**Урок-исследование по окружающему миру.**

**Тип урока:** получение новых знаний.

**Тема урока:** Про воздух

 **Цели урока**: познакомить учеников с одним из главных богатств природы – воздухом; составом воздуха, его свойствами экспериментальным способом; показать значение воздуха для растений, животных, человека; воспитывать бережное отношение к природе.

 **Планируемые результаты:** учащиеся осознают значение воздуха для растений, животных и человека, научатся анализировать схемы.

 **Характеристика деятельности учащихся:**

 -понимать учебную задачу урока и стараться её выполнить;

— рассказывать о значении воздуха и воды для растений, животных и человека;

— работать в паре: анализировать схемы, показывающие источники загрязнения воздуха и воды;

— описывать эстетическое воздействие созерцания неба и водных просторов на человека;

— наблюдать небо за окном и рассказывать о нём, пользуясь освоенными средствами выразительности; — работать со взрослыми; находить информацию об охране воздуха в родном крае; наблюдать небо, описать свои впечатления;

— формулировать выводы из изученного материала, отвечать на итоговые вопросы и оценивать свои достижения на уроке

 **Оборудование:** презентация к уроку, учебник.

Ход урока

**1. Организационный момент.**

**2. Введение в тему.**

Отгадайте загадку.

 Через нос проходит в грудь

 И обратный держит путь.

 Он невидимый; и все же

 Без него мы жить не можем.

Кроме Атлантического, Тихого, Индийского и Северного Ледовитого океанов есть на свете еще один океан – самый большой из всех. И вы, каждый день, каждый час, каждую минуту, сами того не замечая, «купаетесь» в нем. И прохожие на улице, и кошки, и собаки, и голуби, даже автобусы и машины день и ночь «купаются» в этом океане.

Океан этот не соленый, не пресный и к тому же без берегов и воды.

Словно огромные серебряные рыбы, проплывают по его просторам самолеты.

- Как вы думаете, о каком океане идет речь? (Воздух.)

(На экране тема урока.)

**3.Самоопределени к деятельности.**

- Чем важен воздух всем обитателям Земли?

- А какой он, воздух, из чего состоит?

- Определите тему сегодняшнего урока. (Воздух и его свойства.)

- Какую цель поставим перед собой на уроке? (Узнать, из чего состоит воздух и чем он важен для всего живого.)

Давайте попробуем наметить план работы на урок.

1. Важность воздуха.
2. Свойства воздуха.
3. Состав воздуха.
4. Сделать вывод.

**4.Работа по теме урока.**

1) Выяснение первоначальных знаний учащихся о воздухе.

- Что вы знаете о воздухе? (Свободные высказывания учащихся, не комментируются учителем, но возможны замечания и вопросы: «Это интересно...», «Ты думаешь, что прав?..», «Откуда ты это знаешь?».)

Сегодня мы подтвердим, или, наоборот, опровергнем все ваши знания по этой теме.

Итак, начнём. Представьте себе такую картину:

Стоял жаркий июльский день. Малыш лежал на стоге сена и вдыхал аромат нагретой травы. Вокруг стрекотали насекомые, в небе парил сокол.

- А как летают птицы? И самолёты? – спросил Малыш. - А что такое небо? Из чего оно?

Малыш глубоко вздохнул. Пахла нагретая на солнце трава, шуршали крылья бабочек, а небо было таким голубым и ярким, что малыш зажмурился и... заснул. Мальчику снилось, что он летит. Далеко внизу осталась лужайка. Рядом кружили птицы, а потом Малыш ничего уже не видел, он быстро летел к высоким облакам. И вот он уже на большом белом облаке. Там малыш увидел надпись: «Добро пожаловать в Лабораторию чудесных превращений Воздуха!»

- Итак, куда мы попали вместе с мальчиком?

- Кто работает в лаборатории? (Учёные.)

Вот и мы с вами будем сегодня учёными, которые изучают воздух. А все свои наблюдения учёные записывают в научный дневник. (Обращаю внимание на листы наблюдений.)

В лаборатории всё было необычно.

**Опыт 1.**

(Показываю детям пустую пробирку.)

- Что в этой пробирке? (Ничего нет.)

Что ж, давайте проверим, действительно ли там пусто (топлю пробирку в стакане с водой). Видите. Из горлышка побежали пузырьки? А вы говорите, – «пусто». Так что за невидимка сидел в бутылочке, кого выдали пузырьки? (Воздух.)

- О каком свойстве воздуха мы только что узнали? (Бесцветен, прозрачен.)

**Опыт 2.**

- Как вы думаете, воздух имеет запах?

Давайте проверим. (Приглашаю ученика.) Закрой глаза. И не открывай. Понюхай воздух, сейчас чем-нибудь пахнет? (Открываю жидкость для снятия лака и машу рукой, чтобы запах распространился.) А сейчас? Сделайте вывод. (Без запаха.)

**Опыт 3.** «Подуй в трубочку!»

У вас на столе стоят стаканчики с водой и трубочками. Подуйте в трубочку, не вынимая её из воды. Что увидели? (Воздух превращается в пузыри и поднимается на поверхность.)

- Какой вывод можно сделать? (Воздух легче воды.)

**Опыт 4.** «Надуй меня!»

Надуйте шарик. Закрутите. Итак, внутри шарика теперь находится воздух, который заполнил его объем. Чем больше раздувается шарик, тем больше в нём воздуха. Попробуйте его сжать. Легко ли сжимается шарик? Какой вывод можно сделать? (Воздух упругий.)

(Один ученик у доски, остальные аккуратно на месте.) Отпустите шарик.

- Почему шарик улетел? (Его толкает воздух.)

- Действительно, воздух всегда находится в движении. Давайте определим, почему?

**Опыт 5.** «Опыт со спиралью».

- Что наблюдаете? (Спираль шевелится.)

- Кто может объяснить, почему? (Теплый воздух поднимается вверх, приводит в движение спираль.)

Итак, о каких свойствах воздуха мы узнали? (Прозрачен, бесцветен, не имеет запаха, упруг, всегда находится в движении, горячий воздух поднимается вверх, а холодный опускается вниз.)

**Физкультурная минутка.**

**Опыт 6**.

Попробуйте задержать дыхание и сосчитайте про себя. Какое время вы смогли обойтись без воздуха?

Без еды человек может обходится несколько недель, без воды – несколько дней, а вот без воздуха – несколько минут. Воздух нужен людям, животным, растениям, чтобы дышать, а значит – жить.

Всего 200 лет назад учёные установили, что воздух – это смесь многих газов, которая выглядит приблизительно так: азота в воздухе больше всего, кислорода – поменьше, а углекислого газа – совсем мало.

- Как вы думаете, какой из газов воздухе самый важный? (Кислород – мы все дышим кислородом.)

Мы вдыхаем воздух, в котором есть кислород, а выдыхаем воздух уже без кислорода. Зато в нём становится намного больше углекислого газа, который для дыхания непригоден.

**Опыт 7.**

Смотрите, я зажигаю на блюдце бумажку. Горит? (Горит.)

А теперь закрываю её стаканом. 1,2,3... погасла. Почему?

Бумага ещё не вся сгорела, но огня не может быть без кислорода. Дышат люди, звери, птицы, и все выдыхают углекислый газ. Горит огонь – тоже забирает кислород. И углекислого газа становится всё больше и больше. Трубы заводов, фабрик, электростанций выпускают в воздух целые облака углекислого газа..

Всё живое задохнулось бы, если бы не растения. И дуб-великан, и травинка, и крохотные водоросли жадно ловят углекислый газ, он необходим растениям для питания. А возвращают в воздух кислород. Леса, луга, поля, парки, сады – все растения на Земле вместо углекислого газа дают нам живительный кислород. Чем больше вокруг зелени, тем чище воздух. Но это на улице.

(Учебники стр. 39 работа по схеме.)

- А что происходит с воздухом у нас дома? Какой он у нас в квартире?

- Вспомните, что делает ваша мама, чтобы в квартире было всегда чисто?

В помещении нужно постоянно делать влажную уборку и убирать пыль. Пыль проникает в наши помещения через двери и окна, образуется в результате нашей деятельности. В пыли обнаружены болезнетворные грибки и бактерии, поэтому в доме необходима влажная уборка и пылесос.

И ещё одну важную работу выполняет воздух для нашей Земли (слайды).

**5. Рефлексия.**

1) Мы выполнили задание, узнали много интересного. А теперь можно отправляться домой и выполнить творческий отчет нашего путешествия.

На столах у вас листочки с текстом, необходимо содержание текста изобразить в виде рисунка.

Текст. Воздухом дышит все живое на Земле. Но вот что удивительно: кислородом дышат люди и животные, его сжигают самолеты и машины, не могут без него работать заводы и фабрики. Почему же его не становится меньше? Потому что на Земле есть зеленые растения. Они настоящая фабрика кислорода.

2) На столах у вас воздушные шарики. На них уже нарисованы глазки и носики. Вам осталось нарисовать выражение губ. С каким настроением вы уходите с урока? Равнодушное, грустное, веселое? (На доске показаны все 3 вида выражения лиц.)

На этом наш урок закончен. Всем спасибо!