

Детско-родительский исследовательский проект «Волшебница вода»



Выполнили:
воспитатель Есаулкова Елена
Алексеевна
воспитанник МАДОУ №40
группы №8
Фукс Роман и его мама Фукс Наталья
Васильевна

ВОЛШЕБНИЦА – ВОДА!

- Кто знает, откуда берется вода?
Быть может, из снега? Быть
может, из льда?

А может, с подземных ключей
она бьет
И всем она жизнь и цветенье
дает.

- Чтоб нам о воде все-про все
разузнать,
Немало учебников нужно
читать.

А так же различных журналов и
книг,

Чтоб все ее тайны открылись
нам в миг



- Интерес к теме «Экспериментирование с водой» появился внезапно, стали возникать вопросы обо всем, что связано с водой. Мы нашли в интернете информацию, картинки о воде, где и в каком состоянии она встречается в природе. Рассмотрели принцип круговорота воды в природе. А для закрепления знаний и ради любопытства, подобрали несколько экспериментов
- Также узнали интересные факты о воде, что:
 - - тело человека на 80% состоит из воды;
 - - наша планета Земля на две трети покрыта водой — это океаны, моря, озера и реки;
 - - облака и дождь состоят из воды;
 - - человеческий мозг на 80% состоит из воды;
 - - жизнь зародилась в воде;
 - - человек и животные не могут прожить без воды. Без еды человек способен прожить несколько недель, а без воды не протянет и несколько дней;
 - - вода может находиться в трех состояниях: лед, жидкость и газ;
 - - овощи и фрукты тоже содержат воду;
 - - мы теряем воду из организма через наше дыхание, через пот, когда ходим в туалет, а восполняем запасы воды, когда пьем и едим.

❶ **Цель:**

❶ Развить навыки исследовательской деятельности и познавательные способности через экспериментирование.

❶ **Задачи:**

❶ -расширить кругозор по данному вопросу;

❶ - поддержать инициативу, сообразительность, самостоятельность;

❶ - закрепить уже полученные знания и ознакомить с разными свойствами воды;

❶ - развить умение обобщать результат работы и делать выводы;

❶ - развивать навык последовательно и правильно излагать свои мысли;

❶ - умение соблюдать элементарные правила безопасности.

🧠 Эксперименты и опыты с водой.

🧠 **Опыт № 1.** Вода жидкая и не имеет формы.

🧠 **Цель:** выяснить имеет ли вода определенную форму.

🧠 **Оборудование:** 4 различных по форме и размеру прозрачных сосуда, твердый небольшой предмет, небольшая тарелка, вода.

🧠 **Ход эксперимента:** Разливаем воду в несколько различных по форме сосудов: стакан, тарелку, кувшин, банку. Нальем даже воду просто на стол.



Вывод: вода, в отличие от твёрдых тел, принимает форму этих сосудов.

Она льётся и растекается по поверхности в бесформенную лужу, потому что жидкая.

• **Опыт № 2. Вода прозрачная и бесцветная.**

• **Цель:** выяснить какого цвета вода.

• **Оборудование:** 2 прозрачных сосуда (один с водой, второй с молоком, чайная ложечка).

• **Ход эксперимента:** опускаем в стакан с водой ложечку и видим, что ложка хорошо просматривается. Опускаем ложечку в сосуд с молоком и видим, что ее не видно.



Вывод: сквозь воду хорошо видно предмет, значит она прозрачная. Сквозь молоко ложку не видно.

Отсюда следует, что вода цвета не имеет, то есть она прозрачная.

❶ Опыт № 3. Тонет, не тонет.

❷ **Цель:** показать детям, что в окружающем нас мире есть предметы тяжелее и легче воды.

❸ **Оборудование:** емкость с водой, предметы, выполненные из различного материала (*пенопласт, гвоздь, палочка, камень и т. д.*).

❹ **Ход эксперимента:** наливаем в емкость воду и опускаем по очереди предметы, выполненные из различного материала: гвоздь, камешек, пенопласт, деревянную палочку, монетку, бумагу, листок). Наблюдаем, какие предметы плавают, а какие идут ко дну. Можно полученные данные, по каждому предмету, заносить в таблицу.



Вывод: часть предметов утонули –они тяжелее воды, а часть предметов остались плавать на поверхности воды – они легче воды.

👤 **Опыт № 4. Вода не имеет запаха.**

👤 **Цель:** определить запах воды.

👤 **Ход эксперимента:** В сосуд нальем простой воды для определения ее запаха, нюхаем.



Вывод: вода не имеет никакого запаха.

Затем добавим в один стакан с водой заварку, в другой - шампунь. Понюхаем теперь воду в каждом стакане.



Вывод: вода приобрела запах добавленного в неё вещества.

❖ **Опыт № 5. Вода не имеет вкуса.**

❖ **Цель:** определить вкус воды.

❖ **Оборудование:** 3 сосуда с питьевой водой, 1 чайная ложка соли, варенье, сахар, ложечка.

❖ **Ход эксперимента:** Для этого опыта возьмем питьевую воду, чтобы ее можно было пробовать и определить, какой она имеет вкус. Сделаем несколько глотков из стакана. Не почувствовали никакого вкуса.



Вывод: вода не имеет вкуса, безвкусная.



В первый стакан с водой положим ложку соли. Попробуем на вкус и убедимся, что вода стала соленой. Во второй стакан положим чайную ложку сахара. Попробуем и убедимся, что вода стала сладкой. В третий стакан положим 1 чайную ложку варенья. Попробуем и убедимся, что вода приняла вкус варенья.

Вывод: вода меняет свой вкус в зависимости от вещества, которое в неё положили.

❖ **Опыт № 6. В воде можно растворить определенные вещества.**

❖ **Цель:** определить, могут ли растворяться в воде различные вещества.

❖ **Оборудование:** 2 сосуда с водой, 1 чайная ложка сахара, марганец, ложка.

❖ **Ход эксперимента:** Нальем воду в несколько сосудов и положим в воду марганец, сахар. Наблюдаем, как они опускаются на дно, потом перемешаем ложкой и посмотрим, что с ними стало.



Вывод: все вещества полностью исчезли, растворились в воде. Вода – растворитель. Вода может растворять некоторые вещества, приобретая при этом их вкус и цвет.

👤 **Опыт № 7. Не все вещества растворяются в воде.**

👤 **Цель:** убедимся в том, что не все вещества растворяются в воде.

👤 **Оборудование:** 2 прозрачных сосуда с водой, 1 чайная ложка песка и земли, ложечка.

👤 **Ход эксперимента:** Вспомним как марганец и сахар растворились в воде. Проведем тот же опыт с песком и землёй. Нальем в прозрачные сосуды воды и положим в один сосуд песок, а в другой землю. Наблюдаем, что песок и земля опустились на дно и их хорошо видно. После перемешивания вода стала мутной и через неё ничего не видно. Ждем, пока муть осядет и убедимся, что песок и земля всё так же лежат, на дне сосуда, не растворившись.



Вывод: не все вещества растворяются в воде.

❖ **Опыт № 8. Вода может впитываться.**

❖ **Цель:** выяснить, может ли вода впитываться.

❖ **Оборудование:** блюдце, вода, губка или кусочек сухой ткани.

❖ **Ход эксперимента:** положим в блюдце кусочек сухой ткани или губку и нальем сверху немного воды. Поднимем ткань (губку) и посмотрим, что осталось в блюдце. Куда делась вода?



Вывод: вода не исчезла, а впиталась в ткань (губку). Выжмем ткань и убедимся, что вода вытечет на блюдце.

❖ **Опыт № 9. Вода – газообразная.**

❖ **Цель:** уточнить представление о том, что вода – это газообразное вещество.

❖ **Оборудование:** чайник, вода, стеклышко.

❖ **Ход эксперимента:** Нальем воду в чайник и нагреем его до состояния кипения. Наблюдаем, как вода при нагревании начинает кипеть, а из носика чайника появляются клубы пара.



Вывод: вода, нагретая до кипения, превращается в пар и улетает. Подставим под струю пара стекло и увидим, как на нём собирается пар остывает и превращается обратно в воду.

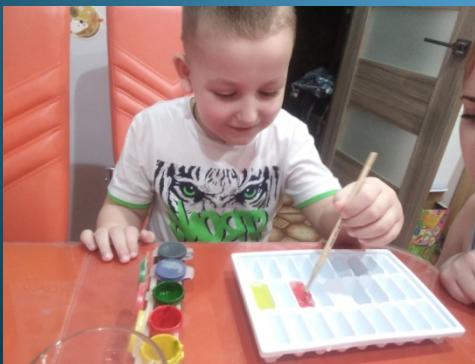
• **Опыт № 10. Вода может быть твёрдая.**

• Цель: убедимся в том, что лед – это вода.

• Оборудование: несколько небольших сосудов, вода, краска, ложечка, холод.

• Ход эксперимента: В небольшой сосуд нальем воду и охладим ее в морозильной камере. Через некоторое время достанем и увидим, как холод действует на воду. Вода замерзла и превратилась в лед. После этого изготовим разноцветные льдинки. Нальем в небольшие сосуды воду растворим в ней краску. Подождем пока вода замерзнет и получатся разноцветные льдинки.

• Потом оставим льдинки при комнатной температуре и понаблюдаем, как лед тает, превращаясь в воду.



• **Опыт № 11. Животворное свойство воды.**

• **Цель:** Показать важное свойство воды – давать жизнь живому.

• **Оборудование:** 2 баночки, 2 луковицы, вода.

• **Ход эксперимента:** В обе банки поставим по луковице, но в одну из них нальем воду, а другую оставим без воды. В результате через несколько дней в баночке с водой снизу у луковицы появились корни, а сверху стали появляться зеленые перья лука. Та луковица, которой не налили воды, осталась в неизменном виде и немножко стала подсыхать.



Вывод: вода дает жизнь всему живому.

🧠 **Опыт № 12. Свойства соленой воды.**

🧠 **Цель:** познакомить со свойствами солёной воды.

🧠 **Оборудование:** 2 прозрачных сосуда с водой, соль мелкого помола, ложка, 2 яйца.

🧠 **Ход эксперимента:**

🧠 1. Наполним стакан водой до половины. С помощью ложки осторожно опустим в стакан яйцо.

🧠 **Результат:** яйцо опустилось на дно сосуда, утонуло.

🧠 2. В следующий сосуд положим 10 чайных ложек соли, размешаем до полного растворения. В полученный рассол положим при помощи ложки яйцо.

🧠 **Результат:** яйцо всплыло наверх.

Вывод и объяснение: яйцо плотнее, чем вода, поэтому оно тонет. Солёная вода плотнее пресной, поэтому яйцо всплывает наверх.



● **Опыт № 13. Выращиваем соленые кристаллы.**

● **Цель:** Показать свойства соленой воды и наблюдать за формированием соленых кристаллов.

● **Оборудование:** достаточно большое количество поваренной соли, вода (кипяток, ниточка, небольшая палочка (карандаш), литровая баночка, прозрачный сосуд.

● **Ход эксперимента:**

● Вскипятим воду, нальем ее в литровую банку. Далее ложкой добавляем соль в банку и разводим крепкий соляной раствор. Соль добавляем до того момента пока она не перестанет растворяться. Переливаем соленую воду, без осадка, в прозрачный сосуд. Прежде чем опустить ниточку в сосуд, привяжем ее к палочке (карандашу) и только после этого опустим в соляной раствор, а палочку расположим на краях сосуда. Нитка не должна касаться дна или стенок сосуда. Наблюдаем. Уже через несколько часов на ниточке появятся кристаллики соли. Растим кристалл дальше.



❶ Результаты деятельности:

- ❷ Вот такие простые, но интересные опыты и эксперименты можно выполнить с ребенком дома, чтобы поддержать его любознательность и активность.
- ❸ В ходе экспериментов мы узнали, что вода жидкая, прозрачная и бесцветная, не имеет запаха и вкуса. Вода может быть растворителем. Лед – это твердое состояние воды, газ – это газообразное состояние воды. А еще убедились, что вода нужна всему живому. Без воды невозможна жизнь на Земле. Узнали свойства соленой воды и даже научились выращивать кристаллы!
- ❹ Исследования предоставили ребенку самому найти ответы на вопросы «как?» и «почему?». Знания, полученные во время проведения опытов, запомнятся ему на долго. Время, проведенное вместе, доставило обоим огромное удовольствие, прекрасное настроение.