

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение города
Нижевартовска детский сад №90 «Айболит»

Номинация: «Лучший познавательный проект»

Тема «Воздух – фокусник»

Автор проекта: Николаев Михаил

Руководитель проекта:

Бойко Наталья Александровна
воспитатель

Аннотация

Актуальность

- А ты видел когда-нибудь воздух? Я подумал и сказал:

- Видел.

Юра засмеялся.

- Нет, - сказал он. - Ты не видел воздух. Ты видел небо. А воздуха нам видеть не дано.

А ведь, пожалуй, и вправду: мы видим воздух, только когда смотрим на бабочек, на парящих птиц, на пух одуванчика, летящий над дорогой. Бабочки показывают нам воздух» ...

/отрывок из рассказа Юрия Коваля «Полет»/

Прочитав этот рассказ, я задумался: «Неужели воздух – фокусник? Все о нем говорят, но никто его не видел?! Как увидеть воздух? Что это такое? Как его используют?

Так началась моя работа над проектом «Воздух-фокусник».

Цель моей работы: мы решили разобраться, что же такое воздух и каковы его свойства.

Для этого мы определили *задачи* нашего исследования:

1. Узнать про воздух, как можно больше.
2. Провести опыты с воздухом самостоятельно.
3. Презентация результатов исследовательской деятельности.
4. Нарисовать карточки-схемы последовательности выполнения опыта.

Выдвинули *гипотезы*:

- если воздух не виден – может, его и нет;
- воздух присутствует везде;
- воздух можно использовать.

Моя работа имеет *практическую значимость*, потому что материалы исследования могут быть использованы в подготовке к занятиям и проведения самостоятельных опытов детьми.

В *результате* я получу ответы на все вопросы. Самостоятельно проведу несколько опытов. Составлю карты-схемы проведения опытов.

Паспорт проекта

Тема проекта	«Воздух – фокусник»
Образовательная область	Познавательное развитие
Цель проекта	Разобраться, что же такое воздух и каковы его свойства.
Задачи проекта:	<ol style="list-style-type: none">1. Узнать про воздух, как можно больше.2. Научиться проводить опыты с воздухом самостоятельно.3. Подготовить презентацию результатов исследовательской деятельности;4. Нарисовать карточки-схемы последовательности выполнения опыта.
Сроки реализации	С 27.02 по 12.03.2017 год.
Ожидаемые результаты	Изготовление карт-схем проведения опытов. Презентация результатов исследования

План работы

Для начала я решил составить план работы над проектом.

Вот что у меня получилось:

1 этап:

Сбор и анализ информации.

2 этап:

Самостоятельное исследование: провести опыты

3 этап:

Подведение итогов, оформление результатов.

4 этап:

Сообщение результатов

Описание работы

1 этап: Сбор и анализ информации.

✚ Шаг первый:

Сначала я подумал, что я знаю о воздухе?

Результат следующий:

- ✓ Я знаю, что воздух есть;
- ✓ Воздух - это газ, но я не уверен;
- ✓ Могу его «поймать»;
- ✓ Воздух невидимый.

Вывод: мне этих знаний недостаточно.

✚ Шаг второй:

Где я еще могу найти информацию?

- ✓ спросить у родителей;
- ✓ спросить у другого человека;
- ✓ посмотреть в энциклопедии;
- ✓ посмотреть по телевизору, в интернете;
- ✓ обсудить с детьми в группе.

Я использовал все источники информации и результаты сбора информации, следующие:

1. Родители мне рассказали, что всем живым существам необходим воздух. Человек без воздуха может прожить не больше 5 минут.
2. Из энциклопедии для любознательных «Что, зачем и почему» я узнал, где человек использует воздух.



3. О некоторых свойствах воздуха я узнал из интернета.



4. А дети мне напомнили, что мы сами можем проводить эксперименты с воздухом.



Чтобы убедиться в правдивости полученной информации необходимо проверить это экспериментами.

2 этап: Самостоятельное исследование: проведение опытов.

✚ Шаг третий: Я решил самостоятельно провести следующие опыты с воздухом:

1. «Поймаем воздух пакетом»
2. «Где прячется воздух?»
3. «Повелитель воздуха»

Для этого я подготовил оборудование: мелкие игрушки, целлофановый пакет, сахар, губку, апельсиновую корку, кусочки кирпича, керамзит, изюм, газированный напиток, прозрачный сосуд с водой, колбу, пинцет, фартук., клеенку, тарелочки.

Опыт № 1. «Поймаем воздух пакетом»

Цель: доказать, что пакет не пустой, в нем находится невидимый воздух.

Описание опыта:

Я взял пустой целлофановый пакет и наполнил его разными мелкими игрушками. Пакет изменил свою форму, теперь он не пустой, а полный, в нем – игрушки.



Выложив игрушки, я расширил края пакета. Он раздулся, но я ничего не увидел в нем. Пакет казался мне пустым.

Я попробовал скручивать пакет со стороны отверстия. По мере скручивания пакет вздувался, становился выпуклым. Казалось, он чем-то наполнен. Я понял, что его заполняет невидимый воздух.



Вывод: Пакет только кажется пустым, на самом деле – в нем воздух. Воздух невидимый.

Опыт №2. «Где прячется воздух?»

Цель: Доказать, что воздух находится не только вокруг нас, но и в разных предметах.

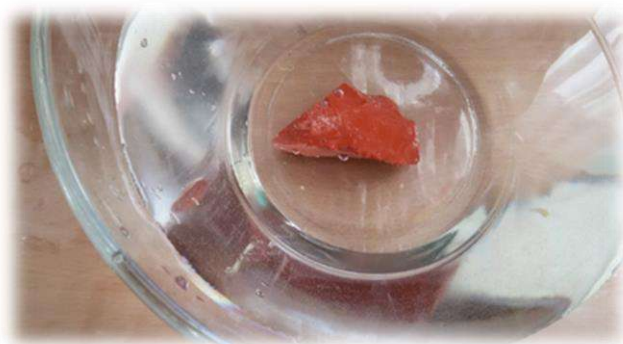
Описание опыта:

Я взял стакан с водой и выдохнул в воду через трубочку. В стакане появились пузырьки. Это выдыхаемый мной воздух. Мне стало интересно, есть ли воздух в других предметах? Я взял несколько предметов: поролоновую губку, керамзит, кусочки кирпича и апельсиновую корку.



Я догадался, что в отверстиях губки есть воздух. опустив губку в воду и слегка надавив на нее я проверил свою догадку. В воде появились пузырьки. Это – воздух

Рассмотрим кусочки кирпича и кусочки сахара. Есть ли в них воздух? Я поочередно опустил эти предметы в воду. Через некоторое время в воде появились пузырьки - это воздух выходит из предметов, его вытеснила вода.



У меня остались апельсиновая кожура и керамзит. Мне было интересно, что произойдет с ними? Я думал, что керамзит как кирпич пойдет на дно, а апельсиновая кожура сначала опустится вниз, а потом поднимется. Оказалось, что и керамзит, и апельсиновая кожура остались плавать на поверхности воды.



Как это объяснить, я не знал. И дополнительно стал искать информацию, почему керамзит и апельсиновая кожура не тонут. После поиска в интернете с мамой мы узнали, что керамзит и апельсиновая кожура пористые. Внутри пор задерживается воздух, который держит их на поверхности.



Вывод: Воздух находится не только в невидимом состоянии вокруг нас, но и в различных предметах.

Опыт №3 «Повелитель воздуха»

Цель: доказать что воздух может поднимать и опускать предметы в воде.

Описание опыта:

Я взял колбу со свежей газированной водой, и бросил в нее изюм. Он чуть тяжелее воды и опустился на дно.

Но на него сразу начали «садиться» пузырьки воздуха, похожие на маленькие воздушные шарики.



Вскоре их стало так много, что изюм всплыл. На поверхности пузырьки лопнули. Тяжелый изюм опять опустился на дно.

Здесь он снова покрылся пузырьками воздуха и снова всплыл. Так продолжалось несколько раз, пока вода не "выдохнулась". Из энциклопедии я узнал, что таким же образом погружаются и всплывают подводные лодки.

Вывод: пузырьки воздуха способны поднять предмет на поверхность.

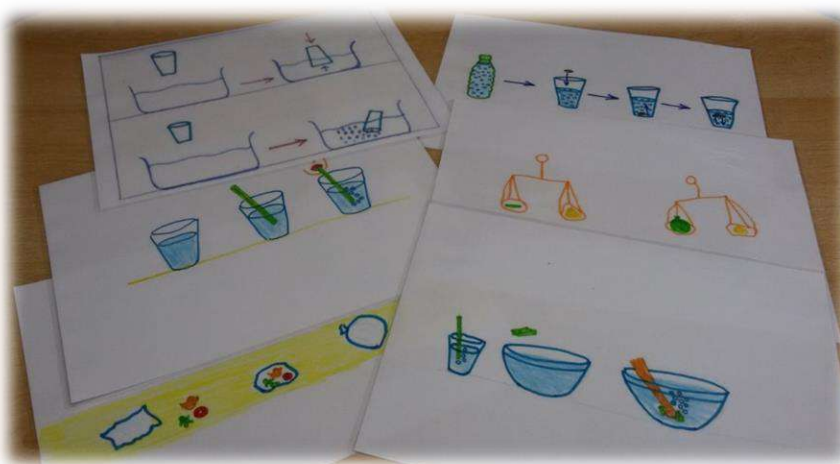


Конечный результат

В результате проведённого исследования я выяснил, что:

- + Воздух - это смесь невидимых газов;
- + Воздух необходим для жизни;
- + Воздух невидимый;
- + Воздух находится в различных предметах;
- + Пузырьки воздуха способны поднять предмет на поверхность воды;
- + Люди научились использовать воздух: самолеты летают, подводные лодки плавают, космонавты и водолазы пользуются дыхательными аппаратами.

После проведения экспериментов я с мамой нарисовал карточки-схемы опытов.



А вместе с воспитателем подготовил презентацию (приложение 2), чтобы дети моей группы тоже могли самостоятельно провести эксперименты с воздухом.

Список используемых ресурсов

1. А. Авакумов, А. Иванова. Большая энциклопедия для дошкольников. РООССА 2001
2. Аннабель Крейг, Клифф Росни. Энциклопедия Наука. Москва «Росмен» 1997.
3. В.В. Бастрыхина, Н.В. Данильченко. Энциклопедия для самых маленьких» Москва «Росмен» 2001
- 4 Барбара Тейлор, Стив Паркер. Энциклопедия для любознательных «Что, зачем и почему» I WONDER WHY
5. Ссылки на интернет-источники:
<https://www.youtube.com/watch?v=PacNM8Ojj7Y>
<https://www.youtube.com/watch?v=N1aFwS7O6l0>
<https://www.youtube.com/watch?v=vSh6IL13My4&t=4s>

Текст рассказа Юрия Коваля

Полет

А ты видел когда-нибудь воздух? - спросил меня умный мальчик Юра.

Я подумал и сказал:

- Видел.

Юра засмеялся.

- Нет, - сказал он. - Ты не видел воздух. Ты видел небо. А воздуха нам видеть не дано.

А ведь, пожалуй, и вправду: мы видим воздух, только когда смотрим на бабочек, на парящих птиц, на пух одуванчика, летящий над дорогой. Бабочки показывают нам воздух.

Пух одуванчика - чистое воздухоплавание, всё остальное - полёт.

Самолёт в небе никак не даёт ощущения воздуха. Когда глядишь на него, только и думаешь, как бы не упал.

- А парашют? - спросил меня Юра.

- Мне даёт.

- И мне тоже. А бумажный самолёт?

- Конечно, даёт. А ещё лучше - голубь.

- Давай сделаем бабочку из бумаги. Капустницу или крапивницу?

- Давай махаона!

И мы сделали махаона. С огромными крыльями!

Ведь само слово "махаон" - с огромными крыльями.

И оно даёт ощущение воздуха.

Мы отпустили махаона с крыши и, затаив дыхание, долго смотрели, как летит он и показывает нам воздух, которого нам видеть не дано.