**Мастер-класс для педагогов**

**по экспериментальной деятельности**

**«Воздух и его свойства»**

**Цель мастер-класса:** продемонстрировать  воспитателям некоторые виды экспериментирования с воздухом.

**Задачи:**

1. Расширять знания педагогов о значении экспериментирования в развитии детей дошкольного возраста.
2. Показать, как можно использовать опыты в экспериментальной  деятельности  детей по ознакомлению со свойствами воздуха.
3. Развивать познавательный интерес к окружающему миру, поисковую активность.

**Материалы и оборудование:** ноутбук, презентация, полиэтиленовые пакеты, трубочки, пластиковые стаканы с водой, воздушные шарики, веер, самолетики и взлетные полосы из бумаги, духи, баночки с кусочками апельсина, лимона, чеснока, пустая баночка.

**Ход мероприятия**

Детство — это пора поисков и ответов на самые разные вопросы. Исследовательская, поисковая активность — естественное состояние ребенка, он настроен на познание окружающего мира, он хочет познавать. Чем разнообразнее и интенсивнее поисковая деятельность, тем больше новой информации получит ребёнок, тем быстрее и полноценнее идёт его развитие. Известно, что ознакомление с каким – либо предметом или явлением дает наиболее оптимальный результат, если оно носит действенный характер. Нужно предоставить детям возможность «действовать» с изучаемыми объектами окружающего мира.

Китайская пословица гласит «Расскажи – и я забуду, покажи – и я запомню, дай попробовать — и я пойму». Ребенок приобретает способность осуществлять экспериментирование, т.е. он приобретает следующий ряд навыков данной деятельности: видеть и выделять проблему, принимать и ставить цель, анализировать объект или явление, выделять существенные признаки и связи, сопоставлять различные факты, выдвигать гипотезы и предположения, отбирать средства и материалы для самостоятельной деятельности, осуществлять эксперимент, делать выводы, фиксировать этапы действий и результаты графически.

     Дети очень любят экспериментировать. Это объясняется тем, что им присуще наглядно-действенное и наглядно-образное мышление, и экспериментирование, как никакой другой метод, соответствует этим возрастным особенностям. В процессе экспериментирования дошкольники получают возможность  удовлетворить присущую им любознательность (Почему? Зачем? Как? Что будет…), почувствовать себя учеными, исследователями, первооткрывателями.

Сейчас я хочу показать вам некоторые виды экспериментирования с воздухом, которые можно использовать в работе с детьми. Такие опыты способствуют обогащению знаний детей о свойствах воздуха, развивают познавательный интерес и познавательную активность, наблюдательность, умение делать выводы, анализировать, активизируют и обогащают словарь детей.

Подвести детей к процессу экспериментирования можно с помощью сюрпризного момента, появления сказочного героя, создания проблемной ситуации, загадки.

Например:

- Ребята, когда я шла в детский сад, мне встретился Незнайка, он был очень озадачен, Незнайка никак не мог отгадать загадку. Послушайте, может быть, вы знаете отгадку.

Он невидимый, но все же

Без него мы жить не можем.

Окружает нас с тобой,

Не поймать его рукой. (Воздух)

Предложить воспитателям придумать свой вариант организационного момента.

**Опыт 1 (поймать воздух).**

- Возьмите полиэтиленовый пакет. Что в нём?

- В пакете ничего нет, он пустой.

- Чтобы воздух увидеть, его нужно поймать. Давайте наберём в пакет воздух и сделаем из него шарик, закрутите его. Что в пакете?

- Воздух.

- А теперь посмотрите на руку через пакет. Вы видите свою руку?

- Видим.

- Если мы видим свою руку, значит воздух какой?

(Прозрачный, невидимый, бесцветный).

- Развяжем пакет, выпустим воздух. Пакет опять стал тоненьким. Почему?

- В нём нет воздуха, он весь вышел.

- Какой мы можем сделать вывод?

Вывод: воздух существует, чтобы это увидеть, его надо поймать и поместить в оболочку, воздух прозрачный, бесцветный.

- Ребята, как вы думаете, где можно использовать это свойство воздуха? (надувные матрасы, спасательный круг). Показать на экране.

**Опыт 2 (воздухом человек дышит, воздух жизненно необходим)**

Через нас проходит в грудь   
И обратно держит путь,   
он не видимый ,и все же   
Без него мы жить не можем!  
Что это ?  
**Дети:** Воздух

**-** Чем мы с вами дышим? (воздухом). Давайте это проверим, сначала вдохнем глубоко, а затем выдохнем. Как вы думаете, что мы с вами вдохнули и выдохнули? (воздух)

- Ребята, предлагаю взять трубочки и поставить их в стаканчик с водой, теперь подуйте, что происходит?  
**-** Мы выдыхаем воздух и в воде появляются пузырьки. В этих пузырьках содержится воздух. Значит, внутри нас есть воздух.

**-** А сейчас попробуйте не дышать. Сделайте глубокий вдох и задержите дыхание. Долго человек может не дышать?  
**-** Нет, без воздуха человек умрет.  
**-** Какой вывод можно сделать?  
**-** Человек не может жить без воздуха.  
Человеку воздух необходим для дыхания. Если без еды и воды человек может прожить несколько дней, то без воздуха он может прожить всего несколько минут.

**Опыт 3 (воздух легкий)**

**Предлагаем детям надуть воздушный шар, завязывает воздушные шары.**

- Ребята, что находится внутри воздушных шариков?

- Правильно, воздух. Мы наполнили наши воздушные шары воздухом.

Предложите детям поиграть с воздушными шарами (этим вы докажите, что воздух легкий). Шарики легко подпрыгивают вверх, летают.

**Опыт 4. «Реактивный шарик»**

Надуваем воздушный шар и отпускаем его. Обратите внимание на траекторию и длительность полета. Помогите детям сделать вывод, что для того, чтобы шарик летел дольше, надо его больше надуть.

Воздух, вырываясь из шарика, заставляет его двигаться в противоположную сторону. Расскажите, что такой же принцип используется в реактивных двигателях, запуске ракет.

Вывод: Воздух, вырываясь из шарика, заставляет его двигаться в противоположную сторону, такой же принцип используется в реактивных двигателях, запуске ракет.

**Физкультминутка «Ракета»**



**- Продолжаем!**

**Опыт 5. Воздух может двигаться**

**- Дети,** как вы думаете, может ли воздух двигаться?  
Давайте проверим. Я возьму веер и помашу на вас. Что вы чувствуете? (легкий ветерок). Это значит, что воздух может двигаться, с помощью веера мы гоняем воздух.

Еще раз помашу веером, скажите ветерок какой? (прохладный)  
А теперь поднесите ладони ко рту и слегка подуйте на них. Что почувствовали? (теплое дыхание, теплый ветерок, теплый воздух).  
Как вы думаете, где бывает теплый ветер? (около печки, костра, если включить фен)**. Показать это на экране.  
Вывод:** воздух бывает холодным, теплым и даже горячим. Воздух может двигаться.

**Отгадаем загадку**

Я березку качну,   
Я тебя подтолкну,   
Налечу, засвищу,   
Даже шапку утащу.   
А меня не видать.   
Кто я? Можешь отгадать? (Ветер)

**-** Да это ветер. А что такое ветер? (Ответы детей.)

- Ветер – это движение воздуха. Он вокруг нас.

- А что умеет делать ветер? (Ответы детей.)

(качает деревья, кружит листья, даже поднимает волны на воде, освежает…)

А какой бывает ветер?

- Ветер бывает сильный и слабый.  
Сильный ветер - это ураган, смерч, бури (показ на экране).

- Как можно узнать, дует ли на улице ветер?

**-** Нужно посмотреть в окно: если веточки деревьев качаются, листочки шевелятся, значит, ветер есть. На улицу можно взять с собой вертушки. Если вертушки крутятся, значит, ветер дует. Можно открыть форточку: сильный ветер заставит занавески качаться, может сдуть бумажки со стола…

**Вывод:** воздух может двигаться**,** ветер - это движение воздуха, под действием этого свойства воздуха могут передвигаться предметы, качаться деревья, кружиться листья.

**Опыт 6. «Воздушные гонки»**

Мы пришли к выводу, что при помощи движения воздуха можно двигать предметы. Чтобы это проверить, устроим воздушные гонки.

Два самолетика, две взлетные полосы. Предложить детям дыханием передвигать самолеты. Кто быстрее доберется до финиша.

Это игровое упражнение тренирует носогубные мышцы, укрепляет дыхательную систему. Позволяет сделать вывод, что движение воздуха перемещает предметы.

Как вариант, можно предложить детям дуть на кораблики, которые плавают на поверхности воды, под воздействием движения воздуха, кораблики тоже начнут перемещаться на воде, можно подуть на опавшие осенние листочки, вырезанные из салфеток снежинки.

**Опыт 7. Воздух не имеет запаха.**

**-** Как вы думаете, имеет ли воздух запах? (Ответы детей)  
**-** Сейчас мы это проверим. Закройте глаза, когда я вам скажу, вы медленно будете вдыхать и говорить, чем пахнет (воспитатель подходит к каждому ребенку и дает им понюхать духи, апельсин, лимон, чеснок. Один ребенок вдыхает просто воздух. Все что - то почувствовали, только Саша ни чего не почувствовал. Как вы думаете почему ? Он вдохнул просто чистый воздух.  Какой из этого можно сделать вывод?

**Вывод:** чистый воздух не имеет запаха, пахнут предметы, запах воздуху также придают содержащиеся в нем вещества.

**Опыт 8. Воздух не имеет вкуса**

Предложите детям вдохнуть ртом воздух.

**Вывод:** чистый воздух – безвкусный.

**Опыт 9. Воздух легче воды.**

- В тазике с водой попытайтесь «утопить» уже надутые нами воздушные шарики. Почему они не тонут? Внутри есть воздух, воздух держит их на поверхности воды.

Вывод: воздух легче воды, он и удерживает наши шарики на воде.

- Молодцы, ребята! Сегодня мы с вами были исследователями, первооткрывателями, учеными. Мне очень понравилось, как вы участвовали в экспериментировании. Все были внимательны и активны, проявили любознательность.

- А вам понравилось быть исследователями, проводить опыты? Ответы детей.

- Что вы узнали нового о воздухе, его свойствах? Ответы детей.

Сейчас проверим, что вы узнали о воздухе и его свойствах. Предлагаю поиграть.

**Игровое упражнение**

Предлагают встать в круг. Если вы согласны с утверждением о воздухе, хлопаете в ладоши, если не согласны – топаете ногами.

- Вокруг нас находится воздух

- Мы вдыхаем и выдыхаем воздух

- Человек может долго не дышать и жить без воздуха

- Воздух легкий

- Но вода еще легче воздуха

- Воздух прозрачный, поэтому мы его не видим

- Чистый воздух имеет вкус мороженого

- Чистый воздух не имеет вкуса и запаха

- Воздух может двигаться и перемещать предметы

- Ветер – это движение воздуха

- Воздух бывает холодным, теплым и даже горячим

Молодцы! Далее можно предложить детям привести в порядок свои рабочие места, поиграть с самолетиками, воздушными шарами.

- Уважаемые педагоги! Надеюсь, что мастер-класс вам понравился.

Мы на практике рассмотрели особенности детского экспериментирования, убедились, что экспериментирование является наиболее эффективным средством ознакомления детей с миром окружающей живой и неживой природы. В процессе экспериментирования идет обогащение памяти ребенка, активизируются его мыслительные процессы, так как постоянно возникает необходимость совершать операции анализа и синтеза, сравнения, классификации, обобщения, развивается речь. Детское экспериментирование оказывает положительное влияние на эмоциональную сферу ребёнка, на развитие творческих способностей.

Желаю всем вдохновения и успехов в профессиональной деятельности!

Спасибо за участие!