Департамент образования города Москвы

Северо-Восточное окружное управление образования

ГБОУ СОШ № 2044 (СП № 2)

Практическое занятие

на тему: «Свойства воды»

с детьми старшего дошкольного и

младшего школьного возраста

Воспитатель: Афанасьева

Татьяна Владимировна

**Практическое занятие «Свойства воды»**

Цель: В процессе опытов и практических работ познакомить учащихся с некоторыми

свойствами воды;

формировать умение ставить опыты и вести наблюдение;

учить делать выводы по результатам наблюдений;

учить понимать детей, какую роль имеет вода в жизни человека.

Материал: баночки, стаканы, ложечки, воронка, марля, соль, сахар, песок, пенопласт, нитки, зонтик, чайник электрический, зеркало, гуашь, шарик, надписи «вода», «Н2О», «Исследовательская лаборатория», все необходимое для чаепития.

Ход занятия:

Сегодня мы познакомимся, как считают ученые, с «наиболее драгоценным ископаемым нашей планеты». А вот что это за ископаемое вы мне скажите, когда отгадаете загадку.

«Я и льдинка голубая, я и капля дождевая,

Я снежинка вырезная, я по травке разлита.

Догадайся, кто же я?» (вода)

-По каким признакам догадались?

«Все слыхали о воде?

Говорят она везде!

Мы ее не замечаем.

Мы привыкли, что вода-

Наша спутница всегда!»

Вода – это вещество в виде жидкости, не имеющая ни цвета, ни запаха. Химическая формула воды **Н2О.**

Вода бывает в твердом состоянии (лед, иней, снег), в газообразном (пар) и в жидком состоянии. На земном шаре около 71% поверхности Земли покрыто водой: морями, океанами, озерами, реками.

Все живые организмы частично состоят из воды. Вода является важнейшим пищевым веществом для всех живых существ на планете Земля.

Вода может быть пресной, дождевой, морской, подземной, минеральной, соленой, питьевой, водопроводной, дистиллированной, сточной, ливневой, мертвой и живой (из сказок), святой(согласно религиозным учениям), талой,- это ответы взрослых детей.

Сегодня мы познакомимся с «наиболее драгоценным ископаемым нашей планеты -водой», и некоторыми свойствами воды. Для этого мы с вами поиграем в игру: станем с вами на некоторое время исследователями. Представьте, что к нам в лабораторию поступило вещество неизвестного происхождения.

**Наша цель: установить, что это за вещество; определить его свойства.**

**ОПЫТ № 1 «Переливание воды из одного сосуда в другой».**

- что произошло с водой; какое свойство обнаружили?

Вывод: вода текуча, находится в жидком состоянии, это жидкость.

**ОПЫТ № 2 «Имеет ли жидкость собственную форму?»**

Наливаем одну и ту же жидкость в сосуды разной формы.

- Имеет ли вода собственную форму или она принимает форму сосуда?

Вывод: вода не имеет собственной формы.

**ОПЫТ № 3 «Имеет ли эта жидкость запах?»**

Так как перед нами жидкость неизвестного происхождения (она может быть с резким запахом), нюхать надо, соблюдая меры предосторожности. Сосуд держим на расстоянии, рукой совершаем волнообразные движения – подгоняем воздух к себе.

- Имеет ли наша жидкость запах?

Вывод: жидкость запаха не имеет.

**ОПЫТ № 4 « Определение цвета»**

С помощью цветных полосок или любых предметов, опускаемых в сосуд с жидкостью, определяем цвет жидкости.

- Имеет ли жидкость цвет?

- Видны ли цветные полоски в сосуде?

Вывод: вода бесцветна, прозрачна.

**ОПЫТ № 5 «Проба на вкус»**

-Какой вкус имеет вещество? (Пробуем ложечкой, но только капельку, чтобы убедиться, что это неопасно.).

Вывод: жидкость не имеет вкуса.

**ОПЫТ № 6 «Вода – растворитель»**

В один стакан кладем ложку сахара. В другой стакан – соль. Размешиваем.

- Видим ли мы теперь сахар, соль? Что произошло?

-Какой вкус стал у воды?

Вывод: сахар, соль в воде растворились. Вода стала сладкой, соленой. Вода является растворителем.

**ОПЫТ № 7 «Очистка грязной воды»**

Представим, что нам нужна питьевая вода, а у нас ее нет. Недалеко находится водоем, но вода в этом водоеме не очень чистая: мутная, с мусором.

- Можно ли эту воду сразу пить из реки?

-Что сделать, чтобы ее можно было пить? Как ее очистить?

Надо воду очистить через фильтр – устройство для очистки воды, в котором есть активированный уголь.

Вывод: вода фильтруется (очищается от нерастворимых примесей).

**ОПЫТ № 8 «Холодное – горячее»**

Наливаем холодную воду из-под крана в электрический чайник и подогреваем(становится теплой), затем доводим до кипения (стала очень горячей)

Вывод: воду можно нагреть.

**ОПЫТ № 9 «Превращение воды в лед и пар».**

Воду замораживаем в холодильнике. Получаем лед. Размораживаем лед – получается вода. Воду в чайнике доводим до кипения, подносим к чайнику зеркало. Получаем на зеркале пар. Пар превращается в капельки (в воду).

Вывод: вода существует в трех состояниях: жидком (вода), твердом (лед), газообразном (пар).

**Опыт № 10 «Впитывание влаги».**

Берем кусочки х/б материала, бумажную салфетку.

-Что произошло? Салфетка, х/б тряпочка впитали в себя воду.

-Вы очень любите ходить по лужам! Какие сапоги у нас промокнут от воды: резиновые или кожаные?

-Если сапоги промокли, вы скажите «Сапоги мои того – пропускают Н2О!»

Вывод: Вода может впитываться.

**Опыт № 11 «Тонет-не тонет!»**

Берем тяжелый предмет (камушек, бусинка, гайка), кладем его в воду. Он погрузился на дно.

Легкий предмет (бумажный кораблик, пенопласт) не тонет.

Вывод: Предметы могут оставаться на поверхности воды; могут погружаться на дно.

Фокус: «Спрячь красный железный шарик в стакане с водой»

Если бросить красный шарик в прозрачную воду, то мы его сможем видеть. Чтобы спрятать шарик, необходимо сначала добавить в воду красную гуашь и размешать. Вода станет красной. Только после этого можно в воду красного цвета бросить красный шарик.

Если захотите спрятать зеленый шарик – надо использовать зеленую гуашь. А белый шарик хорошо спрячется в такой жидкости, как молоко!

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЗОЛУШКИ.**

Золушку и мачеху с дочерьми пригласили во дворец. Золушка приготовила всем красивые наряды, сшила и себе платье. Но злая мачеха не хотела, чтобы Золушка поехала с ними на бал. Она перемешала песок, соль и пенопласт и приказала все эти вещества отделить друг от друга. Как это можно сделать?

Это можно сделать при помощи воды!

Сначала нальем в тазик, в котором находится соль, пенопласт и песок, немного воды. Пенопласт в воде не тонет, он всплывет на поверхность. Мы его соберем ложкой. Если присмотреться, то соли мы не увидим, так как она растворилась в воде. Чтобы отделить фасоль от соленой воды, необходимо воду пропустить через плотный слой марли. Соленая вода стечет в емкость, а песок останется в марле. Но вот беда… Как же снова получить соль?

Для этого мы положим в емкость с соленой водой ниточки и оставим все это на несколько дней в покое. Через некоторое время мы увидим, что вода у нас испарилась, а в емкости лежат красивые кристаллики. Из кристалликов, которые прилипли к ниточке, можно сделать браслет. Осталось нам попробовать кристаллики на вкус. Они очень соленые. Вот таким образом мы и отделили соль от воды. (Опыт с кристалликами можно проделать задолго до этого занятия)

**В целях закрепления материала проводим «Чаепитие».**

Завариваем чай (сначала прозрачная, бесцветная, без запаха, потом становится красновато-коричневатого цвета), разливаем по стаканам (принимает форму сосуда, текуча, вода - жидкость, без вкуса), кладем и размешиваем сахарный песок (является растворителем, чай стал сладким), из стакана и из чайника идет пар, Если долго пить чай – он будет остывать.

**Всем приятного чаепития!**

**Все фотографии практического занятия «Свойства воды» представлены в разделе «Мой альбом»**