

Агафонова Г. Н.,
Кожина А. А.,
учителя начальных классов
МБОУ «ЦО – СШ №22»
г. Старый Оскол

Формирование навыков исследовательской деятельности у младших школьников через внедрение наставничества во внеурочную деятельность

Пояснительная записка

В НОУ «Созвездие» (МБОУ «ЦО – СШ №22») старшеклассники в составе консультативных групп организуют работу по формированию навыков исследовательской деятельности у младших школьников. «Наставники» помогают ребятам изучать методику проведения исследовательских работ, контролируют их работу по сбору материала, помогают обработать полученные данные.

Ученик – наставник – это активный обучающийся старших классов, обладающий лидерскими и организаторскими качествами, нетривиальностью мышления, демонстрирующий высокие образовательные результаты, ответственный и организованный, принимающий активное участие в работе НОУ и жизни образовательной организации.

Цель: формирование навыков проектно-исследовательской деятельности у младших школьников посредством организации наставничества (ученик – наставник).

Задачи:

- ✓ способствовать формированию мотивации к занятиям проектно-исследовательской деятельностью через организацию наставничества;
- ✓ формировать умение проводить простейшие опыты и вести наблюдения за их результатами;
- ✓ расширить знания детей о свойствах воды;
- ✓ развивать наблюдательность, изобретательность, познавательную активность в процессе экспериментирования;
- ✓ способствовать формированию навыков командной работы, развитию доверия и понимания между участниками.

Участники: ученики начальной школы (2 группы по 5-6 человек), 2 старшеклассника («ученики – наставники»), которые в ходе занятия контролируют и направляют работу младших школьников.

Оборудование и материалы: ноутбук, аудиозапись с шумом воды, клубок ниток, иллюстрации, карточки (методы исследования), таблица «Свойства воды», фломастеры, смайлики для рефлексии; вода, сосуды разной формы, воронка, прозрачные стаканчики, песок, деревянный брусок, металлическая крышка, пластмассовая ложка, скрепка, гвоздь, ластик.

Структурный план:

1. Организационный момент.
2. Основная практическая часть.
3. Заключительная часть.
4. Рефлексия

Ход занятия

Педагог. Сегодня мы представляем мастер-класс по формированию навыков исследовательской деятельности у младших школьников через внедрение наставничества во внеурочную деятельность. Применение данной технологии даёт положительные результаты. Наши ребята, как наставники, так и наставляемые, являются активными участниками муниципальных, региональных и всероссийских конкурсов и конференций.

Дорогие ребята, на сегодняшнем занятии вашими наставниками будут ученики старших классов, которые давно и успешно занимаются исследовательской деятельностью (*Представление «учеников – наставников»*).

Прием «Паутинка дружбы»

Ученик-наставник 1. - Ребята, встаньте в круг. Улыбнитесь друг другу. Поделитесь каждый своим теплом друг с другом. Мы – команда. Нам предстоит сегодня хорошо потрудиться и узнать что-то новое. Но для этого необходимы самые лучшие качества: сплоченность, доверие друг другу, взаимопомощь и целеустремленность.

Ученик-наставник 2. - Ребята, а что бы мы могли пожелать друг другу, чтобы стать лучше? У меня в руках волшебный клубок. Я передам клубок любому из вас, а вы должны обмотать нить вокруг своей ладони, обратиться к любому из присутствующих с пожеланием и передать ему клубок. Последний участник, получивший клубок, передаёт его снова мне. (*Ученик-наставник начинает разговор, обращаясь к рядом стоящему ребенку с пожеланием, и затем передает ему клубок*)

- На что похоже наше переплетение? (*сеть, паутина, звездочка, грибочки и т.д.*)

Ученик-наставник 1. - Посмотрите, сколько дорожек дружбы протянулось друг к другу. Давайте поднимем руки вверх и посмотрим, как эти дорожки превратились в волшебную крышу. В жизни наши взаимоотношения с

близкими и друзьями, одноклассниками, напоминают подобное переплетение нитей. Мы вместе становимся сильными, дружными.

Ученик-наставник 2. Положите «паутинку» на стол, и мы осторожно свернем эти маленькие дорожки дружбы в клубок, чтобы они превратились в одну дорогу, которая никогда не разорвётся».

Целеполагание

Ученик-наставник 1 - Сегодня этот кабинет превратится в научную лабораторию, а мы с вами – в исследователей.

Ученик-наставник 2 - Кто такие исследователи? Что значит исследовать?

(Исследователи – люди , занимающиеся научными исследованиями.

Исследовать – подвергнуть изучению, выяснить, осмотреть, изучить что-то)








- Какие методы есть у исследователя?

Ученик-наставник 1. Какие методы исследования вы знаете, мы сейчас проверим.

Приём «Ералаш»

(На доске карточки с методами исследования и карточки с названиями методов. Необходимо соотнести название метода с его изображением.)

Методы исследования

-  подумать самостоятельно
-  посмотреть книги о том, что исследуешь
-  спросить у других людей
-  познакомиться с телефильмами
-  обратиться к компьютеру
-  понаблюдать
-  провести эксперимент

Знакомство с темой занятия

Ученик-наставник 2. – Сегодня на нашем занятии главным методом будет – эксперимент. *(Эксперимент – опыт, проба; гипотеза – предположение; исследование – изучение чего-либо)*

- Как связать между собой эти слова? (*При исследовании выдвигаем гипотезу и проверяем ее с помощью эксперимента*)

Ученик-наставник 1. - Тема нашего занятия «Эксперименты и опыты».

Эксперимент - один из основных методов научного познания. Любой эксперимент предполагает проведение каких-либо практических действий с целью проверки гипотезы и сравнения. Эксперименты бывают *мысленные и с реальными предметами*.

Ученик-наставник 2. - Какие же этапы эксперимента можно выделить?

Этапы эксперимента:

- Формулировка проблемы, вопроса.
- Выдвижение гипотезы.
- Определение способов подтверждения гипотезы.
- Осуществление эксперимента
- Сравнение выдвинутой гипотезы и результатов эксперимента.
- Формулировка выводов.

Ученик-наставник 1. - Давайте представим себе, что у нас в классе сейчас две маленькие научные лаборатории. Лаборатория – это такое помещение, где проводят различные опыты, анализы, научно-технические эксперименты, рассматривают различные предметы.

Ученик-наставник 2. - Давайте познакомимся с правилами *правила поведения в лаборатории:*

(На столах у каждой группы памятки)

- Близко не подносить предметы к глазам.
- Без надобности ничего не пробовать на вкус.
- Во время работы в лаборатории необходимо соблюдать порядок, чистоту, тишину.
- Не разговаривать громко.
- Работать под наблюдением взрослого.
- Брать только нужные для работы материалы.
- Класть на место все материалы по окончании работы.

(Работа в группах под руководством «учеников – наставников»)

Проведение экспериментов с реальными предметами.

Опыт 1. Сейчас мы продемонстрируем первый опыт. Для этого нам понадобится: сосуд с водой, пипетки, монета.

Формулировка проблемы, вопроса.

– Много ли капель воды можно разместить на монете?

Выдвижение гипотезы (предположения).

Предположите, сколько капель воды может поместиться на монету!

Как проверить гипотезу? Что для этого необходимо сделать? (*Пипеткой набирать воду и по капле капать на монету*).

Проверка гипотезы – непосредственно сам эксперимент:

Предложить ученикам осторожно, по капельке капать воду на монету и считать капли.

Формулировка выводов, подведение итогов эксперимента

Опыт 2. «Что легче: вода или воздух?»

А. Барто «Наша Таня громко плачет».

-Ребята, а действительно ли мяч не утонет? А может Таня не зря плачет и мячик утонет в воде? Давайте проверим...

В емкости с водой попробуем утопить мяч.

- А как вы думаете, почему он не тонет?

-В мячике воздух, он легкий - поэтому и не тонет в воде.

- А все ли предметы не тонут в воде? (ответы детей).

-А давайте ребята, вместе и узнаем, какие же предметы тонут в воде, а какие – нет.

Опыт 3. «Определение плавучести предмета».

- Сейчас мы попробуем определить **ПЛАВУЧЕСТЬ** предметов.

- Перед вами лежат предметы: деревянный брусок, металлическая крышка, пластмассовая ложка, скрепка, гвоздь, ластик, бумажный кораблик и посуда с водой.

-Как вы думаете, какой предмет утонет в этой посуде с водой? Выдвигайте свои гипотезы. (*Выдвижение гипотез*).

Проверка гипотез.

- Проверьте свои предположения методом практического исследования.

(*Каждая группа заполняет «Матрицу оценки гипотез по определению «Плавучесть предметов»*)

- Какие предметы сразу утонули?

- У каждого тела и вещества в природе своя плотность. И у воды в том числе. Если плотность тела больше плотности воды, то оно тонет. (*Более подробно вы об этом узнаете на уроках физики*)

- Скажите, как вы думаете, бумажный кораблик никогда не утонет?

- Давайте проверим. Польём воду из стаканчика на кораблик...

- Так почему же он утонул? ... (*При добавлении воды в бумагу плотность кораблика стала больше*)

Проведение «Мысленного эксперимента»

Опыт 4. «Вода - растворитель».

(*Дети слушают текст и выполняют задания в группах*)

Два осла отправились в дорогу. Один нес соль, другой вату. Первый едва передвигал ноги - так тяжела была его ноша. Второй шел легко. Вскоре им пришлось переходить реку. Первый осел остановился в воде и стал купаться. А

когда вышел на берег, побежал во всю прыть: ноша его стала во много раз легче. Второй осел так же стал купаться. Но чем дольше он купался, тем тяжелее становилась его ноша.

1. Вопрос: Почему же ноша первого осла после купания стала легче, а второго – тяжелее?

Ответ: _____

Вопрос: Как можно доказать ваш вывод?

Ответ: _____

Итог занятия

Ученик-наставник 1 - Понравился вам новый метод исследования?

Ученик-наставник 2 - Какие открытия для себя сделал каждый из вас?

Рефлексия

(проводит педагог)

Дети разбирают флажки различных цветов: красный, желтый и зеленый.

После чего педагог просит ощутить себя в ролях:

- Красный – оптимисты (выделяют плюсы занятия, что понравилось)
- Желтый – пессимисты (говорят, что не понравилось или над чем еще нужно поработать)
- Зеленый – прогнозисты (отмечают, что захотели еще узнать)

