

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №8
дошкольное отделение «Солнышко»
городского округа Мытищи Московской области

Мастер-класс «Экспериментирование как средство
развития познавательной активности дошкольников
«В гостях у Капельки»».

Подготовили: воспитатели
Идрисова Д.Р.
Дербина С.В.

Цель: продолжать знакомить детей с некоторыми свойствами воды.

Задачи:

1. Развивать анализирующее восприятие неживой природы.
2. Развивать воображение, умение проводить несложные эксперименты.
3. Развивать познавательный интерес, любознательность, связную речь.

Материалы: вода, пищевые красители, стаканы, кубики сахара, зубочистки, банка, пластиковые бутылки растительное масло, аспирин, глубокие тарелки, пластиковые тарелки, сахар, ложки пластиковые, фонарь, шприцы.

При упоминании опытной деятельности перед нами возникает образ пожилого учёного в белом халате и латексных перчатках: он склонился над ретортами с кипящей жидкостью в своей лаборатории. Мы забываем, что провести эксперимент можно с объектами, находящимися в ближайшем окружении без специальных приборов. Достаточно вспомнить, как ведёт себя ребёнок у заледеневшего окна в общественном транспорте, — он воздействует на ледяную корочку разными способами. Пробует растопить дыханием, прикасается рукой в варежке и голой ладонью, рисует пальчиком узоры и сравнивает процесс таяния. Эти простые действия закладывают в сознании первоначальное представление о теплопередаче и об условиях перехода агрегатных форм воды.

И вот сегодня я вам предлагаю провести несколько опытов по свойствам воды.

Ход

Раздаётся стук в дверь, в группу заходит грустная Капля, она сообщает, что спустилась на землю из дождевого облака следом за своими малышами-капельками. Героиня просит ребят помочь найти её деток.

Ребята, чтобы помочь нашей Капельке, я предлагаю разделиться на команды по 4-5 человек для того, чтобы вы могли поиграть в одну очень интересную игру.

(Раздать на каждую команду плакаты).

Воспитатель: «На плакате нужно отметить места, где можно обнаружить водяные капли в природе, и тем самым отправить их семейство обратно на небо». Ответы детей.

Чтобы детям дать элементарные знания о круговороте воды в природе, мы с ребятами проводили опыт «Ходит капелька по кругу». Дети брали две мисочки с водой – большую и маленькую, ставили на подоконник и наблюдали в течении трех дней, из какой мисочки вода исчезнет быстрее. Когда в одной из мисочек не стало воды, мы обсудили с детьми, куда исчезла вода? Что с ней могло случиться? (капельки воды постоянно путешествуют: с дождём выпадают на землю, бегут в ручейках; поят растения, под лучами солнышка снова возвращаются домой – к тучам, из которых когда – то пришли на землю в виде дождя.)

А сейчас я предлагаю вам провести опыт «Пизанская башня».

(Материалы: глубокая тарелка, пять кубиков сахара, пищевой краситель, стакан питьевой воды).

Постройте на тарелке башню из кубиков сахара, поставив, их друг на друга. В стакане с водой разведите немного пищевого красителя, чтобы вода меняла цвет. Теперь аккуратно вылейте немного жидкости в тарелку (не на башню!). Понаблюдайте, что происходит? Ответы детей.

Воспитатель: «Сначала окрасится основание башни, затем вода будет подниматься вверх, и окрашивать следующий кубик. Когда сахар пропитается водой – башня рухнет». Что происходит: данный опыт

показывает, что вода является хорошим растворителем. Молекулы воды проникают в сахар и распространяются среди его молекул, смешиваясь с ними (это хорошо видно по тому, как меняется цвет сахара). К тому же молекулы воды очень сильно притягиваются друг к другу, что помогает им подниматься вверх по башне.

Воспитатель: «Следующий опыт «Капиллярный эффект воды».

(Материалы: зубочистки, шприцы, тарелки одноразовые).

При помощи согнутых пополам пяти деревянных зубочисток выложите фигуру в виде снежинки. Наберите воду в шприц и капните каплю ее в центр фигуры. Посмотрите, что происходит? Ответы детей.

Воспитатель: «Вода начинает впитываться в дерево, заполнять его капилляры. Волокна распрямляются и на столе уже появится совершенно другая фигура – звездочка».

Итак, продолжаем, следующий опыт «Радужная вода».

(Материалы: три маленьких стакана, один большой прозрачный стакан, вода, сахар, пищевые красители, ложки, шприц).

Воспитатель: 1. Поставьте маленькие стаканы в ряд. Добавьте в них сахар, но в разном количестве. В первый стакан ничего не кладите, во второй – одну ложку, в третий – две.

2. Во все маленькие стаканы влейте тёплую воду и перемешайте с сахаром.

3. Каждый стакан с водой раскрасьте в свой цвет.

4. Возьмите шприц и набирайте в него воду из стаканов. Сначала наберите оттуда, где нет сахара, и влейте в большой стакан. Затем оттуда, где одна ложка, потом две и так далее. В большой стакан вливайте воду аккуратно.

5. У вас получится несколько разноцветных слоёв воды, которые не смешиваются.

В чем же секрет, как вы думаете? Почему слои воды не смешиваются? Ответы...

Воспитатель: «Секрет в том, что сахар увеличивает плотность воды, она становится тяжелее и оседает на дне».

Следующий опыт очень интересный и яркий, итак предлагаем сделать волшебную лавовую лампу.

(Материалы: прозрачная бутылка, банка или графин, вода, растительное масло, пищевой краситель, несколько таблеток аспирина, фонарь).

Воспитатель: 1. Влейте воду в графин примерно на 1/3. Подкрасьте её.

2. Сверху добавьте подсолнечное масло. Плотность масла меньше, чем воды, поэтому оно останется на поверхности и не станет смешиваться с водой.

3. Добавьте в графин с жидкостями несколько таблеток аспирина. Или любых других шипучих таблеток. Они начнут выделять углекислый газ. Понаблюдайте за химической реакцией, она очень красивая и завораживающая. Цветная подкрашенная вода поднимается и, не смешиваясь с маслом, вновь опускается.

4. Особенно интересно наблюдать за процессом в темноте. Погасите свет и подсветите графин фонариком. У нас получится настоящая лавовая лампа».

Воспитатель: «Подобный эксперимент можно проделать в обычной пластиковой бутылке. Добавьте в неё подкрашенную воду и растительное масло, плотно закройте крышкой и хорошо потрясите. Сначала будет казаться, что вода смешалась с маслом, но это не так. Постепенно молекулы начнут отделяться друг от друга. Из этого эксперимента можно сделать ещё один вывод: вода и масло никогда не смешиваются».

Что мы сегодня с вами узнали о свойствах воды? Что было особенно интересно? Какие опыты мы с вами провели? (Ответы детей)

Нам очень понравилось, как вы все хорошо и активно работали. Надеемся, вам тоже очень понравилось с нами узнавать что-то новое.