Вижу, действую, постигаю…

(мастер-класс)

Воспитатель: Алексеева И.В.

**Цели:** создание условий для развития у педагогов умения видеть многообразие мира в системе взаимосвязей и взаимозависимостей и проявления творческих способностей; расширение перспективы поисково-познавательной деятельности; стимулирование желания самостоятельно делать выводы и выдвигать гипотезы; стремиться к «открытиям» в ходе специально организованного эксперимента.

Оборудование: полиэтиленовые пакеты, пластиковые бутылки, воздушные шары, бумага, ножницы, тарелки, спички, стаканы с водой, блюдца, пипетки, носовые платочки, ёмкости с горячей и холодной водой, минеральная вода, салфетки, виноградинки, схемы-рисунки.

**Проведение мастер-класса.**

**Воспитатель.** Я.А. Коменский писал: «Было бы очень хорошо, если бы дети узнавали о дубах и буках не из чужих наблюдений, а из собственных наблюдений и опыта».

С самого раннего детства дети активно познают окружающую действительность, свойства предметов и явлений.

Самой доступной и интересной формой поисковой деятельности является экспериментирование. В обыденной жизни дети часто экспериментируют с различными веществами, стремясь узнать о них что-то новое, но то порой бывает не всегда безопасно.

Эксперимент же, специально организуемый педагогом, безопасен для ребёнка и знакомит его с различными свойствами окружающих предметов и законов природы.

Приобретение знаний в ходе экспериментирования базируется на живом интересе, любознательности и проводится в увлекательной форме без заучивания, запоминания и повторения правил.

Сегодня в мастер-классе мы вместе с вами освоим опыты, которые можно провести с водой и воздухом и которые помогут вам расширить кругозор детей.

**Опыт №1.**

Цель опыта: расширить представления детей о свойствах воздуха.

**Воспитатель.** Вы знаете, что мы дышим воздухом, что воздух невидим, не имеет определённой формы и собственного запаха, но можем ли мы поймать воздух?

Да, мы можем, если воспользуемся для того полиэтиленовыми мешочками. Берём мешочек, надуваем его или просто ловим воздух раскрытым мешочком, закручиваем. Что же мы видим? (***Видим, что получился купол, заполненный воздухом.)***

***Опыт №2.***

А интересно ли вам было узнать, что произойдёт с воздухом, если его нагреем? Для этого пустой воздушный шарик надеваем на горлышко пластиковой бутылки и ставим в ёмкость с горячей водой. Что вы видите? ( ***Шарик надувается.)*** Это происходит потому, что воздух в бутылке нагревается, расширяется и заполняет шарик, и он надувается. Поставим бутылку с шариком в холодную воду. Что вы видите? ( ***Шарик сдувается.)***

Как вы думаете, почему так происходит? ( ***Воздух при охлаждении сжимается и выходит из шарика – он сдувается)***

**Вывод:** При нагревании воздух расширяется, а при охлаждении сжимается.

**Воспитатель.** Вода – замечательное вещество. Оно покрывает более двух третей земной поверхности, и без неё жизнь на земном шаре была бы невозможна. И сейчас в большинстве опытов мы будем исследовать поразительные свойства воды.

**Опыт №3. « Цветы лотоса».**

**Цель**: наблюдать, как лепестки медленно распускаются в результате того, что бумага намокает, становится постепенно тяжелее.

- Для этого опыта нам понадобится бумага, карандаш, ножницы, сосуд с водой. Вырежьте из цветной бумаги цветы и помощью карандаша закрутите лепестки к центру, а теперь опустите цветки на воду. Что происходит с цветами?

**Опыт№4. «Подводная лодка».**

- Возьмём стакан со свежей газированной водой и бросим в неё виноградинку. Она чуть тяжелее воды и опуститься на дно. Но на неё тут же начнут садиться пузырьки газа, похожие на маленькие воздушные шарики. Вскоре их станет так много, что виноградинка всплывёт.

Но на поверхности пузырьки лопнут и газ улетит. Отяжелевшая виноградинка вновь опустится на дно. Здесь она снова покроется пузырьками газа и снова всплывёт. Так будет продолжаться несколько раз, пока вода «не выдохнется». По этому принципу погружается и поднимается настоящая подводная лодка.

**Опыт№5. « Чудесные спички».**

-Для этого опыта нам потребуется 5 спичек, пипетки, блюдца. Возьмите спички и надломите их посредине, согните под прямым углом и положите их на блюдце, так как показано на рисунке. Капните несколько капель воды на сгибы спичек. Что вы наблюдаете? Постепенно спички начнут расправляться и образуют звезду.

Причина этого явления, в том, что волокна впитывают влагу. Дерево набухает, а его уцелевшие волокна толстеют, и они уже не могут сильно сгибаться и начинают расправляться.

**Опыт №6. «Удерживаем воду».**

- Промокает ли ваш носовой платок? Странный вопрос.

Наполните стакан с водой и намочите носовой платок. Плотно натяните платок на горловину стакана и закрепите с помощью резинки. Переверните стакан вверх дном. Вытекает ли вода? Почему? Что же происходит?

Носовой платок соткан из волокон, между которыми есть крошечные дырочки.

Поверхностное натяжение действует как кожа и не даёт воде выливаться через дырочки. По той же причине не пропускают воду зонтики. Прячась под зонтом, вспомните о поверхностном натяжении.

**Воспитатель.** Закончить мастер-класс я хочу такими словами:

**То, что я услышал, я забыл.**

**То, что я увидел, я помню.**

**То, что я сделал, я знаю.**

Это приписываемое Конфуцию изречение осмыслили современные учёные и выразили его на сухом языке цифр:

**То, что мы слышим-10%.**

**То, что мы видим,-50%.**

**То, что мы делаем сами,- 90%.**

Все эти опыты легкодоступны и очень интересны, результаты их порой удивляют и взрослых, и детей. Моё пожелание: не опускайте руки, если какой-то опыт не получился сразу, а повторяйте его до тех пор, пока не добьётесь нужного результата.