МДОУ Детский сад №29

***Конспект занятия по экспериментированию «Исследовательский институт»***

Выполнила:

Воспитатель

Небогина Ольга Евгеньевна

Ярославль
2023

***Цель:*** Формирование навыков экспериментальной деятельности в процессе проведения практических опытов.

***Задачи:***

* Развивать умение приобретать знания посредствам проведения практических опытов, устанавливать причинно-следственные зависимости, умение делать выводы.
* Воспитывать у детей интерес к экспериментальной деятельности в процессе практической деятельности.
* Развивать наблюдательность, любознательность, мыслительную деятельность, память, речь, логическое мышление.

***Оборудование и материалы:*** фартуки, халаты, эмблемы, магниты, лупы, сода, пищевой краситель, жидкость для мытья посуды, раствор лимонной кислоты, предметы из дерева, железа, пластмассы, бумаги, ткани, резины, листья, песок, кора деревьев.

***Предварительная работа:*** игры с магнитом, лупой, рассматривание объектов живой, неживой природы, проведение несложных опытов.

***Ход занятия:***

***Воспитатель:*** Ребята, сегодня у нас с вами необычное занятие. Наша группа превращается в исследовательский институт, а мы с вами в научных сотрудников. Я в старшего научного сотрудника, а вы в младших. У нас сегодня с вами особенная профессия

***Воспитатель:*** Ученый. А кто такой ученый? Чем он занимается?

*(Ответы детей)*

***Воспитатель:*** Ученый – это человек, который всю жизнь учится: собирает все знания о том, что происходит вокруг.

***Воспитатель:*** А что же делают ученые в лаборатории?

***Дети:*** Ученые проводят опыты, эксперименты.

***Воспитатель:*** Ребята, а вам бы хотелось сегодня увидеть и узнать что-то интересное? ***Дети:*** Да.

***Воспитатель:*** Только для начала вспомним ***правила поведения в лаборатории:***

1. Внимательно слушать старшего научного сотрудника
2. Не разговаривать слишком громко, чтобы не мешать друг другу
3. Аккуратно пользоваться емкостью для воды
4. Поддерживать порядок на своем рабочем месте
5. После каждого опыта делать вывод

***Без разрешения запрещается:***

1. Вставать с места.
2. Трогать оборудование и приборы.
3. Засовывать что-либо в нос, рот, уши.

***Воспитатель:*** Опытов будет 3, нам необходимо разделиться на 3 группы. Для этого вам нужно подойти к столу и взять эмблемы, затем подойти к своей лаборатории. У каждой из команд будет свой «научный руководитель». Как вы думаете, какие у него обязанности?

***Дети:*** Контролирует ход эксперимента, дает советы

*(Дети делятся на 3 группы, назначается «научный руководитель»).*

*(На столах у каждой группы лежат карточки с алгоритмом выполнения опыта, оборудование для проведения опыта)*

***Воспитатель:*** пока наши научные руководители готовятся к проведению опыта, я на правах старшего сотрудника предлагаю вам всем вместе провести опыт, который называется *«Радуга»*

***Гипотеза:*** Вода может подниматься вверх против силы тяжести

***Для опыта нам понадобится:*** 7 маленьких одноразовых стаканчиков, салфетки, красители, вода.

1. В стаканы через 1 добавим воду и закрасим ее (красный, желтый, синий, красный.
2. Затем свернем салфетку в жгут и вставим концы в стаканы. Так как для проведения этого опыта потребуется много времени мы займемся опытом «Извержение вулкана».

***Вывод:*** Происходит это потому, что частицы воды сильнее притягиваются к частицам бумаги, чем друг к другу. В природе это – капиллярные явления.

И так приступаем к работе.

***Опыт «Извержение вулкана».***

***Воспитатель:*** Наш опыт называется ***«Извержение вулкана».***

***Воспитатель:*** Что такое вулкан и почему происходит извержение вулкана? *(Ответы детей)*

***Воспитатель:*** Вы хотите увидеть самый настоящий вулкан? *(Ответы детей)*

***Воспитатель:*** Сегодня мы сможем увидеть и представить, как извергается вулкан.

***Гипотеза:*** Я думаю, что в домашних условиях можно создать мини – вулкан.

***Для этого нам нужны вещества:*** сода, пищевой краситель, жидкость для мытья посуды, и раствор лимонной кислоты.

***Воспитатель:*** Что такое пищевой краситель?

***Дети:*** Это сухое вещество, бывает разного цвета, растворяется в воде. Его добавляют в пищу и напитки для изменения цвета.

***Воспитатель:*** Что такое жидкость для мытья посуды?

***Дети:*** Это мыльное, густое вещество. Им моют посуду.

***Воспитатель:*** Что такое лимонная кислота?

***Дети:*** Это мелкие гранулы, их получают из лимонов. Они очень кислые на вкус, растворяются в воде. Лимонную кислоту добавляют в пищу при приготовлении еды.

***Воспитатель:*** Начинаем наше исследование. Смотрим внимательно.

*(1 ребенок - добавит в пробирку сухую соду.*

*2 ребенок - добавит сухой пищевой краситель.*

*3 ребенок - вольет жидкость для мытья посуды.)*

И в последнюю очередь вливаем раствор лимонной кислоты. Это я сделаю сама, т. к. кислота – вещество опасное. Что происходит? *(Ответы детей)*

***Воспитатель:*** Вулкан просыпается. Из «жерла» льется ярко – окрашенная пена –лава.

***Воспитатель:*** А что это за пузырьки? *(Ответы детей)*

***Воспитатель:*** Это мы опытным путем получили углекислый газ.

Мы с вами в нашей химической лаборатории смогли увидеть, как извергает лаву настоящий проснувшийся вулкан.

***Воспитатель:*** Какой вывод мы можем сделать? *(Версии ответов детей)*

***Вывод:*** Лимонная кислота умеет отщипывать от других веществ маленькие частицы. В результате соединения соды, пищевого красителя, жидкости для мытья посуды, и раствора лимонной кислоты образовались вода, соль и углекислый газ – пена, он выделяется в виде пузырьков и бурлит.

***Опыт знакомство с лупой. Выполнение практического задания***

***Воспитатель:*** Посмотрите и зарисуйте, какими вы видите в лупу листья, кору деревьев.

*(Дети рассматривают, зарисовывают. После этого им предлагается посмотреть на картинки и отгадать, что ученые рассматривали с помощью лупы.)*

***Воспитатель:*** Мы рассматривали в лупу, и маленькое становилось большим. В лупе только одно стеклышко, а если взять 2—3 стеклышка, они станут увеличивать сильнее. Все самое крохотное они сделают большим, видимым.

***Опыт «Все ли притягивает магнит?»***

***Воспитатель:*** Какие материалы вы видите на столе? *(Предметы из дерева, железа, пластмассы, бумаги, ткани, резины).*

***Дети:*** Берут по одному предмету, называют его и подносят к нему магнит. Затем зарисовывают схематично, какие предметы притягиваются, а какие нет.

***Вывод:*** Притягиваются только железные предметы

***Опыт «Взаимодействие двух магнитов»***

***Воспитатель:*** А что произойдет, если поднести магниты друг к другу?

Дети: Проверяют, поднеся один магнит к другому *(они притягиваются).* Выясняют, что произойдет, если поднести магнит другой стороной *(они оттолкнутся).* Один конец называется южным или положительным полюсом магнита, другой конец - северным *(отрицательным)* полюсом магнита. Магниты притягиваются друг к другу разноименными полюсами, а отталкиваются одноименными.

***Вывод:*** У магнита два полюса.

***Воспитатель:*** А сейчас немного отдохнём.

***Физминутка:***

Раз, два, три, четыре, пять,

Начинаем отдыхать!

*(потянуться)*

Спинку бодро разогнули,

Ручки кверху потянули!

Раз и два, присесть и встать,

Чтобы отдохнуть опять.

Раз и два вперед нагнуться,

Раз и два назад прогнуться.
*(движения стишка)*

Вот и стали мы сильней,
*(показать «силу»)*

Здоровей и веселей!
*(улыбнуться друг другу)*

***Воспитатель:*** А теперь предлагаю каждому из «научных руководителей» выступить и рассказать о проводимом опыте.

*(От каждой группы опыт показывается остальным детям, делается вывод)*

***Воспитатель:*** А сейчас уважаемые коллеги я предлагаю вашему вниманию опыт с электрическим током

***Итог. Рефлексия.***

1. Понравилось вам быть учеными? Что было особенно интересно?
2. Какие опыты сегодня мы с вами провели?
3. Скажите, что интересного вы сегодня узнали?
4. Кому можно рассказать и показать наш опыт?