муниципальное автономное дошкольное образовательно учреждение
города -Ростова-на-Дону «Детский сад №273»

Проект

«В мире удивительных наук»

Воспитатели: Ананьева Н.И. Новикова А.А.
Учитель -логопед: Банникова М.А.

Проект: «В мире удивительных наук»
(познавательно -исследовательский)

Отчет:

Воспитатели группы:
Ананьева Н.И. Новикова А.А.
Учитель-логопед: Банникова М.А.

Беседа: «Наша маленькая лаборатория»

Цель: развивать познавательные способности детей в процессе экспериментирования.

Задачи: способствовать накоплению представлений об окружающем мире, показать детям эксперименты; обогащать словарь детей словами: лаборатория, опыты, химическая реакция; развивать наблюдательность, любознательность, мыслительную деятельность, память, речь, логическое мышление.

В. Здравствуйте дети! Сегодня у нас очень необычное и интересное занятие. Скажите, вы любите проводить опыты? (да.)

В. А вы знаете, где проводят опыты и зачем их проводят? (в лаборатории, ответы детей)

В. Что такое лаборатория? (ответы детей).

В. Лаборатория - это специальное помещение, необходимое для проведения опытов и экспериментов.

В. В лабораториях проводят разные исследования, испытания и опыты. Люди, которые там работают должны быть очень аккуратны и внимательны, поэтому они работают в специальных костюмах, а также соблюдают важные правила. Как правильно вести себя в лаборатории? (ответы детей)

- *Нельзя брать приборы и инструменты без разрешения, пробовать на вкус и запах вещества;*
- *не разрешается входить в верхней одежде, только в рабочем халате; необходимо соблюдать порядок и тишину, чистоту и аккуратность, быть внимательным, не перебивать и не мешать друг другу.*

В. Сегодня наш детский сад на время превратится в маленькую лабораторию, где мы станем учеными и даже волшебниками! Там вы узнаете много нового и интересного и, даже сами поставите опыт, как настоящие ученые.

В. Но как мы уже с вами сказали, в лаборатории люди работают в специальной одежде. Поэтому для того, чтобы попасть туда нам нужно тоже переодеться. (Дети одевают шапочки)

Наши опыты:

Опыт 1. «Кислота надувает шарик»

В этом замечательном опыте мы расскажем, как надуть шарик содой и кислотой. На первый взгляд звучит странно и необычно, но на самом деле все довольно просто.

Этот опыт наглядно показывает, к чему может привести простая химическая

реакция. После опыта мы узнаем, почему же надувается шарик и что происходит, когда мы смешиваем соду с уксусом.

Реквизит: краситель, уксус, пищевая сода, пустая бутылка небольшая, воздушный шарик.

Подготовка:

1.Разложи нужные предметы на столе.

2. Сначала насыпаем около трех четырех чайных ложечек соды внутрь шарика. Для удобства используем воронку.

3. В бутылку наливаем немного уксуса и красителя

4.Далее возьмите шарик и наденьте его на горлышко бутылки. Наденьте шарик так, чтобы сода пока осталась внутри шарика и не падала в бутылку.

Начнем волшебство:
1. Потом резко выпрямите шарик, чтобы сода высыпалась внутрь бутылки. Как только это произойдет, внутри бутылки начнется химическая реакция.
Результат: Вы должны увидеть, как уксус начнет булькать и пениться, при этом шарик начнет надуваться.

Объяснение:

Очень частно два вида молекул взаимодействуют друг с другом, формируя новые молекулы. В нашем опыте происходит взаимодействие соды и уксуса.

Пищевая сода является молекулами бикарбоната натрия. Пищевая сода это один из видов вещества, называемого базовым. Уксус это смесь уксусной кислоты и воды. Уксусная кислота это вид вещества, называемого кислотой.

Именно уксусная кислота и вступает в реакцию с содой. В результате химической реакции мы получаем углекислый газ, который покидает жидкую смесь, расширяется внутри бутылки и шарика и надувает шарик.

Опыт №2 «Радуга на молоке».

Сегодня мы вместе с вами займемся этим увлекательным делом.

Только для начала запомним правила безопасности:
Без разрешения запрещается:

- вставать с места

- трогать оборудование, приборы и препараты

- вставлять что-либо в нос, рот, уши и пр.

- В лабораторию чудес приглашаю всех я вас! В ней мы знания добудем, с молоком дружить мы будем!

Воспитатель: Для начала мы наливаем в тарелку молоко. Наливать нужно таким образом, чтобы дно было полностью закрыто, иначе опыт не получится. Дайте молоку некоторое время постоять в тарелочке. Молоко должно быть комнатной температуры, при таком условии опыт будет более зрелищным.

В тарелку с молоком добавляем несколько капель красителей разных цветов.

Дальше при помощи сухой ватной палочки нужно немного коснуться молока (не нужно смешивать, обратим внимание детей на то, что ни чего не происходит.

После этого возьмем другую ватную палочку, окунем ее в жидкость для мытья посуды или в жидкое мыло.

Ватной палочкой, смоченной в жидкости для мытья посуды, касаемся молока в течение - короткого времени. *(Только касаемся, не нужно перемешивать)*.

А далее начинается самое интересное – мы с восхищением наблюдаем, как волшебные краски начинают *«танцевать»*, разбегаясь от ватной палочки в разные стороны.

Ребенок в восхищении от волшебной палочки и от цветного взрыва в молоке. Когда палочку убираем – краски продолжают *«танцевать»*, двигаться и рисовать.

Объяснение опыта для детей **:**

Молоко помимо воды состоит из молекул разного типа: жиры, белки, углеводы, витамины и минералы. Протеины и жир очень чувствительны к изменениям раствора, в данном случае молока. Секрет этого фокуса кроется именно в капельке моющего средства, которое ослабляет химические связи, удерживающие жиры и протеины в растворе, и снижает поверхностное натяжение в молоке. Происходит бурная химическая реакция, которую мы можем наблюдать благодаря пищевым красителям. Как только моющее средство равномерно

смешивается с молоком (частично растворяется, частично прикрепляется к молекулам жира, реакция затихает и останавливается.
Пейте дети молоко- будите здоровы!

Опыт №3 "Разноцветная пена"

Основана на взаимодействии кислоты (уксуса) и щелочи (пищевой соды). Эта химическая реакция сопровождается бурным выделением углекислого газа. Внешне это выглядит как образование пузырьков и пены. Если подкрасить ингредиенты в разные цвета, то этот эксперимент будет выглядеть очень красиво и эффектно..

Ингредиенты и оборудование

Вам понадобятся следующие материалы и оборудование:

- миски или одноразовые стаканчики для соуса;
- пищевая сода;
- уксус;
- пищевые красители;
- палочки для перемешивания.

Тона красителей вы можете подбирать на свой вкус. Я использовала 7 пигментов, соответствующих цветам радуги.

Если вы доверяете проведение эксперимента детям, то не используйте концентрированный уксус. Обязательно разведите его водой, иначе малыш может обжечься или надышаться парами уксусной кислоты.

Вам также понадобится противень для выпечки, выстланный пергаментной бумагой, так как цветная пена может испачкать поверхность мебели.

Поставьте стаканчики или миски на противень, выстланный пергаментной бумагой или фольгой. Каждую емкость заполните на три четверти пищевой содой. Добавьте в соду несколько капель пищевого красителя. Чтобы получить разнообразие красок, используйте различные цвета для каждой емкости. Возьмите палочки и перемешайте краситель с содой до появления одного цвета. Разведите уксус с водой в равных пропорциях. Выстройте емкости с содой в ряд или круг и добавляйте в каждую из них уксусный раствор. Наблюдайте вместе с детьми за образованием цветной пены.

Заключение

Создание цветной пены - это хороший способ занять детей на длительное время. Позвольте ребенку получать удовольствие от прикосновения к воздушной пенистой массе и наблюдения за смешиванием цветов. Вы можете вместе создавать рисунки на поверхности пены.

Этот опыт заинтересует не только малышей, но и детей школьного возраста. Эффектный эксперимент поможет обучить ребенка основам химии и вызовет интерес к свойствам кислот и щелочей.