

**Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение  
«Детский сад общеразвивающего вида № 22» г. Усинска**

**«Челядьёс сөвмөдэн 22 №-а сад видзанін» школаөдз велөдэн Усинск карса  
муниципальной асшөрлуна учреждение**

**Опыт работы познавательно-исследовательской  
(экспериментальной) деятельности  
в старшей группе № 5**

Воспитатель: Рокоман Марина Григорьевна

Усинск, 2021 год

# Творцы Российской науки

## Проект «Волшебные превращения воды-водицы...»

*Вода — основа жизни на Земле,  
Она необходима всем вокруг:  
Растениям, животным, человеку,  
Расходуй ее бережно, мой друг*

*«Для ребенка естественнее и потому гораздо легче постигать новое, проводя собственные исследования – наблюдая, ставя эксперименты, делая на их основе собственные суждения и умозаключения, чем получать уже добытые кем-то знания в готовом виде»  
А.И. Савенко*

### Актуальность

Одной из важных задач современного дошкольного образования является развитие личности ребенка, его познавательных и творческих способностей, которые составляют основу активного познания окружающего мира. Ребенок с рождения проявляет любознательность, исследовательское поведение, которое проявляется в стремлении экспериментировать, самостоятельно искать новые сведения о мире.

Взрослые привыкли передавать ребенку знания в основном через глаза и уши. А вот если они проходили через руки, через деятельность, то мы смогли бы подарить каждому ребенку радостное удивление.

Главное достоинство исследовательской деятельности заключается в том, что она дает ребенку возможность синтезировать полученные знания, развивать творческие способности и коммуникативные навыки, дает реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами окружающей среды, развивается познавательная деятельность детей.

Вода - первый и любимый всеми детьми объект для исследования. С водой дети соприкасаются с первых дней жизни, любят играть с ней, но их представления о воде недостаточны. Дети часто на вопрос - «какого цвета вода?» отвечают: «Белая». На вопрос - «какой вкус у воды?» отвечают, что она сладкая или наоборот кислая. А на пар - часто говорят, что это дым.

Вода – это волшебница, которая способна совершать много чудес. Но научиться самостоятельно, изучать ее свойства, узнавать то, о чем раньше не задумывался или не догадывался, ребенку еще не под силу.

Мы решили путем экспериментирования разобраться в свойствах воды. Какими же свойствами обладает волшебница-вода?

**Цель:** формирование представлений о свойствах воды через опытно-исследовательскую деятельность, развитие у детей интереса к познанию и личностное стремление к практическому исследованию важнейшего составляющего среды обитания воды.

### **Задачи:**

- Формировать представления о воде, ее состояниях.
- Развивать навыки и качества, характерные для исследователя, и умения использовать полученные навыки в самостоятельной деятельности.
- Развивать воображение, речь, фантазию, мышление, умение наблюдать, анализировать, делать выводы.
- Развивать социальные навыки: умение работать в группе, договариваться, учитывать мнение партнера, а так же отстаивать свое мнение, доказывать свою правоту.
- Развивать интерес и любовь к природе родного края, представления об экологических проблемах родного края (поселка)
- Осваивать навыки экологически грамотного поведения на водоемах, экономного использования воды

### **Образовательные:**

- Закрепить знания детей о свойствах воды.
- Познакомить со свойствами подсолнечного **масла**.
- Содействовать формированию у детей представлений о плотности воды и подсолнечного **масла**, и что с ними происходит при смешивании.

### **Развивающие:**

- Развивать поисково-познавательную **деятельность**, побуждать к самостоятельному поиску причин, ориентированному на взаимодействие взрослого с ребенком.
- Поддерживать у детей инициативу, сообразительность, пытливость, критичность, самостоятельность.

### **Воспитательные:**

- Способствовать формированию социального партнерства, желание действовать вместе со сверстниками, получая удовольствие от совместной деятельности.
- Воспитывать любознательность и интерес к окружающему миру.

## **Опыт №1. «Круговорот воды в пакете»**

**Цель:** провести с детьми эксперимент, который наглядно покажет все этапы круговорота воды в природе.

**Материалы и оборудование:** пакет на «молнии», вода, пищевой краситель синего цвета.

### **Описание эксперимента.**

1. На пакете рисуем волны, облака и солнышко.
2. Нальем в пакет воды. Подкрасим воду, капнув в нее 4-5 каплей синего пищевого красителя. Запечатываем пакет и приклеим скотчем к окну. Лучше, если это окно расположено на солнечной стороне.
3. Теперь мы сможем наблюдать, как вода под действием солнечного тепла испаряется, собирается в капельки и в вашем пакетике идет дождь!



Вывод: так как Земля имеет ограниченное количество воды, на ней существует такое явление, как круговорот воды в природе. Под теплым солнечным светом вода в пакете испаряется и превращается в пар. Охлаждаясь наверху, она снова принимает жидкую форму и падает в виде осадков. За этим явлением можно наблюдать несколько дней. В природе это явление - бесконечно.

### **Опыт №2 «Торнадо в банке»**

Цель: с помощью опыта показать детям как в природе образуются торнадо.

Материалы и оборудование: стеклянный стакан или обычная прозрачная банка, средство для мытья посуды, пластмассовая ложка, блёстки, вода, пищевой краситель.

#### Описание эксперимента

1. Наливаем  $\frac{3}{4}$  воды в банку. Туда капаем несколько капель средства для мытья посуды.
2. Через несколько секунд добавляем краситель и высыпаем в воду блёстки.
3. Теперь быстро перемешиваем по кругу ложкой. Или закрываем емкость крышкой,
4. раскручиваем по спирали и любимся.
5. Готово! Торнадо в банке появился!



Вывод: когда мы начинаем перемешивать воду ложкой, появляется центробежная сила. Именно она создаёт вихрь из воды. Торнадо поднимает песок и кружит его с жидкостью. В нашем эксперименте торнадо маленький. В нём вместо песка плавают блёстки. Они быстро кружатся в банке.

### Опыт №3 «Конфетная радуга»

Цель: показать с помощью эксперимента, что существуют «вредные» продукты богатые разнообразными, не очень полезными красителями, которые не желательно употреблять в пищу.

Материалы и оборудование: конфеты Skittles или M&M's; белая тарелка; теплая вода.

Описание эксперимента.

1. Выкладываем конфеты кружком на тарелку: красный – оранжевый – желтый – зеленый.
2. В середину начинаем медленно наливать **теплую** воду.
3. Ждем несколько секунд и начинаем наблюдать.

**СОВЕТ 1:** воду наливайте аккуратно, ее надо совсем немного. Не перестарайтесь, иначе ваши конфеты выйдут из круга.

**СОВЕТ 2:** в конце эксперимента предложите ребенку порисовать на радуге и смешать цвета при помощи зубочистки или ватной палочки.



Вывод: Теплая вода очень хорошо расщепляет пищевые красители.

### Опыт №4. «Как перелить воду трубочкой?»

Цель: показать детям с помощью эксперимента . как можно перелить воду из одного сосуда в другой, не трогая эти сосуды руками

Материалы и оборудование: вода, пищевой краситель, два стакана, трубочка для коктейля.

Описание эксперимента.

#### Вариант 1

Стаканы расположены на одном уровне. Один конец согнутой трубочки опускаем в стакан, откуда вытекает вода, а другой – в пустой стакан. Нужно предварительно набрать воду в трубочку и опустить ее один конец в стакан с водой, а второй в пустой стакан. При открытии отверстий трубочки вода будет переливаться в пустой стакан.



Вывод: вытекание воды прекратится тогда, когда уровень воды в стаканах будет одинаковым.

### **Вариант №2**

Один стакан располагается выше другого. Короткий конец согнутой трубочки опускаем в стакан, откуда вытекает вода, а длинный – в пустой стакан.

Нужно предварительно набрать воду в трубочку и опустить ее короткий конец в верхний стакан с водой. При открытии нижнего отверстия вода будет переливаться в пустой стакан.



Вывод: вода будет литься до тех пор, пока полностью не опорожнится верхний стакан.

### **Опыт № 5 «Лавовая лампа»**

Цель: создать лавовую лампу в домашних условиях и заодно узнать немного нового о жидкостях с разной плотностью.

Материалы и оборудование: прозрачная стеклянная емкость (ваза, банка, большой бокал или бутылка); вода; краситель; растительное масло; шипучие таблетки, фонарик.

#### Описание опыта:

1. Смешаем воду с красителем.
2. В приготовленную емкость выливаем масло так, чтобы оно занимало половину объема; туда же вливаем подкрашенную воду.
3. Бросаем пару шипучих таблеток.

4. Смотрим, появились цветные пузырьки.
5. Можно взять фонарик, посветить на «Лавовую лампу» и ты увидишь, как красиво они движутся.



**Вывод:** вода и масло – это жидкости с разной плотностью. Вода плотнее масла, поэтому она опустилась на дно емкости. Когда ты бросил шипучую таблетку в жидкость, она начала взаимодействовать с водой. В результате химической реакции выделился углекислый газ, который, подхватывая частицы воды с красителем, устремился вверх. Далее газ благополучно покинул емкость, а частицы подкрашенной воды вернулись обратно вниз. И так далее. Именно из-за этого постоянного круговорота жидкости и получается интересный и очень красивый эффект лавы.

#### **Опыт №6 «Ледяные капли»**

**Цель:** на основе опыта доказать детям, что вода и масло – две совершенно разные жидкости с разной плотностью.

**Материалы и оборудование:** несколько кубиков цветного льда; стеклянная банка; растительное или детское масло.

##### **Описание опыта:**

Видели когда-нибудь «ледяные» капли? А они бывают на самом деле!

1. Наполняем банку растительным маслом.
2. Опускаем в нее цветные кубики льда. По мере того, как лед будет таять, его цветные капельки будут опускаться на дно банки. Когда льдинка тает в воде, этого не видно, но в масле всё по-другому.



**Вывод:** Масло и вода – это две жидкости, которые не смешиваются. Более того, в налге, кубики льда и в масле плавают, а когда лед начинает таять – капли воды идут ко дну, так как вода тяжелее масла.

#### **Опыт №7 «Разноцветный дождик»**

**Цель:** на основе опыта доказать детям, что вода и масло – две совершенно разные жидкости с разной плотностью.

**Материалы и оборудование:** стеклянная банка, пена для бритья, пищевой краситель

Описание опыта:

1. Наполняем банку водой.
2. Распыляем на поверхности воды пену для бритья.
3. На пену капаем разведенные в воде пищевые красители.



Вывод: Пена замедляет скорость падающих в стакан капель цветной воды. Пройдя через пену, цветная капля попадала в масляный слой, и маслице обволакивало ее тонкой оболочкой. И эта оболочка не давала капельке сразу пройти в нижний слой и смешаться с водой. Поэтому синие капли и прыгали на поверхности воды как на батуте или просто спокойно там лежали.



#### Использованная литература:

1. Леокум Аркадий Детская энциклопедия «Скажи мне почему?», М 1994г.
2. Рыжова Н.А. «Волшебница – вода», М., 1997г.
3. Рянжин С.В. Экологический букварь «Для детей и взрослых» П. 1988г.
4. Энциклопедия экологии для детей «Мир вокруг тебя» М.2006г.