

**Конспект занятия по познавательной - исследовательской деятельности
в старшей и подготовительной к школе группе
по теме «Невидимые (симпатические) чернила»**

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 симпатических 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.

Интеграция областей: речевое развитие, социально - коммуникативное развитие, физическое развитие.

Предварительная работа с детьми: проведение опытов с лимоном, его применение, исследование водоплавающих птиц, их пользы для человека, домашнее задание про инструменты для письма, просмотр презентации «Как появилась письменность».

Методические приёмы:

Игровой (использование сюрпризных моментов, соревнование). Наглядный (использование разрезных картинок, оборудование для проведения опытов). Словесный (напоминание, указание, вопросы, индивидуальные ответы детей). Поощрение, анализ занятия.

Оборудование: аудиозапись, usb-устройство (музыкальная колонка), телевизор, ноутбук, письмо от Профессора Почемушкина, посылка с дипломами, смайлик, емкости: с молоком, лимонным соком, водой, с раствором йода; ватные палочки, утюг, салфетки, клеенки, картинки с изображением: живой природы, неживой природы и предметов, сделанных руками человека.

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

Ход занятия

1. Вводная часть

Организационный момент.

Ребята, к нам сегодня пришли гости. Давайте с ними поздороваемся. (дети садятся полукругом на стульчики на ковре)

Сюрпризный момент.

Звучит запись «Входящее сообщение».

Сообщение:

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

Что будем делать? (искать посылку)

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

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)

Правильно, профессор сказал, чтобы открыть посылку, нужно прочитать инструкцию в письме.

(письмо открывается добрыми пожеланиями и улыбкой)

Психологический настрой.

Дети говорят добрые пожелания друг другу и передают смайлик. Как все сказали, письмо открывается.

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)

Мотивация/целеполагание.

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.

Этапы работы: узнать

- что такое чернила;

-чем писали раньше, чем пишут сейчас;

-какими чернилами может быть написан код;

-как его прочитать?

2. Основная часть

Актуализация ранее приобретённых знаний. (картинки с живой, неживой природой и предметов, сделанных руками человека)

Ребята выберите себе картинку и найдите своё место за столом. У одного из вас картинка со знаком вопроса: для него отдельный стол. (3 стола с эмблемами Профессора Почемушкина: «живая природа», «неживая природа», «сделано руками человека»; на столах конверты с разрезными картинками, на отдельном столе - знак вопроса)

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; индивидуальное задание: сажа, древесный уголь, баночка с растворителем)

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

Добывание и принятие нового знания.

Вопросы для индивидуального задания:

Ребята, посмотрите, что получилось у ... (имя ребёнка).

Как вы думаете, почему эти картинки вместе?

Это как - то связано с нашим исследованием?

Ваши предположения - гипотезы.

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

Кто умеет читать - прочитайте.

Что же такое чернила? (ответы детей)

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

Ваше предположение подтвердилось/ опровергалось?

Мы ответили на один из вопросов Профессора Почемушкина? (*что такое чернила?*) (да)

К какому разделу относятся чернила: живая природа, неживая природа, сделано руками человека?

Почему? (ответы детей)

Итак, чернилами пишут с помощью писчих инструментов.

Где же мы их можем увидеть? (на столах)

Вопросы:

Что у вас получилось?

Это как - то связано с нашим исследованием?

Ваши предположения - гипотезы: как же это связано?

Что нам нужно было узнать? (*чем писали раньше, чем пишут сейчас?*)

В каком порядке появлялись эти писчие инструменты? (*приклеиваю на доске: гусиное перо; перьевая ручка; шариковая ручка*)

А правильно ли мы думаем, узнаем после Физминутки.

Физминутка. (видео-файл: «Барбарики»)

Индивидуальные домашние задания: мини - рассказы детей о каждой картинке.

Гусиное перо:

«В период с 600 по 1800 годы н. э. испанцы, жители Севильи обнаружили, что если использовать особым образом заточенное гусиное перо, то этот инструмент - самый оптимальный для того, чтобы писать. Более того, при помощи пера можно писать наклонными буквами - так ведь удобнее, и буквы можно делать не такими большими. Так получились прописные буквы. Любопытно, что до VI века н. э. прописных букв попросту не существовало, при письме использовали только заглавные буквы. Спасибо гусиным перьям! Гусиные перья просуществовали длительное время - до конца XVIII века. Их обтачивали у корня наискось, чтобы получился срез, этим срезом макали в чернила, какое-то количество чернил скапливалось в стволе пера, и писать было удобно. Заостряли кончик специальным ножом. Кстати, именно перья дали название складному ножу, которым поправляли и затачивали перья. Речь идет о перочинном ножике».

Перьевая ручка:

«Гусиные перья существовали долго на рынке писчих предметов. Но в XVIII веке благодаря одному сообразительному слуге, имени которого история, к сожалению, не сохранила. Известно только, что хозяину его приходилось много писать, и он не успевал менять сточившиеся перья, а слуга не успевал бегать за гусями. Чтобы облегчить хозяину - да и себе самому - жизнь, находчивый слуга придумал перо из стали. Первоначальная конструкция была далека от совершенства, т. к. он не догадался сделать продольную прорезь на кончике пера, поэтому оно брызгало чернилами и писало без нажима. Как только придумали такую прорезь, качество письма значительно улучшилось, и началась история перьевой ручки».

Шариковая ручка:

«В XIX веке изобретатели конструировали ручку, которую не надо было бы все время макать в чернильницу, нужно было создать долго пишущую ручку с чернилами внутри. В 1945г. — шариковая ручка появилась на рынке товаров США и стоила 12,5 долл. Ручка продавалась как «первая ручка, которая пишет под водой. Интересно и то, что до сегодняшнего дня, в уже наступившей эре компьютеров, интерес к модернизации

шариковых ручек не спадает, благодаря чему в продажу поступают все новые их варианты».

Спасибо за интересные рассказы. Ребята, мы правильно предположили? (да)

Симпатические чернила.

Ребята, а какими чернилами написан код для замка на посылке, мы видим эти чернила? (нет)

Значит они какие? (невидимые)

Невидимые чернила называются «Симпатическими».

Из чего же они делаются, ваши предположения?

Проверим? (*показ фото-презентации «Симпатические чернила»*)

Комментарии к фотографиям:

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

Применение симпатических чернил поясните по схеме.

(выдавливает сок лимона, пишем ватной палочкой, даём высохнуть, и проявляем)

Чем же можно проявить невидимые чернила? (ответы детей)

Правильно, в основном нагревом. Чем можно нагреть? (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 эксперимент с нашими записками и узнаем код.

Эксперимент.

Вспомним правила (см. вначале занятия).

Один листочек я проглаживаю утюгом (нагреваю), второй обрабатываю раствором йода.

Проявляются цифры кода замка.

Что нам нужно было узнать? (какими чернилами может быть написан код и как его прочитать?)

Мы ответили на все вопросы Профессора Почемушкина? К какому разделу относятся чернила? (приклеиваем наклейку в журнал Профессора)

2. Заключительная часть.

Итог.

Мы заполнили весь журнал, выполнили все задания.

А что нас просил сделать Профессор Почемушкин на этом занятии?

Узнать

- что такое чернила;

-чем писали раньше, чем пишут сейчас;

-какими чернилами может быть написан код;

-как его прочитать?

Узнали? Запомнили? Проверим: (*фронтальный опрос, показываю на картинки и задаю вопросы*) *Что это такое? (перьевая ручка) (чернила)*

Для чего нужно это (лимон, сода ...)? (для приготовления невидимых чернил)

Как по-другому называются невидимые чернила? (симпатические)

Чем их можно проявить? (нагревом, специальными растворами)

Что будем делать с кодом? (открывать замок.)

(вводим цифры, открываем замок; в посылке дипломы юных исследователей, вручаю)

Посмотрите, наш смайлик улыбался нам всё занятие и вы сейчас тоже улыбаетесь. Вам понравилось занятие? (ответы детей)

Мне тоже понравилось. Вы активно работали на занятиях и стали настоящими юными исследователями.