**Конспект занятия по опытно-экспериментальной деятельности с детьми старшего дошкольного возраста «Воздух- невидимка».**

**Цель**: Уточнение и обобщение представлений о свойствах и функциях воздуха.

**Образовательные задачи:**

- способствовать расширению знаний о воздухе;

- совершенствовать опыт детей в соблюдении правил безопасности.

**Развивающие задачи:**

-развивать у детей дошкольного возраста мышление через поисковую деятельность в процессе экспериментирования;

- поддерживать познавательную активность, инициативу, сообразительность, самостоятельность;

- способствовать установлению причинно-следственных связей на основе эксперимента, умению делать выводы;

- развивать навыки проведения опытов;

- стимулировать речевую активность.

**Воспитательные задачи:**

-воспитывать аккуратность при проведении опытов;

-воспитывать желание помочь друг другу, умение уступать, умение работать в группе.

– воспитывать любознательность, интерес к окружающему миру.

**Предварительная работа:**

Наблюдения во время прогулки за ветром, облаками.

Изготовление с детьми вееров из бумаги.

Чтение: С. Маршак «Мяч», «Мыльные пузыри»,

Русская народная сказка «Пузырь, соломинка и лапоть»

Словарь: воздушный, прозрачный, упругий, ветер - движение воздуха

**Материал и оборудование:** музыкальные инструменты (дудочки, флейты, свистульки, киндеры с «запахом» и без запаха, миски с водой, соломинки для коктейля, бумажные веера, сильногазированная вода, изюм, салфетки, зубочистки, целлофановые пакеты, воздушные шары, пластиковые стаканы с водой, «ракета».

**Ход занятий:**

Воспитатель:

Сегодня в нашей группе не зря мы собрались

Мы многое узнаем, а ну-ка, улыбнись

Здесь взрослых и детей не счесть,

Но кроме нас здесь кто-то есть

Его не видно никогда,

Не слышен он, вот это да!

Ничем не пахнет он, для нас

О нем узнаем мы сейчас

Он окружает нас везде

Он есть во мне, да и в тебе,

Снаружи может быть, как лед

Внутри у нас он теплый, вот

\_ Догадались, ребята, о чем я говорила? (Воздух)

Воспитатель: Ребята, а, что это у меня в руках? (воздушный шарик)

Воспитатель: Я хочу, чтобы вы мне сказали, что внутри моего воздушного шарика? (воздух)

В: а что такое воздух? Неужели он нам так нужен? Мы можем прожить без воздуха? (нет)

В: а сейчас попробуйте не дышать. Сделайте глубокий вдох и задержите дыхание. Долго человек может не дышать? (нет)

Воспитатель: Какой вывод можно сделать?

**Вывод: Человеку необходим воздух, чтобы жить.**

Воспитатель: Правильно, мы не сможем жить без воздуха? Воздух есть везде: и в группе, и у нас дома, и на улице, просто мы его не видим, но знаем, что он всегда вокруг нас. Воздух никто не видит, поэтому его и называют «невидимка». Сейчас я предлагаю стать вам учеными и исследовать свойства воздуха, хотите? (да)

Воспитатель: Ребята, я приглашаю вас в «Лабораторию ежика Колюнчика». А что такое лаборатория? (Место, где исследуют что-нибудь, ставят опыты, наблюдают. проводят эксперименты.)

В: Правильно.

Ёжик: Здравствуйте, ребята! Я **профессор ежик Колюнчик**! Я рад видеть вас в своей научной Лаборатории. Проходите. Лаборатория – это специально оборудованное помещение для проведения экспериментов, опытов и научной работы. А работают в лаборатории учёные. А вы можете сказать, кто такие учёные? *(*Ученые — это люди, изучающие наш мир и его устройство*)*

В: Что могут изучать ученые? (Они задают себе вопросы, а затем пытаются ответить на них.)

В: Как вы думаете, как же ученые находят ответы на свои вопросы?

В: Внимательно наблюдая за тем, что происходит вокруг, ученые анализирую то, что видят. Чтобы проверить свои догадки, они проводят эксперименты. Нередко ученым удается найти ответы на поставленные вопросы, а иногда – нет.

-В: Так что же такое эксперименты? Эксперименты — это опыты, пробы, которые проводят ученые, чтобы убедиться в правильности своих предположений. При проведении экспериментов ученые пользуются различными материалами и точными приборами.

В: Обратите внимание, ребята, сколько в Лаборатории разных материалов:

- есть природный материал (камни, ракушки, и т. д.,

- есть сосуды из различных материалов (пластмасса, стекло, металл и т. д., разного объёма и формы;

- нужными в лаборатории являются приборы помощники – это увеличительные стекла, песочные часы, лупы, микроскоп и т. п.

- Кто знает, для чего предназначен микроскоп?

(Микроскоп – он нужен для того, чтобы увеличить предметы в несколько сотен раз, то, что не увидишь обычным глазом)

- есть еще медицинские материалы (пипетки с закругленными концами, колбы, деревянные палочки, мерные ложки, воронки)

А это – пробирки. Они нужны для смешивания разных растворов, жидкостей.

- Чтобы работать в лаборатории, надо соблюдать определённые правила!

Я вам расскажу о правилах поведения в лаборатории:

**Можно** задавать вопросы, можно помогать проводить опыты и эксперименты, можно заполнять дневник наблюдений, можно пополнять книжную полку научной литературы!

**Нельзя** брать опасные предметы без разрешения взрослого, нельзя самостоятельно проводить опыты с опасными предметами *(соль, перец, гвозди, иголки, спички)*.

После проведения опытов и экспериментов в лаборатории нужно навести порядок.

- Какие правила вы запомнили?

И еще важное условие при проведении экспериментов, опытов ученым необходимо записывать, зарисовывать все, что происходит. Мы тоже будем с вами проводить эксперименты и будем все записывать в свои научные тетради.

В: а что вы сегодня будете исследовать? (воздух)

Воспитатель: Воздух и его свойства. И не забудем все опыты занести в дневник исследований.

Воспитатель: Опыт №1 «Поймаем воздух».

Воспитатель: Возьмите полиэтиленовый пакет. Давайте его сложим. Какой пакет? Что в нём? (Плоский, маленький в пакете ничего нет, он пустой)

Воспитатель: Давайте наберем в пакет воздух и закрутим его. Что случилось с пакетом? (Пакет стал толстый. Он полон воздуха, и похож на подушку)

Воспитатель: Воздух занял всё место в пакете. Теперь проткнём пакет зубочисткой и приложим к щеке. Что мы чувствуем? (Из пакета выходит воздух.)

Воспитатель: развяжем пакет и выпустим из него воздух. Пакет опять стал тоненьким. Почему? (в нём нет воздуха, он весь вышел)

Воспитатель: Какой мы можем сделать вывод. Как можно увидеть воздух?

**Вывод (делают дети): воздух прозрачный, чтобы его увидеть, его надо поймать и поместить в оболочку.**

Опыт №2 «Воздух занимает место».

Воспитатель: Возьмите салфетки, внимательно посмотрите, бумага сухая. Хорошо их сомните и поместите в стакан. Переверните стакан вверх дном и медленно опускайте его в большой тазик с водой. Стакан надо держать прямо. Продолжайте погружать стакан в воду, пока он не коснется дна. Затем достаньте стакан из воды и снова проверьте бумагу. Она намокла или нет? (нет)

Воспитатель: Почему бумага осталась сухой? (в стакане есть воздух, он не пропускает туда воду)

Воспитатель: а теперь опустите этот же стакан в воду, но держать его немного наклонно. Что появляется в воде? (Видны пузырьки воздуха)

Воспитатель: Откуда они взялись? (Воздух выходит из стакана, и его место занимает вода)

Воспитатель: Проверьте полоску бумаги снова. Какая она теперь? (Мокрая)

Воспитатель: Вода вытеснила воздух, заняла всё пространство в стакане и намочила полоску бумаги.

**Вывод: Воздух занимает место.**

Опыт №3 «Воздух в человеке».

Воспитатель: Чем мы с вами дышим? (Воздухом, кислородом)

Воспитатель: Давайте это проверим, сначала вдохнем глубоко, а затем выдохнем. Как вы думаете, что мы с вами вдохнули и выдохнули? (Воздух)

Воспитатель: Возьмите трубочки и поставьте их в стаканчики с водой и подуйте. Что происходит? (Мы выдыхаем воздух и в воде появляются пузырьки. Значит, внутри нас есть воздух.)

Воспитатель: а сейчас попробуйте не дышать. Сделайте глубокий вдох и задержите дыхание. Долго человек может не дышать? (Нет, без воздуха человек умрет.)

Воспитатель: Какой вывод можно сделать?

**Вывод: Человек не может жить без воздуха.**

Опыт №4 «Ветер – это движение воздуха».

Воспитатель: Итак, воздух окружает нас. Как вы думаете, мы можем почувствовать воздух?

Воспитатель: а как мы можем это сделать?

Воспитатель: Ребята, давайте попробуем устроить ветер с помощью веера! Помашите веером сначала на себя, потом друг на друга. Что вы чувствуете?

Воспитатель: Веер движется и как бы подгоняет воздух. Воздух тоже начинает двигаться, поэтому в лицо дует ветерок.

Воспитатель: Мы не можем увидеть ветерок, потому что воздух прозрачный. Но мы можем пронаблюдать, как красиво ветерок играет с салфеткой. Возьмите веер и помашите им над салфеткой. Почему салфетка движется? (Веер движется и приводит в движение воздух, образуется ветер. Ветер заставляет двигаться нашу салфетку)

**Вывод: Наш опыт показывает, что ветер – это движение воздуха.**

Опыт №5 «Воздух не имеет запаха».

Воспитатель: А имеет ли воздух запах? Как вы думаете? (нет)

Воспитатель: а может пахнуть воздух свежестью после дождя, едой, которая готовиться на кухне, дымом, если горит костер, духами?

Воспитатель: Предлагаю провести опыт. В киндерах находятся вещества с разными запахами. Вы не видите, что там лежит. Попробуйте определить это по запаху. (чеснок, лимон, духами)

Воспитатель: Какой мы можем сделать вывод?

**Вывод: Собственного запаха воздух не имеет. Абсолютно чистый воздух ничем не пахнет. Запах ему придают окружающие его вещества.**

Опыт №6 «Дрессированные изюминки».

Воспитатель: Я налью в стакан газированной воды или лимонада, а вы положите в него несколько изюминок – пусть это будут рыбки. Рыбки упадут на дно. Теперь сделайте пассы руками: «Крибле, крабле, бумс! Изюминки, – вы рыбки плывите!». Что, неужели и правда, изюминки стали рыбками? Да, конечно же нет.

Вначале изюминки тонут, т. к. он тяжелее воды, затем пузырьки воздуха из лимонада (они напоминают маленькие воздушные шары) облепляют изюминки, и они всплывают на поверхность.

**Вывод: Воздух легче воды, поэтому воздушные пузырьки и поднимают изюминки на поверхность.**

Опыт № 7 «Воздух легче воды».

Воспитатель: Ребята, у вас на столах лежат киндеры попробуйте их "утопить". Почему они не тонут? (Внутри киндеров есть воздух, поэтому они не тонут. Воздух держит их на поверхности воды.)

**Вывод: Воздух легче воды.**

Пластический этюд «Ветерок»

Воспитатель: Ребята, я предлагаю поиграть в игру “ветерок”. Вы будете изображать тихий ласковый теплый ветерок, который будет играть с лентами. Музыка будет вам помогать подбирать интересные разнообразные движения.

Звучит музыка, дети двигаются с лентами. Музыка становиться все тише и тише, и замолкает.

Воспитатель: Все молодцы, очень красиво изображали ветерок

Опыт №8 «Воздух можно услышать».

Воспитатель: Возьмите музыкальные инструменты. подуйте в них. сперва слабо, потом сильнее что мы слышим? (Звук. Мы выдыхаем струю воздуха, воздух дрожит, поэтому возникает звук.)

Воспитатель: Подуйте в них сперва слабо, потом сильнее чем отличается звучание?

**Вывод: Когда дрожит воздух, возникает звук, и тогда мы можем его услышать. Чем сильнее мы дуем, тем громче звук.**

Опыт №9 «Воздух может двигать предметы».

Воспитатель: Давайте возьмем воздушные шарики и надуем их. А теперь отпустим. Что было внутри наших шариков? Почему они полетели? (Внутри был воздух. Воздух вырывался из шарика и поэтому он двигался. Воздух, вырываясь из шарика, заставляет его двигаться в противоположную сторону, такой же принцип используется в реактивных двигателях)

**Вывод: Воздух может двигать предметы.**

Воспитатель: Давайте подойдем к доске, где мы собрали свои наблюдения. Посмотрите, вот какой у нас получился дневник наблюдений. Вот сколько мы всего провели. Давайте вспомним свойства воздуха.

Работа со схемами.

Воспитатель: Ребята, ежику очень понравилось, какими вы замечательными были учеными, и поэтому он отдает дневник наблюдений вам. Ведь это ваша научная работа. А еще Колюнчик хочет вам подарить по одному воздушному шарику.