

# Проект «Юные исследователи»

## 1. Эксперименты с воздухом.

**Цель:** развитие поисково-познавательной активности детей при проведении опытов и исследований с воздухом.

**Задачи:** Воспитывать целеустремлённость, усидчивость.

Способствовать развитию творческого мышления и активности, самостоятельности при проведении исследовательской деятельности.

Расширять кругозор детей. Закрепить умение устанавливать простейшие закономерности и связи в явлениях окружающего мира, делать самостоятельные выводы и умозаключения при проведении опытно-исследовательской деятельности.

### **Оборудование и материалы:**

- столы, накрытые клеенкой,
- одноразовые стаканы, салфетки, веера,
- банки с водой,
- воздушный шарик,
- соломинки для коктейля.

### **Ход**

**Профессор:** - Здравствуйте, дети! Меня зовут профессор Всезнайкин. Сегодня я приглашаю вас в свою научную лабораторию. Вы знаете, что такое лаборатория? (Дети отвечают)

- Какие вы умные ребятки, да, лаборатория это специальное место, где проводят опыты и эксперименты. А, вы любите экспериментировать? (Дети отвечают)

- Сегодня мы вместе с вами займемся этим увлекательным занятием. Только для начала запомним правила безопасности (дети отвечают).

- Скажите, а, для чего ученые проводят опыты и эксперименты? (Дети отвечают)

- Конечно, ученые хотят разгадать загадки природы. И для вас у меня первая загадка: чего в этом зале, очень много, но мы этого не видим? (Дети отвечают)

- Сейчас мы проведем такой опыт, что все в этом зале смогут увидеть воздух.

### **Опыт «Почувствуй воздух»**

**Задача:** обнаружить воздух в окружающем пространстве и выявить его свойство – невидимость. Самостоятельно сделать бумажные веера. Помахать веером возле своего лица.

**Вывод:** Воздух не виден, но ощутим.

### **Опыт «Я вижу воздух»**

**Задача:** дать детям представление о том, что воздух можно увидеть в воде. Выдохнуть воздух через коктейльную трубочку в емкость с водой.

**Вывод:** если выдохнуть воздух в воду, то он скапливается в виде воздушных шариков и поднимается вверх. Воздух легче воды. Вода выталкивает воздушные шарики, которые стремятся вверх.

### **Опыт «Ловим воздух»**

**Задача:** дать детям представление о том, что воздух везде вокруг нас. Открыть прозрачный целлофановый пакет, как бы «зачерпнуть» в него воздух, закрутить края. Пакет надулся и стал плотным, потому что в нем воздух. **Вывод:** воздух прозрачный, невидимый, легкий.

### **Опыт «Воздух повсюду».**

**Задача:** проверить есть ли воздух в пустом сосуде.

Медленно опустить пластиковый стакан с салфеткой на дне в воду, затем перевернуть, салфетка останется сухой.

**Вывод:** Вода выталкивает воздух, воздух заполняет любое пространство, поэтому ничего не является пустым.

## Опыт «Воздух работает»

**Задача:** дать детям представление о том, что воздух может двигать предметы

1. Самостоятельно сделать лодочки сначала без паруса, опустить их на воду и подуть, затем вставить паруса и опять подуть.

**Вывод:** на парус давит воздух, поэтому лодочка с парусом движется быстрее.

2. Подуть на перышко.

3. Подуть на плот с собачкой.

**Вывод:** воздух двигает предметы.

## Опыт «Тонет - не тонет».

### «Почему летит ракета?»

**Задача:** познакомить детей с принципом полета ракеты.

Надуть воздушные шары и отпустить их.

**Вывод:** когда мы отпускаем надутый шарик, воздух стремится выйти наружу. Действие воздушной струи вызвало реакцию противодействия, и шарик полетел в противоположном направлении от выходящей струи воздуха. По такому же принципу летит и ракета.

## Танец «Разноцветная игра».

Профессор Всезнайкин, спрашивает: «Понравилось ли ребятам, проводить опыты?»

Профессор прощается с детьми.

### 2. Эксперименты с водой.



# ЧТО РАСТВОРЯЕТСЯ В ВОДЕ?

Опусти эти предметы в воду и скажи, что растворяется в воде, а что нет.

МЫЛО



МЕЛ



ГАЙКА



ПЛАСТИЛИН



ПУГОВИЦА



ПЕСОК



СОЛЬ



КЛЮЧ



МААМ.RU - библиотека образовательных материалов

## Занятие 1 Свойства воды



### Опыт 1

Цель: исследовать воду на вкус.

### Описание

Выпей немного воды из каждого стакана. Как ты думаешь, в каком из них только вода? Имеет ли эта вода вкус? Угадай, что добавлено в другие стаканчики с водой?

Обведи рисунки с правильными ответами.

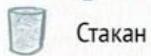
### Подготовить:

три стакана с питьевой водой, сахар, лимон.  
В первый стакан добавить немного сахара, во второй – сок лимона. В третий стакан ничего не добавлять.



## Синяя вода

### Материалы:



Стакан



Вода



Йод



Крахмал

**1** Всыпь в полстакана воды 1 чайную ложку крахмала и размешай.



**2** Капни несколько капель йода в стакан.



**3** Вода стала синей!



### Что происходит

В результате контакта двух веществ происходит реакция включения – молекулы йода встраиваются в кристаллическую структуру молекул крахмала. Эта реакция заметна по изменению цвета раствора с беловатого на синий.

## КЛУБ ЭКСПЕРИМЕНТОВ ЧЕВОСТИКА

### Вода лезет в бутылку

#### Материалы:

-  Пластиковая бутылка
-  Ваза с холодной водой
-  Краска
-  Горячая вода

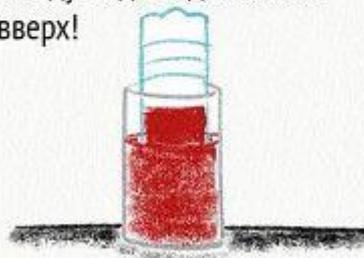
1 Добавь краски в воду.



2 Прогрей горячей водой бутылку.



3 Опустить горлышко бутылки в воду. Вода поднимается вверх!



#### Что происходит

При нагревании бутылки воздух внутри неё расширяется. Когда мы опускаем прогретую бутылку в холодную воду, она начинает быстро остывать, а вместе с ней и воздух внутри. Остывая, он сжимается и тянет за собой воду.

1. К ребятам приходит Чевостик и показывает фокус с водой «Окрасим воду в синий цвет без синей краски». Так Чевостик увлекает детей в мир экспериментов с водой.

Рефлексия:

1. Какие действия можно проводить с водой?
2. Какой бывает вода?