

Организация серии экспериментов с воздухом для детей разновозрастной группы в летний период

Воспитатель ГБДОУ № 29
Арзамасцева О.В.

Задачи:

обучающие:

- знакомить со свойствами воздуха;
- формировать умение проводить несложные опыты с использованием подручных средств;
- закреплять правила безопасности при проведении экспериментов

развивающие:

- развивать умение сосредотачиваться: планомерно и последовательно; рассматривать объекты, умение сравнивать, анализировать, обобщать, делать вывод

воспитательные:

- воспитывать отзывчивость;
- дать детям почувствовать радость открытий;
- развивать любознательность, пытливость ума, познавательный интерес

Загадки

Через нос проходит в грудь
И обратно держит путь
Он невидимый и всё же
Без него мы жить не можем (воздух)

Такой большой, что занимает весь мир
Такой маленький, что в любую щель пролезет (воздух)

*По полю рыщет,
Поет да свищет,
Деревья ломает,
К земле приклоняет. (Ветер).*

Рукавами махнул — деревья нагнул. (Ветер)

Не зверь, а воет. (Ветер)

Крыльев нет, везде летает (Ветер)

Опыт № 1. Обнаружение воздуха.

Цель: увидеть, что воздух занимает место.

1. Взять полиэтиленовый пакет, скрутить его, он стал выпуклым. Почему? Потому что внутри пакета находится воздух.
2. Возьмем лист бумаги. Помашем листом перед собой. Мы почувствуем прикосновение, хотя лист бумаги до нас не прикасался. Значит, между бумагой и лицом есть какое-то тело. Это воздух.

Вывод: воздух находится вокруг нас повсюду.



Опыт № 2: Воздух- невидимка

Оборудование: таз с водой, одноразовый стакан, лист плотной бумаги.

В стакан помещаем скомканный лист бумаги.

Перевернутый вверх дном стакан опускаем в воду, а затем вынимаем. Вынимаем бумагу из стакана, она оказалась сухой.



Опыт показывает, что в стакане находился воздух, который не пустил воду в стакан. А раз воды нет, то она не может намочить бумагу
Вывод: Воздух есть везде, он прозрачный, невидимый

Опыт № 3 : Сила воздуха

Оборудование: Воздушный шарик, коктейльные трубочки.

Дуем на шарик с разных сторон. Шарик летит под воздействием струи воздуха.

Опыт показывает, что воздух толкает шарик и тот двигается вперёд.

Вывод: у воздуха есть сила.

Опыт № 4 : Воздуха внутри нас.

Детям предлагается опустить в таз с водой соломинку и дуть в неё. Что получается?
(Получается буря) .

Вывод: Воздух есть внутри нас. Мы дуем в трубочку, и он выходит. Но чтобы подуть ещё, мы сначала вдыхаем новый воздух, а потом выдыхаем через трубочку и получаются пузырьки.



Опыт № 5: Воздух может двигать предметы.

Детям предлагается подуть на воланчики. Выдыхаемый воздух, попадая на ленточки, заставляет их колебаться. Вы вдыхали и выдыхали, воздух двигался и получился ветерок. Значит, когда воздух движется, получается ветер. Ветерок, созданный потоком воздуха из груди, заставил колебаться ленточки.



Опыт № 6: Воздух может двигать предметы.

Вытянуть губы вперед трубочкой и длительно дуть на ватный шарик или шарик, сделанный из бумаги (лежит на столе перед ребенком), загоняя его между двумя предметами.

Вывод: Воздух может двигать предметы.



Опыт № 7: «Надувание мыльных пузырей».

Задача - обнаружить воздух, доказать, что воздух занимает место.

Оборудование - соломинки длиной 10 см разного размера, крестообразно расщепленные на конце; мыльный раствор.

Взрослый вместе с детьми по алгоритму разводит мыльный раствор и надувает разные по размеру пузыри. Проводит конкурс «Самый большой пузырь».

Выясняет, почему надувается и лопается мыльный пузырь (в каплю воды попадает воздух; чем его больше, тем больше пузырь; лопается мыльный пузырь, когда воздуха становится очень много и он не помещается в капле или когда задеваешь и рвешь его оболочку). Обсуждают, как надуть самый большой пузырь (надувать осторожно, долго к нему не прикасаться).

Опыт № 8: Как увидеть воздух

Оборудование: стаканчики с водой, коктейльные трубочки. Погружаем трубочки в стакан с водой и дуем. На поверхности воды появляются пузырьки. Опыт показывает, что в воде появляется воздух, который мы выдыхаем.

Вывод: воздух можно увидеть.



Опыт № 9: Воздух легче воды

Оборудование: емкость с водой, предметы сделанные из разных материалов.

Кладём в емкость с водой металлические предметы, камушки, резиновые и пластмассовые игрушки полые внутри. Предметы внутри которых находится воздух остались на поверхности воды, а другие утонули. Опыт показывает, что предмета внутри которых находится воздух не тонут в воде.

Вывод : воздух легче воды



Опыт № 10. Сжимаемость и упругость.

Цель: проверить воздух на сжимаемость и выяснить имеет ли он упругость.

1. Возьмем шприц и потянем поршень, так чтобы шприц наполнился воздухом. Заткнем пальцем отверстие вверху шприца. С силой надавим на поршень. Затем отпустим его. Из-за сильного давления воздуха внутри шприца поршень выстреливает с большой силой, возвращаясь в исходное положение.

Вывод: из-за надавливания на поршень воздух внутри шприца сжимается, что приводит к увеличению силы, с которым он воздействует на стенки шприца и на палец. Когда поршень возвращается в исходную позицию, сжатый воздух расширяется и снова заполняет весь шприц. Таким образом, воздух сжимаем и упруг.



Заключение

Нет ничего на свете нужнее воздуха. Без воды можно прожить несколько дней. Без пищи - несколько недель. А без воздуха лишь несколько мгновений.

Для того чтобы жизнь могла существовать, необходима не любая атмосфера, а вполне определённая, пригодная для дыхания. Необходимо принимать меры по защите воздуха от загрязнения. Я бы предложила следующее:

- создать специальные станции, которые постоянно следили бы за чистотой воздуха;
- организовать частый полив улиц города водой;
- в охране воздуха городов и населенных пунктов важная роль принадлежит зеленым насаждениям и зеленым зонам, поэтому необходимо озеленить как можно больше улиц;
- установить очистительные сооружения на предприятиях города;
- пластмассовые изделия, сухие листья вывозить за город, а не жечь в городе;
- придумать экологически чистое топливо для автомобилей.

Давайте стараться жить так, чтобы земля вокруг нас оставалась щедрой и прекрасной.

Спасибо за внимание!