**Тема урока: Свойства воздуха.**

Заседание клуба «Мы и окружающий мир»

Учебные задачи, напрвленные на достижение личностных результатов обучения:

- формирование устойчивых учебных мотивов. Интереса к изучению окружающего мира через практическую работу, развитие доброжелательности, готовности сотрудничеству с учителем и учащимися.

Учебные задачи , направленные на достижение метапредметных результатов обучения:

Регулятивные: формировать способность формулировать и удерживать учебную задачу. Умение контролировать и оценивать собственную учебную деятельность и партнёров.

Познавательные: продолжить формировать умение работать с разными источниками информации.

Коммуникативные: развивать умение работать в группах, внимательно слушать и слышать друг друга, уметь выражать свои мысли в соответсвии с задачами.

Учебные задачи, напрвленные на достижение предметных результатов обучения:

- с помощью опытов доказать, что воздух занимает пространство, его можно сжать, что при нагревании воздух расширяется, а при охлаждении – сжимается.

Оборудование и наглядные пособия: мультимедейный комплекс для сопровождения урока, учебники, тетради для самостоятельной работы, велосипедный насос, колбы со вставленной трубкой, стаканы с водой, карточки .

**Ход урока.**

I**.Организационный момент.**

Прозвенел звонок, начался урок

Дружно все мы подтянулись

И друг другу улыбнулись,

С мыслями собрались

За работу принялись.

Поприветствуйте наших гостей, подарите им улыбку.

Сегодня на уроке окружающего мира нас ждут новые открытия. И чтобы сохранить хорошее настроение и во всём разобраться, какими нужно быть?

**II. Актуализация знаний.**

Отгадайте загадку

Он прозрачный невидимка,

 Лёгкий и бесцветный газ.

Невесомою косынкой

Он окутывает нас.

О каких свойствах воздуха говорится в первых двух строчках?

Каким образом можно доказать, что воздух не пустое место?

Как называется воздушная оболочка земли?

Какие газы входят в состав воздуха?

Какую роль играет атмосфера на нашей планете?

Сможет ли человек прожить без воздуха?

Учитель: вот как много мы знаем о воздухе. А сегодня мы узнаем новые тайны о воздухе.

**III. Работа по теме урока**

Давайте узнаем тему нашего урока .

 Открываем учебники на странице 103. В форме чего мы будем проводить наш урок?

Сформулируйте задачи урока.

Председателем нашего заседания будет…

Она вместе со мной будет вести заседание клуба.

Председатель даёт задание членам клуба.

Давайте прочитаем второй и третий абзац параграфа (стр 103)

Какие вопросы задаёт Миша на заседании клуба?

Как доказать, что в стакане воздух, если его не видно?

Как взвесить воздух, тяжести которого не ощущаем?

Председатель:

Какой выход предлагает Костя Погодин? (провести опыты, которые помогут ему найти ответы на вопросы)

**IV.Практическая часть заседания клуба.**

1. Председатель назначает руководителей групп. Руководители групп берут со стола учителя приборы для проведения 1 и 2 опытов: широкий стеклянный сосуд, стеклянный стакан и насос.
2. Председатель напоминает членам групп правила поведения во время проведения опытов.
3. Цель и план проведения первых опытов читают в учебнике. Коллективно обсуждают план проведения опытов.
4. Результаты опыта учащиеся обсуждают в группе. Записывают в тетради для самостоятельных работ результаты обсуждения.

Опыт 1.

Цель: доказать, что воздух занимает место (пространство).

Составление плана проведения опыта.

Перевёрнутый вверх дном стакан опусти в широкий сосуд, наполненный водой.

Удалось ли тебе почувствовать лёгкое сопротивление?

Увидели вы, что вода не может заполнить стакан?

Вывод: воздух, находящийся в стакане, не «уступает» своего места.

Не вынимая стакана из воды, слегка наклоните его.

Что вы заметили?

Из стакана выйдет воздушный пузырь, и часть воды войдёт в стакан.

Вывод : воздух , как и любое тело, занимает пространство в окружающем мире.

Вывод оформляется в тетради.

Учитель: Используя это свойство, человек научился работать под водой без специального костюма. Для этого был создан водолазный колокол: под колокол – колпак, изготовленный из прозрачного материала, становятся люди и необходимое оборудование и колокол опускается при помощи подъёмного крана под воду.

Опыт 2.

Цель: проверить, можно ли сжать воздух?

Составим план проведения опыта.

Плотно прикрой пальцем левой руки отверстие велосипедного насоса, а правой рукой нажми на поршень.

Потом, не убирая пальца от отверстия, отпускай поршень.

Что вы почувствовали?

Палец, которым закрыто отверстие, чувствует, что воздух на него очень сильно давит. Но поршень с трудом, но сдвигается.

Что это значит?

Вывод: воздух можно сжать.

Почему? Когда ты опускаешь поршень, он сам возвращается в первоначальное положение.

Вывод: воздух обладает упругостью.

Учитель: упругими называют тела, которые после сжатия принимают первоначальную форму .В больницах установлены аппараты вентиляции лёгких: если человек не может самостоятельно дышать, его подключают к такому аппарату. Который через специальную трубку подаёт в лёгкие обогащённый кислородом сжатый воздух. Сжатый воздух используется в строительстве, ремонте, в книгопечатании.

Опыт3.

Цель: исследовать, что происходит с воздухом при нагревании и охлаждении.

Составление плана опыта.

Ход опыта.

Нагреть колбу со вставленной в неё стеклянной трубкой теплом своих рук.

Что вы видите?

Из трубки выходят пузырьки.

Что это значит?

Вывод : это происходит потому, что воздух в колбе при нагревании расширяется.

Накрыть колбу смоченной в холодной воде салфеткой.

Что вы наблюдаете?

Вода из стакана по трубке поднимается вверх.

Почему?

Вывод: при охлаждении воздух сжимается.

Вывод оформляется в тетради для самостоятельных работ.

Музыкальная физкультминутка.

А сейчас мы выясним практическое применение воздуха.

В группах вы будете решать практические задачи.

1. Почему в холодных помещениях у нас зябнут ноги?

(холодный воздух более тяжёлый, поэтому он находится у пола)

1. Чтобы суп или каша медленнее остывали. в старину их укутывали шубой. Лёд или мороженное , чтобы быстро не таяли, тоже укутывали в шубы. Мы же шубы надеваем , чтобы не мёрзнуть. Как это объяснить?

(Между ворсинками шубы имеется много воздуха. Воздух плохо проводит тепло. )

1. Почему растения , находясь зимой под снегом, не замерзают?

(В рыхлом снеге много воздуха, а воздух плохо проводит тепло.)

А как птицы и звери используют это свойство?

- Осенью белочка , заяц, волк лиса и другие звери линяют. Зимой мех гуще и пышнее, чем летний. Между густыми волосками задерживается больше воздуха, и животным в заснеженном лесу не страшен мороз.

- У серого волка хвост большой , пушистый. Когда зверь укладывается спать прямо в снегу, он укрывает свой нос и лапы пушистым хвостом.

- Мыши полёвки прячутся в норках под высокими снежными сугробами, там тепло и уютно.

- Глухарь, тетерев в самые трескучие морозы зарываются в глубокий снег. Так теплее.

Председатель: А сейчас ребята выступят перед вами с творческими работами о удивительных явлениях, связанных со свойствами воздуха.

1. Почему летают самолёты?
2. Необыкновенные оптические явления в природе.
3. Торнадо и тайфуны – грозные явления природы.

**V. Рефлексия.**

- Вспомните, какие задачи мы ставили перед собой, о чём говорили на уроке, и сделайте вывод, все ли задачи мы выполнили?

Мы с вами увидели, что воздух обладает очень важными свойствами , необходимыми человеку, всем живым организмам, всей нашей планете.

Давайте попробуем составить известный нам уже синквейн на эту тему А работать вы будете в группах (карточки)

- Назовите тему урока одним словом (воздух)

Назовите 2 -3 признака воздуха (прозрачный , бесцветный, невидимый)

Назовите 2- 3 действия , которые связаны с воздухом( можно сжать, занимает пространство, обладает упругостью)

Вырази одним предложением тему урока (воздух играет важную роль в жизни человека)

Слово, которое выражает суть темы (жизнь)

Руководители групп оцените работу вашей группы, кому за работу можно поставить «хорошо» и «отлично».

Председатель оцените работу руководителей групп.

Ну что ж пора заканчивать наше заседание клуба. На следующем заседании клуба мы продолжим узнавать свойства воздуха.

Спасибо за урок, было приятно с вами работать.

Домашнее задание:

(дифференцированное)

* *Читать статью учебника*
* *1 группа: подготовить сообщение о свойствах воздуха*
* *2 группа: выполнить рисунок «Как человек применяет свойства воздуха»*
* *3 группа: хрестоматия, прочитать рассказ «Колокол, который никогда не звонил»*
* *4 группа: хрестоматия, прочитать рассказ «А воздух совсем ничего не весит?»*