

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение детский сад комбинированного вида № 101 города Липецка

Познавательно – исследовательская  
деятельность в подготовительной группе на  
тему: «Воздух и его свойства»

*Воспитатель Копытина Т.Н.*

2015 г.

Воспитатель (показывает детям глобус). Что это?

Дети. Глобус.

Воспитатель. Что на глобусе обозначено голубым цветом?

Дети. Реки, моря, океаны.

Воспитатель. Назовите океаны, которые вы знаете?

Дети. Северный Ледовитый, Индийский, Тихий, Атлантический.

Воспитатель. Сколько их всего?

Дети. Четыре.

Воспитатель. Знаете ли вы, что многие учёные считают, что океанов у нас на планете пять, причём все люди живут на дне этого пятого океана, и мы с вами тоже? Как вы думаете, что это за пятый океан?

*Если вы затрудняетесь с ответом, то ответ на мой вопрос кроется в загадке.*

**Загадки о воздухе.**

Через нос проходит в грудь

И обратно держит путь.

Он невидимый, и всё же

Без него мы жить не можем.

(ответы).

Воспитатель. Молодцы! Догадались! Это воздух. Что такое воздух? Он нас окружает. Он очень важен в нашей жизни.

Воспитатель. Как вы думаете, с воздухом можно поиграть? (предположения детей). Давайте попробуем! Поймаем воздух ладонями! (дети пробуют). Ну как? Кто – то смог поймать воздух?

Дети. Нет.

Воспитатель. Почему вы не смогли это сделать?

Дети. Потому, что мы его не видим.

Воспитатель. Давайте поймаем воздух. Возьмите со стола целлофановые пакеты и попробуйте ими поймать воздух. Закрутите пакеты. Что произошло с ними?

Дети. Они надулись , приобрели форму.

Воспитатель. Попробуйте сдавить пакет. Почему не получается?

Дети. Внутри находится воздух.

Воспитатель. Где можно использовать это свойство воздуха?

Дети. Надувной матрац, спасательный круг.

Воспитатель. Какой вывод мы можем сделать?

Дети. Воздух не имеет формы, но он приобретает форму того предмета, в который он попадает.

Воспитатель. А теперь посмотрите на свою руку через пакет. Вы видите руку?

Дети. Видим.

Воспитатель. Значит, воздух какой?

Дети. Он прозрачный, бесцветный, невидимый.

Воспитатель. Да, он невидим, но он повсюду. Зачем воздух нам нужен?

Дети. Воздух нужен нам, чтобы дышать.

Воспитатель. Точно нужен? Ну-ка, проверим! Закройте рот, зажмите пальцами нос и попробуйте не дышать, пока я досчитаю до трёх. Раз, два, три! Ну, как трудно было без воздуха? Нужен нам с вами воздух, чтобы дышать?

Дети. Да, нужен!

Воспитатель. Кому ещё нужен воздух, чтобы дышать?

Дети. Всем людям, животным, птицам, рыбам, растениям.

Воспитатель. Как одним словом называется всё то, что вы перечислили?

Дети. Это всё живое.

Воспитатель. Кому не нужен воздух?

Дети. Игрушкам, домам, мебели и т.д.

Воспитатель. Как всё это называется одним словом?

Дети. Это всё неживое.

Воспитатель. Вот у меня тут картинки. Возьмите красный и синий карандаши и обведите красным кружком объекты, которым нужен воздух, а синим кружком – объекты, которым воздух не нужен. После окончания работы выберите себе пару и проверьте друг друга, правильно ли вы всё сделали. А затем сравним с правильным ответом у меня на доске.

(дети выполняют задание).

Воспитатель. Молодцы, справились с заданием! А как вы думаете, воздух имеет вес? *(ответы детей)*.

Воспитатель. Сейчас мы это проверим. Возьмём палку и два одинаковых воздушных шарика. Палку подвесим ровно посередине, а по краям повесим одинаково надутые шарики. Палка висит ровно, что это значит?

Дети. значит, что шарики весят одинаково.

Воспитатель. Теперь проткнём один из шариков зубочисткой. Что произойдёт? *(Он лопнет и выпустит воздух)* Что происходит с палкой? *(ответы детей)*. Она сразу же поднимется в сторону надутого шарика, потому что он тяжелее пустого, а значит воздух существует и даже имеет вес!

Воспитатель. Я вам приготовила стаканчики. Они пустые? Загляните в них.

Дети. Да, они пустые.

Воспитатель. А я знаю, что они полные. Чем они наполнены, как вы думаете?

Дети. Воздухом.

Воспитатель. Ну конечно, воздухом! Молодцы! Знаете, что будет, если мы нальём в стакан воды, накроем его бумагой и перевернём? Вода вытечет? *(ответы детей)*. Давайте проверим?

Воспитатель *(выполняет, комментирует; дети повторяют за ним опыт)*. Очень хорошо! Мы готовы! Берём наши стаканчики. Наливаем в них воду, накрываем бумагой и переворачиваем. Вода вытекла? Почему? Кто её не выпустил?

Дети. Вода не вытекла, её не выпустил воздух, атмосферное давление воздуха!

Воспитатель. Молодцы, что вспомнили о том, каким сильным может быть атмосферное давление воздуха!

Воспитатель. Ребята, как вы думаете, в воде может быть воздух?

Дети. Ответы.

Воспитатель. Подумайте, если опустить виноградинку в газированную воду, что произойдет?

Дети. Предполагаемые ответы детей.

Воспитатель. Давайте проверим (выполнение опыта индивидуально каждым ребенком). Возьмите стакан со свежей газированной водой, и бросьте в нее виноградинку. Что вы видите? Что произошло с виноградом? Что появляется на винограде? Она чуть тяжелее воды и опустится на дно. Но на нее тут же начнут садиться пузырьки газа, похожие на маленькие воздушные шарики. Что это за пузырьки? *(ответы детей)*. Что можем сказать?

*(Вскоре их станет так много, что виноградинка всплывет. Но на поверхности пузырьки лопнут, и газ улетит. Отяжелевшая виноградинка вновь опустится на дно. Здесь она снова покроется пузырьками газа и снова всплывет).*

Воспитатель. Так будет продолжаться несколько раз, пока из воды не выдут газы. По этому принципу всплывает и поднимается настоящая лодка. Какой вывод мы можем сделать?

Дети. Воздух легче воды, поэтому пузырьки воздуха смогли поднять даже виноградинку.

Ребята, попробуйте дома бросить что-нибудь другое - камешки, пуговицу...

Воспитатель. Смотрите, что это у меня?

Дети. Микроскоп.

Воспитатель. Да, вы сказали, что растения тоже дышат воздухом, и мне стало интересно где же у них нос? (смотрит в микроскоп, по очереди даёт заглянуть в него всем детям). Вы видите, чем они дышат?

Дети. На листочках есть небольшие отверстия: это через них растения дышат.

Воспитатель. Теперь и я вспомнила. Как называется быстрое и сильное движение воздуха, вы помните?

Дети. Ветер.

Воспитатель. Верно! Теперь я превращаю вас в ветры! Возьмите каждый по бумажной лодочке, опустите их в тазы с водой и слегка подуйте на лодочки ( дуют), а теперь подуйте на лодочки сильнее( дуют). Как изменилась скорость движения лодочки, когда ветер стал сильнее?

Дети. Она увеличилась.

Воспитатель. Что бывает с настоящими лодочками на воде, если ветер очень сильный?

Дети. Они тонут.

Воспитатель. Да, сильный ветер очень опасен, в это время лучше не плавать по воде. Вам понравилось играть с воздухом? ( ответы).

Воспитатель. Воздух может и ещё кое-что. Закройте глаза! ( достаёт поочерёдно лимон, апельсин, чеснок и держит на небольшом расстоянии от детей). Какие запахи вы почувствовали?

Дети. Пахнет лимоном, апельсином, чесноком.

Воспитатель. Как же вы почувствовали запах, если я держу эти продукты на расстоянии от вас? Кто донёс до нас их запах?

Дети. Это воздух донёс до нас их запах!

Воспитатель. Да, это свойство воздуха хорошо использовать для профилактики гриппа: чеснок чистят, кладут на тарелочку, его запах распространяется, и такой воздух защищает находящихся в этом помещении от болезни. А сейчас воздух предлагает поиграть. Возьмите картинки с изображением предметов, в которые можно спрятаться воздуху.

*Дети выбирают картинки (воздушные шары, спасательные круги, надувные матрасы и др.), и по очереди рассказывают кто, что выбрал, почему.*