

**«Опытно – экспериментальная деятельность как метод экологического воспитания детей дошкольного возраста в контексте ФГОС ДО».**

**Цель мастер – класса:**

повышение профессионального мастерства педагогов участников мастер – класса в процессе активного педагогического общения и проведению экспериментирования как метода экологического воспитания дошкольников.

**Задачи:**

- показать, как можно использовать опыты в экспериментальной деятельности детей;
- вовлечь педагогов в совместное проведение опытов, знакомящих дошкольников с разными свойствами предметов и явлениями живой природы;
- развивать у педагогов умение делать выводы;
- воспитывать у педагогов интерес к экспериментально – исследовательской деятельности;
- развивать познавательный интерес к окружающему миру, умение делиться приобретенным опытом с другими людьми.

**Оборудование и материалы:**

- Ноутбук, проектор, экран, мышка, колонки (для воспроизведения презентации)
- Пластиковые стаканчики, картинки - божьи коровки, полиэтиленовые пакеты;
- вода, бумажные цветы, вода, тарелочки;
- молоко, пластиковые тарелочки, красители, одноразовые перчатки;
- контейнеры с дождевыми червями, ватные палочки, жидкость с резким запахом.

## Ход мастер-класса:

Здравствуйтесь, уважаемые коллеги! Рада приветствовать Вас на мастер-классе по теме *«Опытно – экспериментальная деятельность как метод экологического воспитания детей дошкольного возраста в контексте ФГОС ДО»*.

Вся жизнь ребёнка – дошкольника пронизана игрой, только так он может открыть себя миру и мир для себя. Отечественный философ, психолог и педагог Василий Васильевич Зеленский, пытался разгадать феномен детства, утверждал, что «для того и дано нам детство, чтобы мы играли».

Функция детства, согласно этой формуле, заключается в том, чтобы дать развиваться ребёнку, не входя в прямое общение с действительностью, но в тоже время, не удаляя и его вполне от действительности. Именно игры являются той формой активности, в которой лучше всего разрешаются задачи «детства».

Одним из видов игр, которые могут быть использованы в ходе воспитания и развития детей дошкольного возраста как субъектов его здоровьесберегающей деятельности, становятся игры – эксперименты.

Экспериментирование является одним из эффективных методов экологического воспитания дошкольников. Многолетний опыт педагогической работы показывает, что дети очень любят экспериментировать.

Родная природа – это могущественный источник, из которого ребёнок черпает многие знания и впечатления, интерес к окружающим объектам неживой и особенно живой природы появляется очень рано. Дети замечают всё: трудолюбивого муравьишку на лесной тропинке, подвижного жучка, крохотного паучка в густой траве. Внимание детей привлекают сезонные изменения в природе, яркость красок, многообразие звуков, запахов. Они открывают для себя новый мир: стараются всё потрогать руками, рассмотреть, понюхать, если возможно, попробовать на вкус.

Природа – открытый, неисчерпаемый источник для детских наблюдений и экспериментов. Ребёнок интуитивно ощущает себя её частью, и потому взаимодействие с природой для него органично и естественно. Овладение способами практического взаимодействия с окружающей средой обеспечивает становление мировидения ребёнка, его личностный рост. Существенную роль в этом направлении играет поисково-познавательная деятельность дошкольников, протекающая в форме экспериментальных действий.

Мы знаем, что детство, это пора поисков и ответов на самые разные вопросы. Исследовательская активность — естественное состояние ребенка, он настроен на познание окружающего мира. Он изучает все как может и чем может – глазами, руками, языком, носом. Он радуется даже самому маленькому открытию. Поэтому для ребёнка нормальное, естественное состояние: рвать бумагу и смотреть, что получилось; наблюдать за рыбками в аквариуме;

изучать поведение синички за окном; разбирать игрушки, изучая их устройство. В повседневной жизни дети часто экспериментируют с различными веществами. Многие увлекательные игры-исследования начинаются с таких действий как, измерение глубины луж и наблюдение бензиновых пятен на луже, переливание воды, пересыпание песка, шуршание листьями. Ребенок стремится к знаниям, а само усвоение знаний происходит через многочисленные вопросы - «зачем?», «как?», «почему?».

Китайская пословица гласит «Расскажи – и я забуду, покажи – и я запомню, дай попробовать - и я пойму». Именно это отражает всю сущность познания окружающего мира дошкольниками.

Самой доступной и интересной формой поисково-исследовательской деятельности является экспериментирование. Но когда ребёнок проделывает это один, он не может найти ответы на свои вопросы и стремление узнать что-то новое порой бывает небезопасно. Эксперимент, организуемый взрослым и безопасен для ребенка, и более познавателен. В основу исследовательской деятельности ложится игровая деятельность.

*Эксперимент (от лат. experimentum - опыт, проба) один из основных методов познания, при помощи которого в контролируемых и управляемых условиях исследуются явления природы или общества. Любой опыт, любая попытка, проба осуществить что-либо каким - либо способом. Любой эксперимент предполагает проведение практических действий с целью проверки и сравнения.*

Экспериментирование – эффективный метод познания закономерностей и явлений окружающего мира. Детское экспериментирование имеет огромный развивающий потенциал. Главное его достоинство заключается в том, что оно дает детям реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами и средой обитания.

Деятельность экспериментирования способствует формированию у детей познавательного интереса, развивает наблюдательность, мыслительную деятельность

Как говорил Сухомлинский "Умейте открыть перед ребёнком в окружающем мире что-то одно, но открыть так, чтобы кусочек жизни заиграл перед детьми всеми красками радуги. Оставляйте всегда что-то недосказанное, чтобы ребёнку захотелось ещё и ещё раз возвратиться к тому, что он узнал».

### **Цель экспериментирования:**

повышение уровня познавательной активности детей через игры эксперименты и опыты.

### **Задачи:**

- Поддерживать интерес дошкольников к окружающей среде, удовлетворять детскую любознательность;

- развивать у детей познавательные способности (анализ, синтез, классификация, сравнение, обобщение);
- развивать мышление, сообразительность, речь – суждение в процессе познавательно – исследовательской деятельности: в выдвижении предположений, отборе способов проверки, достижении результата, их интерпретации и применении в деятельности;
- формировать опыт выполнения правил техники безопасности при проведении опытов и экспериментов;
- воспитывать умение работать в команде, доводить начатое дело до конца;
- продолжать воспитывать стремление сохранять и оберегать природный мир, видеть его красоту, следовать доступным экологическим правилам в деятельности и поведении.

Ребёнку-дошкольнику по природе присуща ориентация на познание окружающего мира и экспериментирование с объектами и явлениями реальности.

Уже в младшем дошкольном возрасте, познавая окружающий мир, он стремится не только рассмотреть предмет, но и потрогать его руками, языком, понюхать, постучать им и т.п.

В старшем возрасте многие дети задумываются о таких физических явлениях, как замерзание воды зимой, распространение звука в воздухе и в воде, различная окраска объектов окружающей действительности и возможность самому достичь желаемого цвета на занятиях по изобразительному искусству, «пройти под радугой» и т.п.

Словесно-логическое мышление детей седьмого года жизни формируется с опорой на наглядно-действенные и наглядно-образные способы познания. Эксперимент, самостоятельно проводимый ребенком, позволяет ему создать модель естественно-научного явления и обобщить полученные действенным путем результаты, сопоставить их, классифицировать и сделать выводы о ценностной значимости физических явлений для человека и самого себя.

Ценность реального эксперимента, в отличие от мысленного, заключается в том, что наглядно обнаруживаются скрытые от непосредственного наблюдения стороны объекта или явления действительности; развиваются способности ребенка к определению проблемы и самостоятельному выбору путей ее решения; создается субъективно- новый продукт. В образовательном процессе экспериментирование является тем методом обучения, который позволяет ребенку моделировать в своем сознании картину мира, основанную на собственных наблюдениях, опытах, установлении взаимосвязей, закономерностей и т.д.

Основное содержание экологических исследований, проводимых детьми, предполагает формирование у них следующих представлений:

- О природных явлениях (явления погоды, круговорот воды в природе, движение солнца, снегопад) и времени (сутки, день - ночь, месяц, сезон, год).
- Об агрегатных состояниях воды (вода - основа жизни; как образуется град, снег, лёд, иней, туман, роса, радуга; рассматривание снежинок в лупу и т.п.).
- О мире растений (особенности поверхности овощей и фруктов, их форма, цвет, вкус, запах; рассматривание и сравнение веток растений - цвет, форма, расположение почек; сравнение цветов и других растений).

Но необходимо помнить, что для детей каждого возрастного периода следует подбирать игры – эксперименты, соответствующие ведущей игровой деятельности малышей.

Так, например, в младшем возрасте игры – эксперименты должны быть предметного содержания, поскольку познавательная жизнь ребенка до трех лет строится вокруг мира предметов и манипуляций с ними.

В среднем дошкольном возрасте экспериментирование все больше напоминает сюжетную игру, подразумевающую активную практику ребенка. В игре 4-5 летнему дошкольнику дается определённый сюжет, подводящий его к эксперименту или цепочке экспериментальных действий, или предлагается роль, которая позволит малышу экспериментировать в заданных условиях.

Учитывая, что пик познавательного интереса происходит на 4-5 лет, игры-экспериментирования для детей среднего дошкольного возраста – это игры с широким познавательным контекстом. Ребенок должен получать в такой игре ответы на все интересующие его вопросы.

Для детей старшего дошкольного возраста игры – эксперименты ориентированы на «исследовательскую деятельность», обеспечивающую как можно больше «культурной практики» ребенку 5-7 лет. Такая практика позволяет ребенку самостоятельно обобщить имеющиеся у него знания и представления в систему знаний, установить простейшие причинно-следственные связи, сделать правильные выводы. Самое главное, что ребенок делает их самостоятельно при косвенном участии взрослого.

Игры- эксперименты для старших дошкольников нацелены на «полидеятельность», поскольку предлагают ребёнку разнообразие деятельностей или комбинацию разнообразных действий, что отвечает возможностям 6-7 летнего ребенка. Игры – эксперименты разработаны (и должны использоваться воспитателем) с учетом следующих факторов.

- Возраст, опыт детей, ведущий вид деятельности;
- Доступность содержания игр;

- Сочетание наглядного материала, словесного комментария воспитателя и действий детей;
- Обеспечение «культурной практики» детей в игре;
- Сохранение положительного эмоционального настроения детей, активизация любознательности;
- Соблюдение темпа и времени проведения игр в педагогическом процессе.
- Постепенное усложнение игр;
- Цикличность организации игр.

Сегодня в мастер – классе мы вместе с вами освоим опыты, которые помогут вам расширить кругозор детей, занять их познавательным делом, да и просто развлечься.

Предлагаю присесть за столы.

**Сказка «Путешествие утенка, или мир за забором птичьего двора».**

**В деревушке, на птичьем дворе жил очень любопытный утенок. Его братья и сестры были очень послушными, а он хотел все знать.**

**Однажды ему захотелось узнать, что же там за забором птичьего двора, и он пошел открывать мир. Выйдя за забор, он отправился по тропинке, и вдруг он заметил красивых насекомых. Ему захотелось разглядеть их поближе. Как можно это сделать? (предположения педагогов)**

**Опыт №1.**

Поместим их в емкость. Сверху наденьте на горлышко пищевую пленку, натяните, и аккуратно сделайте пальцами небольшое углубление и в углубление налейте воды. Что вы видите? Почему это произошло?

**Вывод:** если смотреть на божью-коровку через воду сквозь пищевую пленку, то получим эффект увеличительного стекла.

**Продолжаю сказку.**

**Неподалеку он увидел озеро, в нем плавало много загадочных цветов.**

**Утенок думал, как же до них добраться? На берегу озера он заметил, небольшую лодочку. Он сел в лодочку и поплыл, чтоб поближе рассмотреть цветы. Солнышко уже начало всходить, когда, добравшись на лодке до середины озера, утенок увидел, как распускаются эти прекрасные цветы. Какие это были цветы? (Кувшинки). Почему это происходит? (Предположения педагогов.)**

**Объяснение явления:** Считается, что таким образом цветы защищаются от ночной прохлады, которая может быть губительной для развития и роста этих нежных растений: такой позиции, в частности, придерживался Чарльз Дарвин, однако в учёной среде нет единого мнения на этот счёт. Другие ботаники полагают, цветы просто сохраняют энергию и аромат для дневного периода, когда насекомые-опылители более активны. Есть и третья точка зрения: якобы закрытый бутон не позволяет пыльце намокнуть от росы, а сухую пыльцу насекомым легче переносить, следовательно, процесс размножения растений будет быстрее.

### **Опыт №2.**

Для этого опыта нам понадобится бумага, карандаши, ножницы и тарелочка с водой. Я вам приготовила из цветной бумаги цветы, и вы с помощью карандаша закрутите лепестки к центру, как это сделала я, а теперь опустите цветы в воду. Что происходит с цветами? (цветы распускаются). - Почему это происходит? (Предположения педагогов.)

**Вывод:** это происходит потому, что бумага намокает, становится постепенно тяжелее и лепестки, раскрываются.

### **Сказка продолжается.**

Пока утенок наблюдал за тем как распускаются цветы, прошёл летний грибной дождь и в небе появилась радуга. Утёнок никогда не видел такой красоты и ему захотелось узнать, как она появилась.

(Предположения педагогов.)

**Объяснение явления:** Когда солнечные лучи проходят через капельки дождя, то они преломляются и распадаются на составляющие их волны разной длины и разного цвета. В результате, наблюдая за дождем со стороны, мы видим многоцветную радугу.

Почему после дождя появляется радуга, мы выяснили, но почему иногда она яркая, а иногда еле заметна? Оказывается, яркость радуги зависит от величины дождевых капель: чем они крупнее, тем радуга ярче. Если радуга бледная, а полосы её видно нечетко, значит преломляющие солнечный свет капли воды мелкие.

Иногда видна не вся радуга, а только половина её «моста». Объясняется это тем, что дождь идет только на половине видимого нами небосвода.

### **Опыт №3.**

Для начала нам необходимо налить в тарелку молоко. Налить нужно таким образом, чтобы дно было полностью закрыто, иначе опыт не получится. В тарелку с молоком добавляем несколько капель красителей разных цветов

(можно для удобства пользоваться пипеткой. Далее при помощи сухой ватной палочки можно немножко коснуться молока (не нужно смешивать). Обратите внимание ребенка на то, что ничего не происходит. После этого возьмите другую ватную палочку, окуните ее в жидкость для мытья посуды или в жидкое мыло. Палочкой, смоченной в жидкости для мытья посуды, касаемся молока в течение буквально 10 секунд. Только касаемся, не нужно перемешивать! А далее начинается самое интересное – волшебные краски начинают «танцевать», разбегаясь от ватной палочки.

**Вывод:** средство для мытья посуды или жидкое мыло (смотря чем вы пользовались при создании опыта) разрушает жир в молоке и тем самым заставляет пищевой краситель «танцевать» в молоке.

**Продолжаю сказку.**

Сделав радугу и налюбовавшись её красотой наш, путешественник отправился дальше. Он шёл по тропинке и вдруг увидел маленьких червячков. Утёнок захотел познакомиться с ними и подружиться, но они почему-то от него уползли, оказывается он не заметил, как испачкал свои лапки пока делал радугу. Почему же я им не понравился и ни от меня уползают, подумал утёнок? (предположения педагогов)

*Объяснение явления: Специальных органов дыхания нет: они дышат всей поверхностью тела. Тонкая кутикула и нежность кожных покровов, богатая сеть кожных кровеносных сосудов обеспечивают возможность поглощения кислорода из окружающей среды. Кутикула хорошо смачивается водой, и кислород сначала растворяется в воде. Это влечет необходимость сохранения кожи во влажном состоянии.*

#### **Опыт №4**

На столах стоят коробочки с дождевыми червями. Берём ватную палочку смачиваем её в жидкости с резким запахом и подносим к червяку, он начинает уползать от ватной палочки.

**Вывод:** червяки действительно дышат и нюхают всей поверхностью тела.

**Оказывается, червячкам не нравится очень сильный резкий запах. Утёнок сбегал к озеру вымыл лапки, и они подружились с червячками.**

**Сказка продолжается.**

Познавая окружающий мир, утёнок не заметил, как солнышко начало садиться за горизонт. И он отправился домой. Проходя мимо озера наш, исследователь увидел пузырьки на воде. Ему стало очень интересно

**откуда они появляются, он подошёл поближе и увидел рыбок. Почему рыбки пускают пузыри? (предположения педагогов)**

*Объяснение явления: Когда рыба погружается на глубину, увеличивается гидростатическое давление на её тело. При этом плавательный пузырь сжимается, и, чтобы сохранить его объём и соответственно плавучесть, рыба «подкачивает» пузырь с помощью газовой железы. Для этой цели она выделяет из крови растворённые в ней азот и кислород. Но вот рыба быстро поднялась к поверхности воды, и гидростатическое давление на её тело резко уменьшилось. При этом газы в пузыре могли бы резко расшириться и просто разорвать рыбу изнутри. Но этого не происходит, потому что рыбы, живущие на небольших глубинах, имеют открытый плавательный пузырь. Он соединяется со ртом воздушным каналом, через этот канал избыток газов выходит наружу, при этом изо рта рыбы к поверхности и устремляется поток пузырьков.*

### **Опыт №5**

У вас на столах стоят стаканчики. Наливаем в прозрачный стакан или бокал газированную воду. И бросаем туда виноградинку. Она тяжелее воды, поэтому сразу тонет. *(На заметку: с точки зрения физики дело здесь не в весе, а в плотности. Именно плотность вещества отвечает за плавучесть предметов в жидкости, но для детей я упрощаю и объясняю в бытовых терминах "легче воды" - "тяжелее воды").*

Некоторое время виноградинка лежит на дне. За это время на ней начинают скапливаться пузырьки углекислого газа. Углекислый газ легче воды, пузырьки его всплывают вверх. И когда их к виноградинке прикрепится достаточно много, подъемная сила пузырьков будет настолько сильна, что они смогут увлечь виноградинку за собою вверх. И она всплывет, как всплывает к небу воздушный шарик, наполненный гелием.

Но когда виноградинка достигнет поверхности, некоторые пузырьки на ней полопаются.

И теперь их будет недостаточно, чтобы удерживать виноградинку на плаву - она снова станет тяжелой и опустится на дно.

Но на дне ее снова начнут облеплять пузырьки и снова ее заставят всплыть вверх!

Этот процесс чередований всплываний и погружений будет повторяться не один раз. До тех пор, пока в воде будет достаточно углекислого газа.

**Сказка продолжается.**

**Вернувшись на птичий двор, забравшись под тёплое мамино крылышко он рассказал где побывал и что интересного узнал, пока он делился с**

**мамой впечатлениями на небе стали появляться звёзды и нашему юному исследователю стало интересно куда делось солнце и как появились на небе звёзды.....Завтра я всё узнаю подумал утёнок и уснул сладким сном.....**

Все эти игры и опыты легкодоступны и очень интересны. Мы сегодня с вами научились, не только тому, чем и как занять детей, но и как развивать его любознательность, стремление к маленьким «открытиям».

И в завершении давайте подведём итог нашего мастер – класса:

«Что развивают у детей игры – эксперименты?»

(игры-эксперименты развивают наблюдательность, любознательность, мышление, речь, творческие способности, расширяется кругозор ребенка, смекалку).

Для того чтобы достроить нашу пирамиду я расскажу вам одну притчу: «В одном селении жили два мудреца, между которыми было соперничество: кто главнее в этом селении? И на одном из собраний один из мудрецов решил показать, что он главнее и мудрее. Взяв в ладони бабочку, он сказал другому мудрецу: «Если ты мудрейший, то ответь: вспорхнет ли бабочка из моих ладоней?» А сам подумал: «Если скажет «да», то я сомкну ладони. Если скажет «нет» - то я их распахну, и бабочка взлетит. И это даст возможность показать, что другой мудрец неправ и я главнее. На что другой мудрец ответил, вопреки его ожиданиям: «Все в твоих руках» (нанизываю верхушки).

В наших руках то, как мы сможем развить все задатки, данные нашим детям, достигнут ли они соответственных высот или они останутся нераскрытыми.