

***Конспект занятия по познавательной -
исследовательской деятельности в подготовительной к
школе группе по теме «Невидимые чернила.
Симпатические»***

Цель: формирование элементарных представлений детей старшего дошкольного возраста о невидимых чернилах посредством включения в экспериментально-исследовательскую деятельность.

Задачи:

Обучающие задачи:

- Продолжать учить выполнять правила техники безопасности при проведении экспериментов;
- Формировать представление о веществах, используемые для получения невидимых чернил;
- Формировать представление о способах проявления невидимых чернил.

Развивающие задачи:

- Осуществлять познавательное развитие детей в процессе экспериментальной деятельности;
- Способствовать формированию мыслительных операций, развитию речи, умению устанавливать причинно – следственные связи.

Воспитательные задачи:

- Воспитывать самостоятельность, умение понимать учебную задачу и выполнять её самостоятельно;
- Воспитывать эмоционально - ценностное отношение к окружающему миру.

Предварительная работа с детьми: проведение опытов с лимоном, его применение, просмотр презентации «Как появилась письменность».

Оборудование: аудиозапись, экран, ноутбук, проектор, письмо от Профессора Почемучкина, посылка с дипломами, смайлик, емкости: с лимонным соком, водой, с содой, с раствором йода; ватные палочки, салфетки, клеенки, картинки с изображением: живой природы, неживой природы и предметов.

Демонстрационный материал: разрезные картинки, презентация «Невидимые чернила».

Ход занятия

Организационный момент.

Дети входят в группу. Воспитатель с детьми встает в круг и приветствуют друг друга.

В: Здравствуйте, ребята! Давайте с вами улыбнемся друг другу и поделимся хорошим осенним настроением! Скажите, ребята, вы хотели бы стать сегодня учёными - исследователями?

Сюрпризный момент.

Звучит запись «Входящее сообщение».

В: Ребята, вы ни чего не слышали? Звонок. Это же телефон.

Вынимает телефон.

Сообщение:

«Здравствуйте ребята группы «Улыбка». Это я - Профессор Почемучкин. Я спрятал в группе посылку с вашими медалями, но чтобы её открыть, прочтите инструкцию в письме. Удачного вам исследования и до новых встреч...»

(Нашли посылку, а на ней кодовый замок; письмо с инструкцией)

В: Что будем делать? Какой интересный замок. Что это за замок, вы знаете? Как его открыть? А мы знаем код? Как вы думаете, где может быть код? **(ответы детей).** Письмо открывается добрыми пожеланиями и улыбкой. А смайлик я повешу на доску, пусть улыбается нам все занятие. Согласны? **(ответы детей)**

Письмо: *«Чтобы открыть посылку, нужно прочитать код. Но он написан необычными чернилами. Узнайте, что такое чернила, чем писали и пишут сейчас, какими чернилами написан код, и как его прочитать. Не забывайте правила поведения в лаборатории.»*

(в письме 2 листа, с записанным кодом невидимыми чернилами)

В: Итак, что нам нужно сделать? **(ответы детей).**

Давайте вспомним правила поведения в лаборатории:

Правило № 1. *Ничего нельзя пробовать на вкус, можно отравиться.*

Правило № 2. *Ничего нельзя подносить близко к носу и нюхать, может быть едкий и неприятный запах.*

Правило № 3. *В лаборатории нельзя бегать, прыгать и толкаться.*

Правило № 4. *Работать дружно и не мешать товарищу.*

В: И так, нам нужно узнать:

Что такое чернила? Чем писали раньше, чем пишут сейчас? Какими чернилами может быть написан код? Как его прочитать?

В: Ребята выберите себе картинку и найдите своё место за столом.

(на столах конверты с разрезными картинками)

В: Итак, у нас 3 команды. У каждой на столе конверты. Нужно собрать картинку, работайте дружно, помогайте друг другу. Какая команда соберет быстрее, поднимет руки вверх. Приготовились, начали.

(собирают картинки: перо для письма, перьевая ручка, шариковая ручка)

Молодцы, справились с заданием. Кто-то был побыстрее, кто - помедленнее, но правильно выполнили все.

Вопросы для индивидуального задания:

В: Ребята, посмотрите, что получилось 1,2,3 команды? Как вы думаете, почему эти картинки вместе? Эти предметы как то связаны с нашим исследованием? Ваши предположения - гипотезы. **(ответы детей)**

В: Но есть у нас еще одни картинки, с секретом (*сажа, древесный уголь, баночка с растворителем*) Кто-нибудь знает, для чего все эти предметы?

(Ответы детей)

Из этого делали первые (переворачиваю картинку, там написано «**ЧЕРНИЛА**»)

Что же такое чернила? **(ответы детей)**

В: Чернила — жидкий краситель, пригодный для письма или создания каких-либо изображений с помощью писчих инструментов.

В наше время для письма используют шариковые ручки с пастой различной окраски. Этот способ возник очень давно. Многие старинные рукописи дошли до наших дней: буквы, написанные старинными чернилами, сохранили свой цвет и блеск, несмотря на то, что с момента их написания прошли столетия. Невидимыми, или по-другому симпатическими чернилами пользовались для ведения тайной переписки ещё в древние времена.

Например, тайные письма использовались во время войны, что бы враги ни смогли прочитать письма. Для написания этих писем использовали луковый сок, сок лимона или молока

Итак, чернилами пишут с помощью писчих инструментов.

Ребята, а какими чернилами написан код для замка на посылке, мы видим эти чернила? Значит они какие? Невидимые чернила называются?

«Симпатическими». Из чего же они делаются, ваши предположения?
Проверим? (Ответы детей)

(показ фото-презентации «Симпатические чернила»)

Первые симпатические чернила были изобретены в 1-м веке нашей эры из сока чернильных орешков (галлы).

Чем же можно проявить невидимые чернила? (ответы детей)

Но проводить такие опыты необходимо в обязательном присутствии взрослых, потому что мы используем нагревательные приборы. Еще проявить можно специальными растворами, например раствором йода.

Чтобы это проверить, проведем эксперименты.

Эксперимент.

1. - Выдавим сок из лимона в чашку, добавим такое же количество воды.
2. - Обмакнем ватную палочку в раствор лимонного сока и воды и напишем что-нибудь на бумаге.
3. – Когда «чернила» высохнут
4. - Обрабатываем наши листочки раствором йода.

Эксперимент.

1. - Надо взять 1 чайную ложку соды и налить в нее 2 чайные ложки воды, хорошо перемешать. Обмакнуть ватную палочку в этот раствор и быстро нарисовать рисунок, пока раствор не высох.
2. – Когда « чернила» высохнут
3. - Обрабатываем наши листочки раствором йода.

В: Чтобы узнать код от замка нашей посылки, мы обрабатываем наши листочки раствором йода. Проявляются цифры кода замка?

И вот мы с вами узнали секретный код, открываем нашу посылку.

(Дети открывают посылку и достают медали)

Итог.

В: А что нас просил сделать Профессор Почемучкин? А что такое чернила? Чем писали раньше, чем пишут сейчас? Какими чернилами был написан код? Как мы его прочитали? А скажите какие правила поведения должны соблюдаться в лаборатории?

В: Теперь вы стали настоящими юными исследователями.