

«Детский сад комбинированной направленности» №5  
г. Сосновоборска

**Экспериментирование с водой в детском саду.  
Проведение опыта «Радужная вода».**

Опыт выполняла: воспитанница подготовительной группы «А»

Янова Евгения Дмитриевна.

Под руководством воспитателя: Полуниной Ольги Евгеньевны

2022г

## Введение.

### Актуальность темы.

Старший дошкольный возраст – самоценный этап развития познавательной активности ребенка, под которым понимается не только процесс усвоения знаний, умений и навыков, а главным образом, поиск знаний, приобретение знаний самостоятельно или совместно с взрослым под его тактичным руководством. Одним из эффективных методов познания закономерностей и явлений окружающего мира является опытническая деятельность.

Исследовательская деятельность вызывает огромный интерес у детей. Опыты –словно «фокусы», только загадка фокусов так и остается неразгаданной, а вот в опытах все, что получается можно объяснить и понять

Г.Г. Петроченко указывает, что для ребенка, в силу ограниченности его знаний и особенностей развития мышления, не всегда понятны объяснения явлений взрослыми. Поэтому автор предлагает использовать практику проведения опытов, где ребенку можно показать какое-либо явление и раскрыть его суть. К тому же, по мнению исследователя, опыты помогают формировать у детей исследовательский подход к предметам и явлениям, глубже анализировать и систематизировать наблюдаемое, выделять главное, существенное, материалистически объяснять природу. Согласно Г.Г. Петроченко значение экспериментирования заключается в том, что при помощи несложных опытов детям можно объяснить суть многих явлений и процессов как живой, так и неживой природы. (1)

Опыты помогают развивать мышление, логику, творчество ребенка. Знания, полученные во время проведения опытов, запоминаются надолго. Детское экспериментирование –путь к познанию окружающего мира. Дети тянутся к познанию окружающего мира с рождения. Им интересно делать открытия, проверять всё опытным путём. С одной только водой можно проводить самые разные увлекательные опыты. На её примере можно

изучать действие поверхностного натяжения и силу атмосферного давления, наблюдать за смешиванием цветов и капиллярным эффектом и т.п.

#### Цели и задачи.

Цель: Расширить знания детей об свойствах воды по средствам исследования. Объяснить качества воды определять и называть основные признаки. Развивать внимание, логическое мышление, связную речь, наблюдательность, умение и желание самостоятельно делать опыты, делать выводы.

#### Задачи:

Систематизировать и расширить представления ребенка о свойствах воды.

Способствовать формированию позитивного отношения к воде (познавательного, бережного, созидательного).

Развивать умение формулировать проблему, анализировать ситуации, планировать эксперимент, продумывать ход деятельности для получения желаемого результата, делать выводы на основе практического опыта.

Воспитывать чувство взаимопомощи, аккуратности при проведении опытов.

#### Гипотеза.

Вода бывает разной плотности.

Плотность воды можно изменить при помощи сахара (уменьшить и увеличить).

При взаимодействии сахара и воды меняются не только плотность, но и цвет и вкус воды.

## Проведение опыта «Радужная вода».

Заинтересовать детей, легко если устроить им небольшое "волшебство". По натуре дети любознательны и им интересно все новое, неизведанное, а если это волшебство будет происходить их руками, их восторгу не будет предела.

Оборудование для проведения эксперимента: ведро с водой, 5 прозрачных кружек, краски, кисточки, сахар, ложка, одноразовый шприц, фартук.

### Ход опыта:

Опыт проводит воспитанница подготовительной к школе группе «А» Янова Евгения. Выставляем на стол нужное оборудование для опыта.

1 этап. Пронумеруем стаканы. 1,2,3,4. Женя наливает в кружки одинаковое количество воды. Воду берем в одном ведре для всех кружек. Она везде одинаковая. Обращаем внимание детей на это. **Вода чистая, прозрачная, без вкуса.** В кружку №1 добавляет 1 столовую ложку сахара, в кружку №2 - 2 столовые ложки сахара, в кружку №3 - 3 столовые ложки сахара. Сахар растворяем в воде. В Кружку №4 не добавляем сахар. Сравниваем состояние воды в разных кружках:

Номер кружки	1	2	3	4
Сколько добавили сахара.	1 столовую ложку	2 столовых ложки	3 столовых ложки	Не добавляли.
Цвет воды	Прозрачная Имеет чуть желтоватый	Чуть мутная	Мутно-белая	Прозрачная

	оттенок			
Вкус воды	сладковатая	Более насыщенная сладость	Приторная	Без вкуса

2.этап. В кружки поочередно добавляем краски. Краску начинают добавлять с первой кружки: 1ая- желтая краска, 2ая- синяя краска, 3ая- зеленая краска, 4ая –красная краска. **Обращаем внимание детей на то, что в кружке №4 (с чистой водой) самый яркий цвет, а в кружке №3 (с 3мя ложками сахара) самый бледный оттенок.**

3.этап. Берем чистую пустую кружку. Набираем шприцом воду из 4ой кружки(красную) и выливаем в пустой стакан. Дальше набираем шприцом воду из 1 кружки(желтую). Опускаем шприц на дно кружки и аккуратно выпускаем воду. Красная вода поднимается наверх, снизу появляется слой желтой воды. Далее набираем из 2 кружки синюю воду и при помощи шприца опускаем ее на дно кружки. Внизу появляется синий слой воды. В кружке можно увидеть четкие три слоя разноцветной воды. Такую же процедуру проводим с водой из 4ой кружки(зеленая). В итоге в кружке можно увидеть 4 разноцветных слоя: 1ый- зеленый, 2ой- синий, 3ий- желтый, 4ый- красный. Красная вода переместилась, не смешиваясь с другими цветами и оказалась первым слоем сверху. Вот такая "Радужная вода" получилась!

**Объясняем детям, что слои воды не смешались по причине плотности. Изначально плотность воды была одинаковой во всех чашках. Однако при взаимодействии с сахаром плотность увеличилась. Чем больше добавляли сахара, тем больше плотность воды увеличивалась. Так как плотность воды в кружках различная, то при переливании в одну общую она не перемещалась, а поднялась разными слоями. Вода с самой большой плотностью оказалось внизу, а с самой маленькой вверху.**

4.этап.Рассуждаем с детьми можно ли увеличить или уменьшить плотность воды в кружке №1.Изначально туда была добавлена 1 столовая ложка сахара.

**Делаем выводы. Если в кружку добавить воды и не добавлять сахара, то плотность воды уменьшится. Если в кружку добавить какое-то количество сахара и не добавлять воды, то плотность воды увеличится.**

## **Выводы.**

Опыты доступны и интересны детям старшего дошкольного возраста. Опыты ориентированы на освоение причинноследственных связей и отношений; способствуют привлечению внимания, предоставляют детям свободно поэкспериментировать и обсудить полученный эффект, дают возможность формулировать причинноследственные связи (если..., то...; потому..., что...) и самостоятельно использовать оборудование в свободной деятельности(2)

Для проверки гипотезы был проведен опыт. В нем выяснили опытным путем, что вода может иметь разную плотность. Что при взаимодействии с сахаром вода не только меняет плотность, но и цвет, вкус. Сделали выводы о том, что мы могли бы изменить плотность воды с помощью добавления воды или сахара. Проводя этот опыт, дети познакомились свойствами воды. Они увидели, что такой привычный объект, как вода, таит в себе много неизвестного и интересного!

### Список литературы.

1. Дмитриева Е.А. Детское экспериментирование. Карты –схемы для проведения опытов со старшими дошкольниками:  
Метод.пособие/Дмитриева А.Е., Зайцева О.Ю., Калиниченко С.А.-  
М.;ТЦ Сфера,2016.-128 с.
2. Костюченко, М.П. Деятельность дошкольников в детской экспериментальной лаборатории: программа, игровые проблемные ситуации, картотека опытов ФГОС ДО [Текст] / М.П. Костюченко. – М.: Учитель, 2017. - 152 с.