Мастер – класс **«Экспериментируем, размышляем, познаем».**

Составила воспитатель: Хованских Татьяна Николаевна.

МБДОУ «Д/С №14 «Золотая рыбка», 2015год

Цель: Распространение опыта по организации детского экспериментирования среди педагогов - дошкольников.

Задачи:

Познакомить с определением понятия – детское экспериментирование.

Раскрыть особенности проведения детского экспериментирования.

Материалы и оборудование: небольшие предметы из разных материалов, в том числе из железа, подносы, мыльные пузыри – на каждого участника мастер-класса, тазик с водой, салфетки или полотенца, полиэтиленовые пакеты, трубочка для коктейля (или от чупа-чупс), таз с водой, модель парусника. султанчики, ленточки, флажки, пакет, воздушные шары, трубочки для коктейля, емкость с водой огня, свеча, банка, бутылка с обрезанным дном.

Участники мастер-класса: Педагоги МДОУ.

Содержание:

1. Определение понятия детское экспериментирование.
2. Совместное проведение экспериментирования.
3. Выводы.
4. Рефлексия.

Ход мастер-класса:

«Расскажи – и я забуду,
Покажи – и я запомню,
Дай попробовать – и я пойму»
(китайская пословица)

Ведущий пускает мыльные пузыри.

Я пускаю пузыри, как салют летят они.

Что за чудо пузыри, откуда вдруг взялись они.

А на вопрос найти ответ, поможет нам эксперимент.

Ведущий: А вам хотелось бы разобраться в том, что такое эксперимент, и детское экспериментирование, ну, что ж уважаемые коллеги, сегодня мы с вами постараемся понять, в чем особенности организации деятельности детского экспериментирования в соответствии с развивающей парадигмой образования.

Заглянем в толковый словарь русского языка Сергея Ивановича Ожегова, эксперимент — это метод исследования некоторого явления в управляемых

условия, с активным взаимодействием с изучаемым объектом. Эксперимент служит для проверки гипотезы, установления причинных связей между феноменами.

По мнению ряда ученых экспериментирование является одним из методов познавательного развития дошкольников.

По определению Н.Н. Подъякова детское экспериментирование - это особая форма поисковой деятельности дошкольников, в которой проявляется собственная активность детей, направленная на получение новых сведений и знаний.

Другими словами мы можем сказать, что детское экспериментирование – это детская деятельность, в результате которой ребенок самостоятельно или под незаметным для него руководством взрослого делает для себя открытие.

В процессе экспериментирования воспитатель должен выступать для детей не как учитель, а как равноправный партнер, незаметно направляющий детскую деятельность в нужное русло. Знания, не рассказанные воспитателем, а добытые самостоятельно, всегда являются осознанными и более прочными.

Дети дошкольного возраста по природе своей пытливые исследователи окружающего мира. Экспериментируя, ребенок различными способами самостоятельно воздействует на окружающие его предметы и явления с целью более полного их познания и освоения.

В образовательном процессе дошкольного учреждения учебное экспериментирование является тем методом обучения, который позволяет ребёнку моделировать в своём сознании картину мира, основанную на собственных наблюдениях, установлении взаимосвязей, закономерностей и т.д. (И.Э.Куликовская, Н.Н.Совгир). Экспериментальная работа вызывает у ребёнка интерес к исследованию природы, развивает мыслительные операции (анализ, синтез и др.), стимулирует познавательную активность.

Процесс познания – творческий, и наша задача – поддержать и развивать в ребенке интерес к исследованиям, открытиям, создать необходимые для этого условия. Детское экспериментирование претендует на роль ведущей деятельности в период дошкольного развития ребёнка. Занимательные опыты, эксперименты побуждают

детей к поиску причин, способов действий, проявлению творчества.

В процессе детского экспериментирования дошкольники учатся:

1. видеть и выделять проблему;
2. принимать и ставить цель;
3. решать проблему;
4. анализировать объект или явление;
5. выделять существенные признаки и связи;
6. сопоставлять различные факты;
7. выдвигать гипотезы, предположения;

8. отбирать средства и материалы для самостоятельной деятельности;
9. осуществлять эксперимент;
10. делать выводы;
11. фиксировать этапы действий и результаты графически.

Рассмотрим структуру игры – экспериментирования:

- Постановка, формулирование проблемы;
- Выдвижение предположений, отбор способов проверки, выдвинутых деталей;
- Проверка гипотез;
- Подведение итогов, вывод;
- Фиксация результатов;
- Вопросы детей

Экспериментирование пронизывает все сферы детской деятельности: приём пищи, игру, занятия, прогулку, сон. Это подтверждают многочисленные примеры. Наверное, многие сталкиваются с такой проблемой: дети плохо пьют молоко. Разрешить смогли сами ребята, добавив в молоко сироп, варенье и сделав замечательные напитки. Рассказывать об экспериментах и открытиях юных исследователей можно бесконечно. Главное, чтобы интерес к экспериментальной деятельности со временем не угас. Быть может, в недалёком будущем «на пыльных тропинках далёких планет» останутся следы наших ребят - любознаек и почемучек.

Мы с вами остановимся подробнее на таком объекте неживой природы, который особенно интересен детям и – это воздух. В младшем дошкольном возрасте главная цель при опытах и воздухом – это обнаружение воздуха в окружающем пространстве.

Опыт № 1: «Что в пакете».

Обнаружить воздух в окружающем пространстве.

Полиэтиленовые пакеты.

Дети рассматривают пустой полиэтиленовый пакет. Взрослый спрашивает, что находится в пакете. Отвернувшись от детей, он набирает в пакет воздух и закручивает открытый конец так, чтобы пакет стал упругим. Затем показывает наполненный воздухом закрытый пакет и вновь спрашивает, что в пакете. Открывает пакет и показывает, что в нем ничего нет. Взрослый обращает внимание на то, что, открыли пакет, тот перестал быть упругим. Объясняет, что в нем был воздух. Спрашивает, почему кажется, что пакет пустой (воздух прозрачный, невидимый, легкий).

Опыт № 2: «Игры с соломинкой».

Познакомить с тем, что внутри человека есть воздух, и обнаружить его.

Трубочка для коктейля (или от чупа - чупс), емкость с водой.

Дети рассматривают трубочки, отверстия в них и выясняют, для чего нужны отверстия (сквозь них что-нибудь вдувают и выдувают). Взрослый предлагает детям подуть в трубочку, подставив ладошку под струю воздуха,

а затем спрашивает, что они почувствовали, когда дули, откуда появился ветерок

(выдохнули воздух, который перед этим вдохнули). Взрослый рассказывает, что воздух нужен человеку для дыхания, что он попадает внутрь человека при вдохе через рот или нос, что его можно не только почувствовать, но и увидеть. Для этого нужно подуть в трубочку, конец которой опущен в воду. Спрашивает, что увидели дети, откуда появились пузырьки и куда исчезли (это из трубочки выходит воздух; он легкий, поднимается через водичку вверх; когда весь выйдет, пузырьки тоже перестанут выходить).

Опыт № 3: «Ветер по морю гуляет»

Обнаружить воздух.

Таз с водой, модель парусника.

Взрослый опускает парусник на воду, дует на парус с разной силой. Дети наблюдают за движением парусника. Выясняют, почему плывет лодочка, что ее толкает (ветерок); откуда берется ветер-воздух (мы его выдыхаем). Затем проводится соревнование «Чей парусник быстрее доплывет до другого края». Взрослый обсуждает с детьми, как надо дуть, чтобы парусник быстрее или дольше плыл (набрать больше воздуха и сильно или дольше его выдыхать). Затем взрослый спрашивает у детей, почему нет пузырьков воздуха, когда мы дуем на парус (пузырьки образуются, если «вдуть» воздух на воду, и тогда он поднимается из воды на поверхность).

В среднем дошкольном возрасте к первоначальной задаче по обнаружению воздуха добавляется задача по выявлению свойств: невидим, без запаха, не имеет формы.

Опыт № 1: «Поиск воздуха»

Обнаружить воздух

Султанчики, ленточки, флажки, пакет, воздушные шары, трубочки для коктейля, емкость с водой.

Предложить детям доказать с помощью предметов, что вокруг нас есть воздух. Дети выбирают любые предметы, показывают опыт самостоятельно или по выбранной модели. Объясняют происходящие процессы на основе результата действий с предложенным оснащением (например: дуют в трубочку, конец которой опущен в воду; надувают воздушный шарик или целлофановый пакет и др.).

Опыт № 2: «Что в пакете»

Выявить свойства воздуха: невидим, без запаха, не имеет формы, сравнить свойства воды и воздуха (воздух легче воды) Два целлофановых пакета (один с водой, другой с воздухом) алгоритм описания свойств воздуха и воды. Предложить детям обследовать два пакета (с водой, воздухом), узнать, что в них, объяснить, почему они так думают. Дети взвешивают их на руке, ощупывают, открывают, нюхают и пр. Обсуждают, чем похожи и чем отличаются вода и воздух (сходства – прозрачны, не имеют вкуса и запаха, принимают форму сосуда и т.д.; различия – вода тяжелее, льется, в ней

растворяются некоторые вещества и застывают, принимая форму сосуда; воздух – невидим, невесом и т.д.).

Опыт № 3: «Загадочные пузырьки»

Обнаружить воздух в других предметах.

Емкость с водой, кусочки поролона, брусочки дерева, комочки земли, глина. Дети рассматривают твердые предметы, погружают их в воду, наблюдают за выделением воздушных пузырьков. Обсуждают, что это (воздух); откуда он взялся) вода вытеснила воздух). Рассматривают, что изменилось в предметах (намокли, стали тяжелее и пр.).

При проведении игр – экспериментов с воздухом с детьми старшего дошкольного возраста задач ставится множество, например:

Опыт № 1: «Сухой из воды»

(1 вариант – Салфетка в стакане)

Определить, что воздух занимает место.

Емкость с водой, стакан с прикрепленной на дне салфеткой. Взрослый предлагает детям объяснить, что означает «выйти сухим из воды, возможно ли это, и выяснить, можно ли опустить стакан в воду и не намочить лежащую на дне салфетку. Дети убеждаются, что салфетка на дне стакана сухая. Затем переворачивают стакан вверх дном, осторожно погружают в воду, не наклоняя стакан до самого дна емкости, далее поднимают его из воды, дают воде стечь, не переворачивая стакан. Взрослый предлагает определить, намокла ли салфетка (не намокла), и объяснить, что помешало воде намочить ее (воздух в стакане) и что произойдет с салфеткой, если наклонить стакан (пузырьки воздуха выйдут, а его место займет вода, салфетка намокнет).

Дети самостоятельно повторяют опыт.

(2 вариант – Флажок на бруске)

Определить, что воздух занимает место

Емкость с водой, деревянные бруски с флажками, банки (в них должен свободно входить брусок с флажком) Взрослый предлагает детям опустить брусок в воду, понаблюдать, как он плавает. Выясняют, почему он не тонет (дерево легче воды), как можно его утопить (опустить на дно), не намочить (опускать в воду, накрыв банкой). Дети самостоятельно выполняют действия. Обсуждают, почему брусок не намок (потому что в банке находится воздух)

Опыт № 2: «Почему не выливается?»

Обнаружить атмосферное давление.

Стаканы с водой, почтовые открытки.

Взрослый предлагает детям перевернуть стакан, не пролив из него воды.

Дети высказывают предложения, пробуют. Затем взрослый наполняет стакан до краев, покрывает его почтовой открыткой и, слегка придерживая ее пальцами, переворачивает стакан вверх дном. Убирает руку – открытка не падает, вода не выливается (если только бумага совершенно горизонтальна и прижата к краям). Почему вода не выливается из стакана, когда под ним лист

бумаги (на лист бумаги давит воздух, он прижимает лист к краям стакана и не дает воде вылиться, т.е. причина – воздушное давление).

Опыт № 3: «Свечка в банке»

Выявить, что при горении изменяется состав воздуха (кислорода становится меньше), что для горения нужен кислород. Познакомиться со способами тушения огня Свеча, банка, бутылка с обрезанным дном. Взрослый предлагает детям выяснить, как можно погасить свечу (пламя), не прикасаясь ни к свече, ни к пламени, не задувая ее. Вместе со взрослым проводят опыт: зажигают свечу, накрывают ее банкой, наблюдают до тех пор, пока свеча не погаснет. Взрослый подводит детей к выводу о том, что для горения нужен кислород, который при этом превращается в другой газ. Поэтому когда доступ кислорода к огню затруднен, огонь гаснет. Люди это используют для тушения огня при пожарах (вода при высокой температуре превращается в пар и препятствует доступу кислорода). Дети называют и другой вариант тушения пламени – засыпать пламя землей (тогда кислород не будет поступать и пламя погаснет).

Уважаемые коллеги, проведем **рефлексию**:

1. Все ли вам было понятно в содержании мастер – класса.
2. Полезна ли была вам информация мастер - класса.
3. Если у вас появился интерес к детскому экспериментированию. И желание применять его в своей работе прошу вас пустить мыльные пузыри.

Ведущий: Мы пускаем пузыри, в воздухе летят они.

Открылся нам сейчас секрет,

Как детский организовать эксперимент.

Хотелось бы, чтобы все следовали мудрому совету Василия Александровича Сухомлинского: «Умейте открыть перед ребенком в окружающем мире что-то одно, но открыть так, чтобы кусочек жизни заиграл перед детьми всеми красками радуги. Оставляйте всегда что-то недосказанное, что бы ребенку захотелось еще раз возвратиться».

Уважаемые коллеги, желаю вам успеха в развитии интереса у детей к исследованию окружающего мира!

Спасибо за внимание!