

Мастер-класс по опытно-экспериментальной деятельности «Космические эксперименты».

Подготовила: Митрошкина Полина Юрьевна

Цель: представление опыта работы с детьми старшего дошкольного возраста по развитию познавательной активности посредством опытно-экспериментальной деятельности.

Задачи:

- повысить уровень профессиональной компетенции участников мастер-класса по развитию познавательной активности дошкольников через опытно-экспериментальную деятельность;
- представить участникам мастер-класса одну из форм проведения опытно-экспериментальной деятельности с детьми старшего дошкольного возраста;
- сформировать у участников мастер-класса мотивацию на использование в воспитательно-образовательном процессе опытно-экспериментальной деятельности для развития активной познавательной инициативы дошкольников.

Материалы:

Веревка, коктейльные соломинки, скотч, воздушные шары; емкость с мукой, камни разного размера; пластиковые бутылки объемом 1,5 л, изолента; карандаши грифельные.

Добрый день, уважаемые коллеги. Сегодня мы поговорим о развитии познавательной инициативы детей посредством изучения темы «Космос». А именно, как просто, незамысловато и понятно рассказать ребенку о сложных понятиях и процессах. Проявление этих понятий сопровождает нас в повседневности и вызывает у детей массу вопросов. Как ответить на них так, чтобы ребенок понял, запомнил и усвоил? Чтобы у него сложилась правильная картина окружающего нас мира?

Мир вокруг ребёнка разнообразен, поэтому, очень важно научить ребёнка находить в знакомых предметах неизвестные свойства, а в

незнакомых, наоборот, отыскивать давно знакомое и понятное. И делать всё это – в непринуждённой и увлекательной атмосфере игры. Играя, ребёнок знакомится с окружающим миром, легче и охотнее учится новому. И, что особенно важно, играя, он учится учиться. Самой главной задачей познавательной-исследовательской деятельности с детьми является придание творческого исследовательского характера процессу изучения окружающего мира.

Термин «экспериментирование» понимается как особый способ практического освоения действительности, направленный на создание таких условий, в которых предметы наиболее ярко обнаруживают свою сущность, скрытую в обычных ситуациях.

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.

Сегодня, посредством использования простейших экспериментов, мы постараемся ответить на часто задаваемые вопросы детей о космосе и его явлениях.

Коллеги, я приглашаю вас в увлекательное путешествие. Занимайте место на нашей умной ракете. Спасибо. Приготовились. Три. Два. Один. А ракета не летит!

Вопрос. Как же можно запустить ракету?

Часто задаваемым вопросом детей является «**Как ракета летает?**».

Ответить на него можно с помощью опыта «**Ракета из воздушного шарика**».

Эксперимент № 1. «Ракета из воздушного шарика».

Один участник пары надувает шарик и, не завязывая, держит его, другой участник продевает через соломинку для коктейлей 3-4 м веревки. К соломинке с помощью скотча прикрепляем надутый воздушный шарик, держим его. Тот, кто держит шарик, удерживает другой конец веревки, открываем отверстие у шарика.

Соломинка с прикрепленным к ней шариком скользит по бечевке и перестает двигаться при упоре или при выходе всего воздуха из шарика.

Этот эксперимент прекрасно подходит для безопасного экспериментирования дома.

Летим дальше и мы приближаемся к Луне.

На поверхности Луны видны кратеры.

Вопрос. Как они образуются?

Эксперимент №2. «Лунные кратеры».

С помощью эксперимента мы узнаем, как выглядит поверхность Луны.

Представим с вами, что на нашем подносе это поверхность Луны гладкая, ровная, но из энциклопедии знаем, что она совсем не ровная, а покрыта миллионами кратеров.

Попробуем создать лунные кратеры.

Держим камни на небольшой высоте над подносом, а потом резко опускаем.

Что мы видим? Получился «лунный кратер»! Бросаем камни с разной высоты.

Теперь мы можем представить, как выглядит поверхность Луны.

Одним из волнующих вопросов и детей и взрослых является вопрос о жизни на других планетах. Есть она или все же нет? У нас нет точного ответа, но большинство ученых склоняются к мысли, что нет.

На нашем пути – планета Юпитер.

Вопрос. Почему на нем нет жизни?

Атмосферный слой на планете отсутствует, и нет кислорода. На ней очень часто бывают смерчи и торнадо. Сейчас мы с вами проверим это опытным путем.

Эксперимент №3. «Смерч в бутылке».

Опыт с бутылками демонстрирует создание спирального воронкообразного вихря в воде. Соединяем герметично изолентой горлышки бутылки с водой и пустой бутылки. Переворачиваем конструкцию бутылкой

с водой вверх и раскручиваем ее по кругу. Наблюдаем, как вода водоворотом утекает в пустую нижнюю бутылку.

Объяснение опыта: Когда Вы прокручиваете бутылку круговыми движениями, Вы создаете вихрь воды, который выглядит как мини-торнадо. Вода быстро вращается вокруг центра вихря за счет центробежной силы. Вихри встречаются в природе, но там они очень страшные.

Коллеги, в космосе хорошо и много интересного, но все же дома – на Земле – лучше. Посмотрите, какая она красива. Что за прекрасное сияние наблюдаем мы?

Вопрос. Что это может быть? (Радуга). Как образуется радуга? Что такое радуга и как доступно и наглядно объяснить детям о ее образовании? Я предлагаю вам провести опыт «Радуга в стакане».

Эксперимент № 4. «Радуга в стакане».

Понадобится:

10 столовых ложек сахара,

- 5 стеклянных стаканов,
- пищевая краска разных цветов – 4 цвета,
- вода,
- шприц,
- столовая ложка.

Ход опыта: В каждый стакан добавляем разное количество сахара:

- * 1 стакан – 1 ст. ложка сахара,
- * 2 стакан – 2 ст. ложки сахара,
- * 3 стакан – 3 ст. ложки сахара,
- * 4 стакан – 4 ст. ложки сахара.

В стаканы, выставленные по порядку, наливаем по 3 столовых ложки **воды и перемешиваем**. Пятый стакан остается пустым.

Затем в каждый стакан добавляем несколько капель одной краски и перемешиваем.

- 1ст. – красную краску

- 2ст. – зеленую краску
- 3 ст. – желтую краску
- 4 ст. – синюю краску

В чистый стакан начинаем добавлять содержимое стаканов, начиная с 4-го стакана и по порядку – в обратном отсчете (4-3-2-1). Добавлять краски надо аккуратно, с помощью шприца, выдавливая краски по краю стенки стакана.

В стакане образуется 4 разноцветных слоя.

В стакане образуется 4 разноцветных слоя.

3 ЧАСТЬ.

Наше путешествие по космическому пространству подошло к концу. Сегодня каждый из нас мог узнать что-то новое и интересное.

СЛАЙД 13. Практическое применение. В результате регулярной и систематической экспериментальной деятельности с различными объектами дети переходят к самостоятельной постановке проблемы, к отысканию метода и разработке самого решения. Дети сами проявляют инициативу и творчество в решении проблемных задач. А мы с вами, уважаемые коллеги, можем их только направлять и обезопасить. Такой вид деятельности, как экспериментирование, можно и нужно применять в системе домашнего образования. Ведь очень интересно познавать новое.

«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, чтобы ребенку захотелось еще и еще раз возвратиться к тому, что он узнал» (В.А. Сухомлинский).

Возьмите карандаши. У вас в руках обычный карандаш, грифель которого состоит из графита (углерода), и, если расщепить его на атомы, то мы получим грифен - элемент, составляющий тело нейтронных звезд. Так что у каждого из вас в руках кусочек звезды. Не переставайте мечтать и удивляться.

Спасибо за внимание!

Литература

1. *Дыбина О. В.* Неизведанное рядом: занимательные опыты и эксперименты для дошкольников /Текст/ О.В. Дыбина, Н. П. Рахманова, В.В. Щетинина. –М.: ТЦ «Сфера», 2005.

2. *Иванова А. И.* Естественнонаучные наблюдения и эксперименты в детском саду. Растения. /Текст/: детская энциклопедия/ А. И. Иванова –М.: ТЦ «Сфера», 2004.

3. *Поддьяков А.И.* Комбинаторное экспериментирование дошкольников с многосвязным объектом- «черным ящиком»// *Вопросы психологии*, 1990. №

4. *Поддьяков Н.Н.* Творчество и саморазвитие детей дошкольного возраста. Концептуальный аспект. — Волгоград: Перемена, 1995.

5. *Прохорова Л.Н., Балакишина Т.А.* Детское экспериментирование — путь познания окружающего мира// *Формирование* начал экологической культуры дошкольников (из опыта работы детского сада № 15 «Подсолнушек» г. Владимира)/ Под ред. Л.Н. Прохоровой. — Владимир, ВОИУУ, 2001.

9. *Тугушева Г.П., Чистякова А.В.* Игра-экспериментирование для детей старшего дошкольного возраста// *Дошкольная педагогика*, 2001. — № 1.

10. *Цыплякова О.* Где же пятый океан? /Текст/ О. Цыплякова// *Дошкольное воспитание*. – 2006. - № 8.

Интернет ресурсы:

1. <http://dohcolonoc.ru/cons/5279-opytno-eksperimentalnaya-deyatelnost-starshikh-doshkolnikov.html>
2. <http://www.maam.ru/detskijsad/yeksperimentalnaja-dejatelnost-po-teme-kosmos.html>

