формирование представлений об атмосфере, составе и свойствах воздуха;
- установить взаимосвязь между атмосферой и человеком;
- формировать навыки проведения несложных опытов в соответствии с инструкцией, используя простейшее лабораторное оборудование;
- прививать экологическую культуру на основе знаний об охране атмосферы.

Метапредметные:

Регулятивные

- умение самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель всего урока и отдельного задания;
- прогнозирование – предвосхищение результата;
- развитие самостоятельной поисковой деятельности и творческих возможностей;
- осуществление пошагового продвижения от наблюдений к обобщению;
- умение анализировать и исправлять ошибки;
- осуществление контроля по результату.

Познавательные

- умение выполнять универсальные логические действия (анализ, синтез) и делать выводы в результате мыслительных операций;
- устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать логическую цепь рассуждений.
- рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.

Коммуникативные

- сотрудничество с учителем и сверстниками – определение способов взаимодействия;
- умение работать в микрогруппе с одноклассниками;

- формирование собственного мнения;
- использование речи для регуляции своего действия;
- умение аргументировать свою позицию, свой ответ;
- владение монологической и диалогической формами речи.

Личностные

- формирование целостного, социально-ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы,
- формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств.

Оборудование: презентация, карточки с заданиями, оборудование для проведения опытов (веер, стакан с водой и трубочки, воздушные шары)

Основные понятия: воздух, атмосфера, ветер, свойства воздуха, загрязнение воздуха, охрана воздуха.

Межпредметные связи: русский язык, литературное чтение, экология.

Ресурсы: Учебник А. А. Плешаков. Окружающий мир . 2 класс. М.: Просвещение – 2011. Часть 1. А. А. Плешаков. Окружающий мир. Рабочая тетрадь. 2 класс. Часть 1. – раздаточный материал, компьютер, мультимедийный проектор, экран, презентация к уроку.

Технологическая карта урока.

Этап	Деятельность учителя	Деятельность ученика	Универсальные учебные действия														
<p>1. Самоопределение к деятельности. Организационный момент. <u>Цель:</u> 1) мотивировать учащихся к учебной деятельности; 2) определить содержательные рамки урока.</p>	<p>Включение в деловой ритм и игровую деятельность. Пусть сегодня для нас всех, На урок придёт успех! Поприветствуем гостей, С ними нам вдвойне теплей, Пожелайте нам удачи, И успешности в придачу!</p> <p>Ответы на трудные вопросы интереснее искать одному или с друзьями? Я с вами полностью согласна.</p> <ul style="list-style-type: none"> звучит 1 куплет песни В. Шаинского «Когда мои друзья со мной» Вместе с веселой песней и с друзьями мы сегодня отправляемся в путь за знаниями. 	<p>Подготовка к работе</p> <p>С друзьями</p>	<p>Личностные: самоопределение; регулятивные: целеполагание; коммуникативные: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками</p>														
<p>2.Актуализация знаний <u>Цель:</u> 1) актуализировать знания о природе;</p>	<p>Ответите на вопросы Учитель задаёт вопросы: Слайд 1. - Жидкость без цвета и запаха, при замерзании превращается в лед? - Как назвать одним словом: снег, дождь, град? - Время года, наступающее после осени? - Он бывает грибной, косохлест, ситничек, ливень? - Время суток подходящее для завтрака? - Деревья бывают лиственные и ...?</p> <table border="1" data-bbox="448 962 1032 1369"> <tr><td>1</td><td>Вода</td></tr> <tr><td>2</td><td>Осадки</td></tr> <tr><td>3</td><td>Зима</td></tr> <tr><td>4</td><td>Дождь</td></tr> <tr><td>5</td><td>Утро</td></tr> <tr><td>6</td><td>Хвойные</td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> </table> <p>- А теперь из выделенных букв прочитайте слово .</p>	1	В ода	2	О садки	3	З има	4	Д ождь	5	У тро	6	Х войные				<p>Анализировать объекты, выделять главное, устанавливать аналогии ; учитывать разные мнения, стремиться к координации, контролировать действия партнёра.</p>
1	В ода																
2	О садки																
3	З има																
4	Д ождь																
5	У тро																
6	Х войные																
<p>3. Выявление места и причины затруднения.</p>	<p>Активизирует знания учащихся через создание проблемной ситуации. - Какое слово у вас получилось?</p>	<p>Предлагают пути разрешения проблемы. -воздух</p>	<p>У детей формируется интерес к учебному материалу, способность к самооценке,</p>														

<p><u>Цель:</u> 1) выявление и фиксация места и причины затруднения;</p>	<p>- Как вы думаете, почему я вам загадала это слово? - Верно. Так какой же будет тема нашего урока? - Верно – Про воздух... А что мы уже знаем про воздух? А всё ли мы знаем про воздух?</p>	<p>-Это тема урока Воздух нас окружает, мы и все живые организмы дышат воздухом Нет</p>	<p>эмпатия – понимание чувств других, сопереживание ; учатся осуществлять итоговый и пошаговый контроль, вносить коррективы в действия ; осуществлять поиск нужной информации;</p>
<p>4. Построение проекта выхода из затруднения. Цель: 1) постановка учебных задач урока</p>	<p>А что нам еще нужно узнать о воздухе? Слайд 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Что такое воздух? • Из чего он состоит? • Каковы свойства воздуха? • Как человек их использует воздух? • От чего загрязняется воздух? • Как охраняют воздух? <p>И так задача нашего урока найти ответы на эти вопросы.</p>	<p>Узнать: Состав воздуха Свойства воздуха Значение воздуха Использование воздуха Защита воздуха</p>	
<p>5. Реализация построенного проекта. Цель: 1) построение и фиксация нового знания о воздухе и его составе; 2) Изучение свойств воздуха методом группового эксперимента; 3) Фиксация полученных опытным путем знаний знаково и в речи.</p>	<p>Организует исследование проблемной ситуации. - А что такое воздух?</p> <p>- Молодцы. Но воздух это не просто газ, а смесь газов? - А кто-нибудь знает, из каких газов состоит воздух? азот-78%,кислород-21% и углекислого газа – 1%.</p> <p>Посмотрите на диаграмму: Слайд 3</p> <p>- Какого газа в воздухе больше всего? - Какой газ в воздухе самый важный? Почему? - Какого газа становится больше в выдыхаемом воздухе?</p> <p>- Что помогает уменьшить количество углекислого газа в воздухе?</p> <p>В классе мы видим доску, парту, стены, за окном – дома, деревья, облака. А можем ли мы видеть воздух?</p> <p>А как доказать, что воздух не пустое место, как доказать его наличие? И какими свойствами он обладает?</p> <p>Предлагаю Вам провести несколько опытов. Работать мы будем по</p>	<p>Составляют алгоритм решения проблемы газ</p> <p>азота кислород углекислого</p> <p>Кислород Углекислого. Растения тоже дышат, но они вдыхают углекислый газ, а выделяют кислород.</p>	<p>На этом этапе у детей формируется интерес к новому учебному материалу, способность к самооценке; учитывать выделенные учителем ориентиры действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль, планировать свои действия, вносить коррективы в действия, оценивать свои действия, выполнять учебные действия в материале, речи, в уме; осуществлять поиск нужной информации, анализировать. Выделять главное, строить рассуждения об объекте; формулировать собственное мнение и позицию; умение отстаивать эту позицию в группе, приводить доводы и аргументы.</p>

микро группам.
 Работа в группах. Задания для проведения опытов.

1 группа
Задание: У вас на столе лежит веер. Как с его помощью можно доказать, наличие воздуха?
Опыт: Ученики должны догадаться, что нужно веером помахать перед лицом. Образуется ветер.

2 группа
Задание: Можно ли попробовать воздух на вкус? Лизните его. Какое свойство воздуха мы откроем? Понюхайте воздух? Какой запах он имеет? Какое это свойство воздуха?
Опыт: Учащиеся должны убедиться в том, что чистый воздух не имеет вкуса и запаха.

3 группа
Задание: Возьмите в руки учебник. Какой он формы? А теперь попробуйте взять в руки воздух. Получилось? Имеет ли воздух форму? Надуйте шарик и пластиковый пакет. Что внутри? Почему разная форма?
Опыт: Учащиеся должны убедиться, что воздух не имеет формы и принимает форму того предмета в который его помещают.

4 группа
Задание: Возьмите соломинку и опустите ее в стакан с водой. Слегка подуйте в соломинку. Что появилось?
 Почему пузырьки поднимаются вверх.
Опыт: Ученики должны увидеть в стакане воды - пузырьки воздуха, которые поднимаются вверх.

5 группа
Задание: У вас 2 шарика, сожмите их и сравните. Легко ли они оба сжимаются, в чем различие. Какой вывод можно сделать?
Опыт: Дети должны убедиться, что чем больше воздуха в шарике, тем его труднее его сжать, то есть воздух - упругий.

Что же нам показали наши эксперименты, смогли вы узнать о воздухе больше или нет. Проверить это нам поможет следующая табличка. **Слайд 4**

Свойства воздуха	Да	Не
		т

Таким образом поддерживается равновесие в составе воздуха.
 Нет. Он не видим.

Ветер – это движение воздуха. Значит, воздух существует, но он не видим.

Воздух не имеет вкуса.
 Воздух не имеет запаха.

Воздух не имеет формы – это газ и он принимает форму того объекта в которые его помещают.

Пузырьки воздуха поднимаются вверх – значит воздух легче воды.

Воздух легко сжимается

Выполнять исследование совместно с одноклассниками, распределять обязанности в группе; делать выводы на основе полученной опытным путем информации; контролировать и корректировать свои действия и действия товарищей.

Вкус		+
Запах		+
Цвет\Прозрачность		+
Форма		+
Упругость\Сжимаемость	+	
Масса	+	
Теплопроводность	+	
Теплый воздух легче холодного	+	

1 группа:

ВЫВОД: Мы можем почувствовать воздух при его движении, значит воздух существует?

2 группа.

ВЫВОД Но: вкуса и запаха мы не чувствуем, значит воздух не имеет вкуса и запаха.

А как вы думаете, какого цвета воздух?

А вот толстый слой воздуха имеет цвет. Посмотрите в окно.

Что вы видите вверху?

Какого оно цвета ? Каким оно может быть? Почему?

Голубое небо – это толстый слой воздуха, освещенный солнцем.

Если бы Земля не была окружена воздухом, мы видели бы на черном небе огненный диск Солнца.

-Мы привыкли называть воздушный океан – небом.

А ученые его называют – атмосфера. Атмосфера – это воздушная оболочка Земли. Атмосфера защищает Землю от избытка тепла и холода. Если бы не было атмосферы солнечные лучи сожгли бы все живое на нашей планете.

3 группа.

ВЫВОД: Воздух не имеет формы, он принимает форму того объекта в который его помещают.

4 группа

ВЫВОД: Пузырьки воздуха легче воды.

и он упругий.

Воздух – бесцветный или прозрачный

Небо
Голубого

	<p>А имеет ли он массу? Вы смогли это доказать? А как вы думаете, можно ли взвесить воздух? –Итальянский ученый Галилео Галилей 300 лет назад к всеобщему удивлению взял и взвесил воздух. Конечно, положить воздух на чашку весов ученый не мог, но он придумал одну хитрость. Он взял медный шар с отверстием и поставил на весы. А затем откачал из шара воздух, заткнул отверстие и снова взвесил. Шар стал весить заметно меньше. Так ученый установил, что 1 литр воздуха весит 1 гр 293 миллиграмма. 1000 литров воздуха весят 1кг 293 грамма. 5 группа ВЫВОД: Воздух легко сжимается и он упругий.</p> <p>Где применяется свойство сжимаемости воздуха? - На этом свойстве основано использование воздуха в мячах, автомобильных шинах. нужен космонавтам, водолазам, используется в больнице, в реанимации). <i>Используют пожарные, чтобы получить сильную струю воды для тушения огня. С помощью сжатого воздуха маляры разбрызгивают краску, покрывая ею стены. Приводится в действие отбойный молоток, которым шахтеры откалывают уголь. С помощью сжатого воздуха работают тормоза трамваев и поездов.)</i> Как вы думаете все свойства воздуха мы смогли исследовать на нашем уроке? Конечно же нет?</p> <p>Но вот еще о некоторых из свойств воздуха подготовили сообщения ваши одноклассники – это было их дополнительным домашним заданием. Теплопроводность. Знаете ли вы, почему в домах в окна вставляют двойные рамы? Что находится между рамами? Какое свойство воздуха здесь проявляется? Это свойство – теплопроводность. Воздух - плохой проводник тепла. Поэтому земля под снегом остается теплой, и корни растений не замерзают. На самом деле, что же греет землю, снег ли? Вовсе нет. Между снежинками - воздух, он не пропускает холод. Как сидят птички, когда на улице мороз - нахохлившись. А что происходит с мехом животных к зиме – он густеет. Мех животных, перья птиц сами по себе не греют, а греет воздух, находящийся между ними. Свойство теплопроводности использует и человек - меховые шубы, шерстяная одежда, валенки – греют не они, греет нас воздух, потому что он плохой проводник тепла и не выпускает тепло наружу.</p>	<p>Нет Да, только в условиях класса нельзя</p> <p>Учитель дополняет то чего не скажут учащиеся.</p> <p>Доклады учащихся.</p>	
--	--	---	--

	<p>Горячий воздух легче, чем холодный. Измерьте температуру воздуха в помещении. Все знают, что теплее под потолком, чем у пола, потому что теплый воздух легче и он поднимается вверх, а холодный тяжелее, он опускается вниз. Поэтому форточки делают в верхней части окна, а батареи отопления под окнами. Поэтому люди в бане поднимаются на полку, ближе к потолку, чтобы попариться. Это свойство воздуха используется и в аэронавтике – на аэростаты и дирижабли устанавливают конфорку, которая подогревает воздух, благодаря этому аэростат взлетает.</p>		
Физминутка	<p>Воздух поможет вам отдохнуть. Визуализация «Цветочная поляна». А теперь расслабьтесь, представьте, что вы оказались на лесной полянке. Воздух здесь свежий и наполнен ароматами леса. Дышится легко и непринужденно. Где-то неподалеку слышны мелодичные переливы ручейка. Заливистые трели птиц. Оглянитесь. Вокруг вас на поляне прекрасные цветы. Понюхайте цветок, который вам понравился больше всех. Сделайте глубокий вздох, насладитесь ароматом цветка. Почувствуйте, как вместе с этим ароматом к вам притекают силы, энергия и бодрость. Уловите, как ваше настроение улучшается. Теперь откройте глаза. Еще раз глубоко вдохните.</p>		
<p>6. Первичное закрепление с комментированием во внешней речи. Цель: 1) установить значение воздуха для человека, опираясь на полученные знания и собственный опыт; 2) зафиксировать во внешней речи, полученные выводы и знания.</p>	<p>Может ли жить человек без воздуха? Закройте ладошками рот и нос. Вдохните глубоко воздух и посчитайте, кто сколько может без воздуха. Какое было желание? (Открыть нос). Страшно даже подумать, что будет, если воздух вдруг исчезнет. Без воздуха мы просто погибнем. В день человеку требуется 600литров воздуха, много это или мало? - Почему же воздух одно из главных богатств природы?</p> <p>Работа в группах Какое значение имеет воздух для нас? Продолжите фразу. <u>Благодаря воздуху мы...</u></p>	<p>Дышим Слышим Плаваем на яхтах и парусниках; Спускаемся на парашютах и поднимаемся на воздушных шарах; Убираем пыль пылесосом; Сушим бельё Сушим волосы феном</p>	<p>Осуществляют поиск нужной информации, анализируют. Выделяют главное, строят рассуждения об объекте, дети отстаивают свою точку зрения в группе; формулируют собственное мнение, контролируют действия партнёра.</p>

<p>7. Самостоятельная работа. Цель: 1) проверка умения применять полученные знания в других предметных областях; 2) расширять межпредметные связи, подтверждающие значение воздуха в жизни человека.</p>	<p>Воздух настолько важен для человека, что даже в русском языке существуют фразеологизмы, связанные со свойствами и значением воздуха. Я предлагаю вам сегодня вспомнить некоторые из них и попытаться их объяснить. Что такое фразеологизмы?</p> <p>- Объясните значение фразеологизмов. Работа в группах Бросать в воздух шапки</p> <p>Взлететь на воздух Бросать слова на ветер Строить воздушные замки Нужен, как воздух</p>	<p>Выполняют задания с проговариванием во внешней речи. Фразеологизмы – это устойчивые сочетания слов – крылатые выражения.</p> <p>Выражать крайнюю радость, ликовать Взорваться, подорваться. Бесследно исчезнуть. Говорить впустую Фантазировать Очень нужен, жизненно необходим, нельзя обойтись</p>	<p>Осуществляют поиск нужной информации, анализируют. Выделяют главное, строят рассуждения об объекте, дети отстаивают свою точку зрения в группе; формулируют собственное мнение, контролируют действия партнёра.</p>
<p>8. Включение в систему знаний и повторение. <u>Цель:</u> тренировать способность к установлению взаимосвязи между объектами природы; повторение знаний об охране природы и воздуха</p>	<p>- Как вы думаете, а что называют "лёгкими Земли"? - Почему? - Значит, важно ли охранять растения? - Почему? - А можете ли вы принимать в этом участие?</p> <p>А где вы уже принимаете участие?</p> <p>Ребята, людям и животным, заводам и машинам - всем нужен воздух. Почему же на земле его не становится меньше?</p> <p>Ребята, а от чего воздух может загрязняться? Рассмотрите фотографию на с. 49 учебника. Какими бы фотографиями вы дополнили учебник? Как еще происходит загрязнение воздуха? (фотографии появляются на слайде)</p> <p>Рассмотрите схемы на с. 49. От чего они предохраняют людей?</p> <p>Что еще делают люди, чтобы воздух был чистым?</p>	<p>Потому что на Земле есть зеленые растения. Человек дышит кислородом, а выдыхает углекислый газ. А растения как бы дышат углекислым газом, а выдыхают кислород, который необходим людям и животным. В классе и дома мы ухаживаем за комнатными растениями, убираем и проветриваем комнату и класс.</p> <p>В городах строится много заводов. Из их труб в воздух поднимается дым, в котором много пыли ядовитых веществ,</p>	

	<p>Учитель дополняет то, что не скажут дети. На заводах работают установки, которые улавливают пыль и ядовитые газы. Ученые разрабатывают новые машины, которые не будут загрязнять воздух. А главным очистителем воздуха являются зеленые насаждения. Вот почему так легко дышится в лесу. Один только тополь выделяет кислорода столько, сколько 3 липы, 7 елей, 4 осины.</p>	<p>вредных для здоровья всех живых существ. Выхлопные газы автомашин так же загрязняют воздух. Устанавливают фильтры на трубы, сокращают вредное производство, научились делать новые экологически чистые машины и т. д.</p>	
<p>9. Рефлексия деятельности Цель: зафиксировать новое содержание, изученное на уроке; формирование навыка самооценки;</p> <p>Информация о домашнем задании</p>	<p>Скажите ребята, смогли мы решить учебные задачи, которые нас интересовали в начале урока? Что же мы теперь знаем о воздухе?</p> <p>В подарок за хорошую работу на уроке, каждый из вас получает воздушный шарик, давайте вместе наполним наши шарики воздухом и с их помощью оценим свою работу на уроке. Нарисуйте на своём шарике смайлик, который расскажет нам о том, как вы оценили свою работу на уроке.</p> <p>Прочитать статью «Свойства воздуха» (учебник, стр. 48 -51) и в рабочей тетради задание № 1, 2 Дополнительно - понаблюдать за небом и подготовить фоторассказ на тему «Красота неба», свой фоторассказ вы можете оформить в рабочей тетради, задание № 3, или представить его любым другим удобным для вас способом.</p>	<p>Теперь мы знаем: Что такое воздух Как доказать, что воздух существует ... Какие свойства воздуха ... Каково значение воздуха Почему воздух загрязняется ... Как охранять воздух</p>	<p>Каждый ребёнок получает возможность мысленно соотнести собственные впечатления с впечатлением других, актуализирует содержание урока, его этапы, оценивает свои достижения на уроке; получает эмоциональный заряд бодрости.</p>

