Муниципальное казенное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад №15 «Сказка» с. Дивное

**Конспект мастер-класса по экологии**

**на тему: «Экологические эксперименты в ДОУ».**

Воспитатель:

Медведева О.И

Ноябрь, 2024 г.

**Конспект мастер-класса по экологии «Экологические эксперименты в ДОУ»**

Цель: – расширение и систематизирование экологических знаний педагогов;

– распространение и передача педагогического опыта;

– приобщения педагогов к экологической культуре через опыты и эксперименты.

Задачи:

* повышение профессионального мастерства педагогов в экологическом воспитании дошкольников;
* активизация мыслительно-поисковой деятельности;
* умение использовать полученные знания по экологии в разных видах деятельности;
* развитие познавательного интереса;
* установление тесного сотрудничества между педагогами;
* привлечение к защите окружающей среды.

Вызывать интерес к [исследованию природы](https://www.maam.ru/obrazovanie/issledovatelskaya-deyatelnost), развивать мыслительные операции *(анализ, синтез, классификацию, обобщение и др.)*. Расширять знания педагогов о значении экологического экспериментирования в развитии детей дошкольного возраста.

Материалы и оборудование: уксус, сода, столовая ложка, контейнер, колбы, стаканы, вода, растительное мало, пищевой краситель, воздушный шарик, полиэтиленовые одноразовые перчатки, резинка, ножницы, зип-пакет, перманентный маркер, картон, цветные фломастеры, мех, бумажные салфетки, корзинка, молоко, ватные палочки, моющие средство.

Добрый день, уважаемые коллеги! Приглашаю принять участие в моем мастер классе, для участия мне нужно 4 человека. Пока коллеги готовятся к проведению опытов, я немного ознакомлю вас с теорией.

Знания, полученные во время проведения опытов, запоминаются надолго. Важно, чтобы каждый ребенок проводил собственные опыты.

Ребенок должен делать все сам, а не быть в роли наблюдателя.

Детское экспериментирование – путь к познанию окружающего мира.

Экспериментирование как специально организованная деятельность способствует становлению целостной картины мира ребенка дошкольного возраста и основ культурного показания им окружающего мира. В связи с этим можно заключить, что экспериментирование стимулирует интеллектуальную активность и любознательность ребенка. В итоге можно сделать вывод, что основополагающие законы природы выводятся ребенком самостоятельно, как результат постановки опыта. Эксперимент же, специально организуемый педагогом, безопасен для ребенка и в тоже время знакомит его с различными свойствами окружающих предметов, с законами жизни природы и необходимостью их учета в собственной жизнедеятельности.

Природа – великий учитель, поэтому необходимо воспитывать в детях четкое понимание того, что не будь всего живого – земли, воды – людям не жить на земле.

Чем богаче мир вокруг, тем будет лучше жить в этом мире взрослым и детям.

Чем раньше ребенок познает природу, научится беречь ее, чувствовать взаимосвязь человека с природой, тем богаче, добрее он вырастет. Воспитатель должен заложить в сознание детей понятие о живой и неживой природе.

Главное достоинство метода экспериментирования заключается в том, что он дает детям реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами со средой обитания. В процессе эксперимента идет обогащение памяти ребенка, активизируется его мыслительные процессы, так как постоянно возникает необходимость совершать операции анализа и синтеза, сравнивая классификации, обобщения и экстраполяции. Нельзя не отметить положительного влияния экспериментов на эмоциональную сферу ребенка, на развитие творческих способностей, на формирование трудовых навыков и укрепление здоровья за счет повышения общего уровня двигательной активности.

Таким образом, чтобы осуществлять развитие экспериментальных способностей, необходимо формирование ребенка нового типа с новым экологическим мышлением, способного осознавать последствия своих действий по отношению к окружающей среде и умеющего жить в относительной гармонии с природой.

Но на практике порой сталкиваешься с интеллектуальной пассивностью детей, причины которой лежат в ограниченности впечатлений, интересов ребенка. Порой не в состоянии справиться с самым простым заданием, они быстро выполняют его, если оно переводится в практическую деятельность или игру.

(Участники проходят в «лабораторию»)

Работа с детьми направлена на уточнение всего спектра свойств и признаков объектов и предметов, взаимосвязи и взаимозависимости объектов и явлений.

**Опыт №1 «Извержение вулкана»**

#### **Что понадобится:**

* уксус;
* две столовые ложки пищевой соды;
* две ёмкости — например, колбы, банки или стаканы.

#### **Пошаговая инструкция:**

1. Заполните уксусом примерно половину ёмкости.
2. В другую ёмкость насыпьте соду.
3. Наливайте уксус в ёмкость с содой до тех пор, пока вспененная сода не устремится вверх, напоминая извержение вулкана.
4. Для большей зрелищности можно из пластилина слепить вулкан вокруг ёмкости с содой, а в уксус добавить пищевой краситель — так извержение будет цветным.

 **Вывод:** Уксус – это кислота. Сода  - это щелочь. Они вступают в интенсивную реакцию, в результате которой образуется углекислый газ.

Так как газы занимают больше места, чем твердые тела и жидкости, смесь начинает пузыриться и вытекать из бутылки, т.е. происходит дегазация, тот же процесс, что при извержении вулканов.

Проведя данный опыт, мы увидели, как извергается вулкан. Так создали явление извержение вулкана.

**Опыт №2 «Рыбка Фугу»**

#### **Что понадобится:**

* воздушный шарик;
* уксус;
* сода;
* чайная ложка;
* полиэтиленовые одноразовые перчатки;
* резинка для завязывания;
* ножницы.

Пошаговая инструкция:

1. Отрезаем пальчик от перчатки.
2. Наливаем в него уксус и завязываем резиночкой.
3. У воздушного шарика отрезаем кольцо для надувания, так легче его растянуть.
4. В шарик помещаем пакетик с уксусом.
5. Засыпаем соду и завязываем шарик.
6. А теперь делаем рыбку Фугу, ударяем сверху ладошкой по шарику и наблюдаем за процессом.

**Вывод:** Сода и уксус вступают в интенсивную реакцию, в результате образуется углекислый газ, который надувает шарик.

**Опыт №3 «Фонтан»**

#### **Что понадобится:**

* вода;
* пищевой краситель;
* растительное масло;
* стакан;
* шипучая таблетка.

Пошаговая инструкция:

1. В стакан налить масло.

2. В другом стаканчике смешиваем воду и пищевой краситель.

3. Налить цветную жидкость в масло. Посмотрите, масло плавает на поверхности, и не смешивается с водой.

4. Потом добавим таблетку. Обратите внимание, цветные пузырьки поднимаются вверх. Давайте понаблюдаем за красивым эффектом, как цветные капельки воды поднимаются и снова спускаются в нижний слой.

**Вывод:** Масло и вода не смешивается, так как имеют различную плотность (вода тяжелее масла и опускается на дно). После добавления шипучей таблетки начинаются изменения. Таблетка вступает в реакцию с водой, образуя пузырьки углекислого газа, которые начинают подниматься на поверхность. Эти пузырьки перемешивают воду с маслом, и мы видим, как шарики масла бурлят в жидкости.

**Опыт №4 «Рисуем на молоке»**

#### **Что понадобится:**

* Тарелка;
* молоко;
* моющие средство;
* ватные палочки;
* пищевой краситель;

Пошаговая инструкция:

1. Наливаем молоко в тарелку.
2. Сыпем в молоко немного пищевого красителя.
3. Обмакиваем ватную палочку в моющее средство и погружаем их в тарелку с молоком

**Вывод:** Придобавлении краски в молоко, на поверхности образуются красивые разливы от краски. Моющее средство разрушает жир в молоке и тем самым заставляет пищевые красители «танцевать, играть».

**Опыт №5 «Подготовка к зиме»**

#### **Что понадобится:**

* Зип-пакет;
* перманентный маркер;
* картон;
* цветные фломастеры;
* стакан;
* вода;

Пошаговая инструкция:

1. Отрезаем кусок картона чуть меньшего размера, чем зип-пакет.
2. Рисуем на нём осенние листочки.
3. Отправляем рисунок в пакет и закрываем его.
4. На лицевой стороне пакета рисуем ствол дерева и ветки.
5. Наполняем стакан водой и потихоньку опускаем в нее зип-пакет.
6. Смотрим на дерево сверху под небольшим углом. Видим, что опустившись в воду, все листья исчезли (опали).

**Вывод:** Когда мы смотрим на картинку под небольшим углом, листочки исчезают. Это происходит из-за преломления света.

Световые волны движутся с разной скоростью через разные вещества. Через воздух они движутся быстрее, чем через воду. Поэтому когда световые волны попадают из воздуха в воду, скорость их движения замедляется, и они преломляются, меняя угол своего движения. В результате под определенным углом листочки нам становятся, не видны. Если посмотреть на них сквозь станки стакана, то окажется, что они вовсе не исчезли.

**Опыт №6 «Танцующие листочки»**

#### **Что понадобится:**

* Воздушный шарик;
* шерстяная, меховая вещь;
* бумажные салфетки;
* ножницы;
* фломастеры;
* «корзинка» для сбора листвы.

Пошаговая инструкция:

1. Берем бумажную салфетку, складываем ее пополам и вырезаем контур листочков.
2. На листочках раскрашиваем края и рисуем жилки.
3. Раскладываем наши листочки.
4. Теперь надуваем воздушный шарик и интенсивно трем им о меховую или шерстяную вещь, «заряжая» его.
5. Подносим наэлектризованный шарик к листочкам, притягивая их, и переносим прилипшие к нему листочки в корзинку. Помогаем руками снять их с шарика и продолжаем собирать таким способом. Если шарику не хватает заряда поднять новую порцию листочков, снова интенсивно натираем им о мех.

В эту игру можно играть в компании детей, определяя победителя по наибольшему количеству собранных листьев.

 **Вывод:** Натирая шарик о мех, часть электронов перемещаются с него на шарик, и он становится, отрицательно заряжен. Листочки из салфеток не имеют заряда. Чтобы уравновесить свой заряд, наэлектризованный шарик и притягивает их к себе. Такое физическое явление называется Статическое электричество. Из-за того, что листочки легкие, шарик действует на них.

Спасибо за внимание! Всем вам, я хочу пожелать мира на нашей огромной Земле! Замечательных, добрых, отзывчивых детей; взаимного доверия и оптимизма; уверенности в любом начинании; сплоченного коллектива; успехов в работе; экологически чистой природы.

- Всегда помните – вы талантливы, талантливы ваши дети, главное только захотеть и всё получится!

Земля - наш ковчег, наша родина, дом,

В котором мы с вами все вместе живем.

Давайте Добро созидать и творить

И Землю, как мать, и беречь, и любить!