Великий невидимка – воздух". Совместная познавательно-исследовательская деятельность с детьми подготовительной группы

**Цель занятия:** формировать представления детей о воздухе и его свойствах.

**Задачи занятия:**

* способствовать обогащению и закреплению знаний детей о свойствах воздуха, расширению представления детей о значимости воздуха в жизни человека, животных, растений;
* развивать у детей способности устанавливать причинно-следственные связи на основе элементарного эксперимента и делать выводы;
* закрепить элементарные представления об источниках загрязнения воздуха, о значении чистого воздуха для нашего здоровья, о некоторых правилах экологической безопасности, развивать экологическое сознание детей;
* развивать у детей навыки сотрудничества через вовлечение в различные виды деятельности с детьми и взрослыми;
* воспитывать культуру общения, активизировать речевую деятельность детей.

**Ход занятия**

– Ребята, внимательно послушайте и отгадайте загадку:

Он нам нужен, чтобы дышать,  
Чтобы шарик надувать.  
С нами рядом каждый час,  
Но невидим он для нас!

– Что это?

– Правильно, это воздух. И сегодня мы с вами поговорим о воздухе как настоящие ученые-исследователи. Для этого я приглашаю вас в лабораторию.

Воспитатель показывает картинку *(слайд 2)* с изображением планеты Земля.

– Наша планета Земля окружена со всех сторон толстым слоем воздуха.

Эта удивительная оболочка называется – атмосфера. Если бы ее не было, все живое погибло бы в палящих лучах Солнца днем, а ночью погибло бы от космического холода. Без воздуха наша планета Земля была бы мертвой пустыней.

Куда бы мы ни пошли, куда бы мы ни поехали по морю или по суше везде есть воздух.

– А кто из вас, ребята, видел воздух? Я тоже его не вижу в нашей лаборатории, но я знаю, что он здесь есть. И сейчас вместе с вами в этом убедимся.

НАБЛЮДЕНИЕ 1. Как обнаружить воздух.

– Воздух легко обнаружить, если создать его движение. Помашите веером перед своим лицом. Что вы почувствовали?

(Воздух не видим, но его можно почувствовать кожей как легкий ветерок).

НАБЛЮДЕНИЕ 2 (с пакетиками)

– А еще, воздух можно «поймать» в пакетик. Что у нас в пакетиках? (воздух)

– А какой он? Видим мы его? Почему мы его не видим? (Воздух бесцветный, прозрачный)

– Каким стал мешочек, заполненный воздухом? (упругим)

– Воздухом можно надувать (заполнять) различные мягкие предметы. Заполняя предметы, воздух становится упругим, а бесформенные предметы приобретают форму. (Надуть мягкий бесформенный шарик, дать детям его потрогать). Внутри каких предметов есть воздух? (Мяч, автомобильные шины)

НАБЛЮДЕНИЕ 3. Опыт с соломинкой.

– А как еще можно увидеть воздух? Возьмите каждый по соломке и подуйте через нее в стакан с водой. Что выходит из воды с пузырьками?

А какие еще пузыри можно пускать? (мыльные)

– Что находится внутри мыльных пузырей? (воздух)

*ВЫВОД*: Воздух находится везде.

НАБЛЮДЕНИЕ 4. Воздух есть во всех предметах.

На столе у воспитателя стоит банка с водой и лежат небольшие предметы (камень, пуговица, губка и пр.)

– Есть ли воздух в этих предметах? (ответы детей)

– Я буду опускать эти предметы в воду, а вы внимательно наблюдайте, что произойдет? (предметы тонут (падают на дно), при этом из них выходят пузырьки, которые поднимаются вверх)

– Пузырьки – это воздух, он был в предмете и вышел из него, когда предмет попал в воду. Пузырьки воздуха поднимались вверх; воздух легче воды.

НАБЛЮДЕНИЕ 5. Воздух занимает место.

– У меня есть стакан, на дне которого закреплен листочек бумаги. Как вы думаете, если опустить стакан в воду, что произойдет с листочком, он намокнет или останется сухим?

Перевернув стакан вверх дном, медленно опускаем его в воду(стакан надо держать прямо), пока он не коснется дна. Затем достаем стакан из воды. Почему бумажка на дне стакана осталась сухой?

(ответы детей)

– В стакане есть воздух, это он не дал воде намочить листочек, он не пропустил воду в стакан.

А теперь я опущу стакан с листочком в воду, но держать стакан буду немного наклонно. Что появляется в воде? Видны пузырьки воздуха. Откуда они взялись? Воздух выходит из стакана и его место занимает вода. Что произошло с нашим листочком бумаги? Он намок. Вода вытеснила воздух из стакана и заняла его место, заняла все пространство и намочила листочек бумаги.

Итак, что мы с вами узнали о воздухе? *(слайд 3)*

* **Воздух повсюду.**
* **Он прозрачный, бесцветный, без вкуса, без запаха.**
* **Легче воды.**

Он прозрачный невидимка,  
Легкий и бесцветный газ.  
Невесомою косынкой  
Он окутывает нас.

ИГРА «УЗНАЙ ПО ЗАПАХУ»

Сам воздух не имеет запаха, но может запахи переносить. По запаху, перенесенному из кухни, мы догадываемся, какое блюдо там приготовили.

Закройте глаза, зажмите нос. Я пронесу мимо вас предмет, а вы попробуйте узнать его по запаху. Удалось?

(нет, нос бал закрыт)

Откройте нос. А теперь? Запах распространяется по воздуху, поэтому мы его чувствуем, когда вдыхаем воздух.

ФИЗКУЛЬТМИНУТКА. ДЫХАТЕЛЬНАЯ ГИМНАСТИКА.

Как дышит человек? Положите ладонь на грудь и почувствуйте как происходит дыхание?

Вдох – вдыхает хороший воздух (кислород)

Выдох – выдыхает плохой воздух (углекислый газ)

Человек дышит всю жизнь, воздух ему необходим для жизни каждую секунду.

– Закройте ладонью рот и нос, чтобы не дышать. Что почувствовали, что испытали?

Человек может прожить

Без пищи – 30 дней;

Без воды – 14 дней;

Без воздуха – несколько минут. *(слайд 4)*

– Когда мы просто вдыхаем-выдыхаем воздух, видим мы его?

А когда можно увидеть воздух, который мы выдыхаем? (зимой, изо рта выходит пар).

*Мы вдохнули глубоко,*  
*Дышим мы легко-легко.*  
(медленный вдох-выдох на 4 сек)  
*Подыши одной ноздрей*  
*И к тебе придет покой.*  
(продолжительный вдох-выдох одной ноздрей, указательным пальцем закрыть другую ноздрю)

«насос»

Глубокий вдох – руки вверх,  
Продолжительный выдох – руки через стороны вниз.

– Для чего человеку важно правильно дышать? (Чтобы не болеть)

При правильном дыхании через нос, воздух в носу согревается, очищается от загрязнений и поступает в легкие.

Только чистый воздух полезен для здоровья. За чистотой воздуха на Земле следят ученые – ЭКОЛОГИ. Они изучают, как человек влияет на природу, что он может сделать, чтобы меньше загрязнялся воздух.

– Что в нашей жизни загрязняет воздух? *(слайд 5)*

(дым заводов, фабрик, пожары, выхлопные газы, пыль, дым сигарет…)

– Что надо делать, чтобы воздух оставался чистым?

(на заводах и фабриках ставят специальные фильтры для очистки воздуха, поливать дорожки, тротуары; сажать деревья, кусты, цветы; проветривать помещения, протирать пыль)

НАБЛЮДЕНИЕ 6.

– Вы знаете, что произойдет с воздухом, если его нагреть?

Шарик, надетый на пустую бутылку, надувается при погружении бутылки в теплую воду, сдувается – при погружении в холодную воду.

Воздух нагрелся, расширился и выходит из бутылки. Вот почему шарик надулся. Теплый воздух поднимается вверх.

– А где человек использует это свойство воздуха? (воздухоплавание) *(слайд 6)*

НАБЛЮДЕНИЕ 7. Ветер – это движение воздуха.

Включить вентилятор, дать почувствовать детям ветерок.

Откуда взялся ветер?

Для чего нужен вентилятор? (в жаркую погоду освежать воздух)

– Что такое ветер? (движение воздуха)

Мы не можем увидеть ветер, потому что воздух прозрачный, но мы можем наблюдать как плывут облака, колышатся листочки на деревьях, качаются ветки деревьев)

– Человек давно научился использовать свойства воздуха. А где работает воздух? *(слайд 7)*

ИТОГ ЗАНЯТИЯ:

Что вы сегодня узнали о воздухе? *(слайд 8)*

* Воздух – часть природы. Он везде вокруг нас, мы им дышим.
* Воздух невидим, прозрачен.
* Воздух может двигаться.
* Воздух не имеет запаха, но он может переносить запахи когда движется.
* Воздух при нагревании расширяется, а при охлаждении сжимается.
* Воздух необходим всем нам. Без него нет жизни.

Какой из опытов вам больше всего понравился, о каком свойстве воздуха он нам рассказал?

А знаете ли вы, что у воздуха есть еще одно удивительное свойство – с воздухом можно поиграть. Продаются даже специальные игрушки для игр с воздухом. (Вертушки, мыльные пузыри, воздушный змей…)

Мы с вами сегодня узнали о свойствах воздуха, проводя опыты и эксперименты с воздухом. Я думаю, обо всем интересном, что вы узнали сегодня в нашей лаборатории, вы расскажите своим друзьям и родителям. А ваши мамы и папы вам смогут рассказать и о других свойствах воздуха и прочитать о «великом невидимке» в энциклопедиях.

Спасибо вам ребята за занятие, с вами было очень приятно и интересно общаться.