

Муниципальное автономное образовательное учреждение
«Сылвенская средняя школа имени поэта Василия Каменского»

УТВЕРЖДЕНО

Директор

В. С. Дудорова

Приказ № 169

от «29» августа 2024г.

Дополнительная общеобразовательная программа

«Опыты и эксперименты»

«Точка Роста»

1-2 класс

Составитель:
учитель биологии
Реньжина М.В.

п. Сылва 2024г.

Пояснительная записка

1.1. Характеристика модуля

Рабочая программа дополнительного образования «Опыты и эксперименты» составлена на основе следующих нормативных документов:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказа Минпросвещения от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»;
- Методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности, направленных письмом Минобрнауки от 18.08.2017 № 09- 1672;
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства от 29.05.2015 № 996-р; -СП 2.4.3648-20;
- СанПиН 1.2.3685-21;

На изучение данного модуля отводится 10 академических часов.

Программа дополнительного образования носит естественно-научную направленность, которая определена особой актуальностью исследовательской деятельности, познавательного развития школьников в современных условиях. Новизна программы состоит в том, что разработана и апробирована система экспериментально-исследовательской деятельности как источник самостоятельного познания мира обучающимися.

Отличительной особенностью данной дополнительной образовательной программы от уже существующих является включение исторического материала, интеграция естественных наук в рамках изучаемых разделов, организация разнообразных игр, наблюдений, использование ИТК, экологических инсценировок, экспериментальной, исследовательской и трудовой деятельности, а также организация познавательного развивающего общения обучающихся.

Цель изучения программы: формирование и развитие познавательных интересов обучающихся через исследовательскую и экспериментальную деятельность, интеграция естественных наук. *Задачи:*

Обучающие:

- познакомить с основами исследовательской и экспериментальной деятельности, этапами и методами организации экспериментов и наблюдений, характерными для естественных наук;
- сформировать навыки осуществления экспериментальной деятельности, использования оборудования и измерительных приборов;

- сформировать организационные умения и навыки: планировать свою деятельность и осуществлять на практике планируемые экспериментальные действия, осуществлять анализ полученных результатов, сопоставляя с первоначальными гипотезами;
- сформировать первичные представления об объектах окружающего мира, о свойствах и отношениях объектов окружающего мира, физических явлениях;
- Способствовать формированию, расширению и углублению представлений школьников о воде, бумаге, воздухе, свете, песке и глине, магнитном поле.

Развивающие:

- развивать умения видеть проблему, искать и находить пути ее решения, выработать гипотезы, классифицировать и систематизировать, делать выводы и умозаключения, устанавливать причинно-следственные связи и др.;
- развитие психических процессов: внимание, память, мышление (логическое, аналитическое, критическое), воображение; - развивать речь, пополнение словарного запаса;
- развивать аккуратность, ответственность, последовательность;

Воспитательные:

- сформировать устойчивый интерес к естественным наукам, любознательность, познавательную открытость;
- сформировать уважительное отношение к достижениям человечества в области науки и техники;
- воспитание общепринятых норм и правил взаимодействия со взрослыми и сверстниками; - способствовать воспитанию самостоятельности, активности.

Программа рассчитана на детей в возрасте от 7 до 9 лет.

Численный состав группы: 15 человек

Программа рассчитана на 1 год обучения.

Общая продолжительность обучения: 10 часов

2. Содержание программы дополнительного образования

Название темы	Теория	Практика
Магнит и его свойства	Закрепление знаний о понятии магнит, его свойствах. Знакомство со способностью металлических предметов намагничиваться, с полюсами магнита.	1. «Намагничивание» (притягивает/не притягивает). «Тянем-потянем» (действие магнита через стекло, бумагу, ткань). 2. «Кто сильнее?» (магнитная сила). 3. «Полюсы магнитов» 4. «Земля-магнит» (закрепление свойств магнита, практическое упражнение с компасом)

Простые опыты с бумагой	Закрепление основных свойств бумаги. Бумага в жизни человека. Бумага и экология.	<ol style="list-style-type: none"> 1. «Кулечек» (исследование бумаги на удержание сыпучих материалов). 2. «Шпагатики» (исследование прочности бумаги на разрыв). 3. «Экологическая сказка» (какой упаковочный материал менее вреден для окружающей среды), 4. «Экологическая игра» (скорость разложения бумаги в почве).
Экспериментирование с водой	Закрепить знания о значении воды в жизни человека. Знакомство со свойствами воды. Дать представление о зависимости изменения температуры воды от ее количества.	<ol style="list-style-type: none"> 1. «Вода, водица» (свойства воды). 2. «Как замерзает река?» (состояние воды, изменение, измерение температуры). 3. «Радуга» (изменение цвета воды). 4. «Экологическая сказка» (исследование влияния на воду природного материала).
Экспериментирование с воздухом	Уточнить понятие детей о том, что воздух это не невидимка, а реально существующий газ. Расширять представления детей о значимости воздуха в жизни человека.	<ol style="list-style-type: none"> 1. «Этот удивительный воздух» (свойства воздуха). 2. «Веселый шарик» (скорость воздуха), «Забавные кляксы» (выдувание краски). 3. «Где есть воздух?» (обнаружение воздуха в пространстве, почве, воде)
Занимательные опыты и эксперименты	Закрепление свойств бумаги и воды. Закреплять умение применять лупу, знать ее назначение. Познакомить с природными лупами. Знакомство с рисованием на молоке. Знакомство с понятие звук.	<ol style="list-style-type: none"> 1. «Цветы лотоса» (закрепление свойств взаимодействия воды и бумаги). 2. «Естественная лупа» (изготовление лупы с помощью подручных материалов). 3. «Молочная палитра» (взаимодействие молока с жиром и пищевыми красителями). 4. «Говорящая веревка» (распространение звука).
Свет и его свойства	Закрепление понятия свет, его значение для жизни на Земле. Закрепить знания о том, как человек использует знания о свете для различных целей (создает разные источники света), почему происходит смена дня и ночи.	<ol style="list-style-type: none"> 1. «Уличные тени» (появление тени, ее зависимость от направления света). 2. «Волшебные зеркала» (свойство прохождения света). 3. «Может ли светить отключенная лампочка» (свойства трения и получения света). 4. «Темный космос» (почему в космосе темно, отсутствие отражения света).

Экспериментирование с песком и глиной	Закрепление знаний о свойствах природных материалов: почвы, песка, глины. Взаимодействие песка, глины с водой, высокой температурой. Использование песка и глины людьми.	<ol style="list-style-type: none"> 1. «Песочная страна», «Глина, какая она?» (свойства песка, глины, представление о влиянии высоких температур на песок и глину). 2. «Песочные часы» (сыпучесть песка). 3. «Посадка луковицы» (где луковица вырастет быстрее). 4. «Кладоискатели» (закрепление свойств песка и глины)
Занимательные опыты и эксперименты	Закрепление полученных знаний. Постановка самостоятельных опытов и экспериментов.	<ol style="list-style-type: none"> 1. «Можно ли висеть на голове» (свойства магнита). 2. «Танцующая фольга» (свойства электрических зарядов). 3. «Секретное письмо» (свойства света). 4. Самостоятельные опыты и эксперименты.

3. Планируемые результаты освоения программы

В процессе обучения у обучающихся формируются познавательные, личностные, регулятивные, коммуникативные универсальные учебные действия. Предметные результаты:

Обучающиеся будут:

- знать названия и способы применения основного лабораторного оборудования и веществ; важнейшие понятия и свойства объектов (веществ) в рамках содержательного компонента программы; этапы построения эксперимента; правила безопасного проведения эксперимента и поведения в лаборатории;
- знать физические явления, свойства воздуха, воды, света, цвета, песка, глины;
- уметь самостоятельно пользоваться инструментами и приспособлениями;
- проявлять поисковую активность и умение извлекать в ходе ее информацию об объекте исследования;
- владеть исследовательскими умениями и навыками, проводить экспериментальную деятельность под руководством педагога.

Личностные результаты:

У обучающихся будут сформированы:

- интерес к научным знаниям, любознательность;
- уважительное отношение учащихся к достижениям человечества в области науки и техники;
- навыки продуктивного взаимодействия обучающегося с другими детьми на основе совместной познавательной деятельности;
- аккуратность, терпение, настойчивость в исследовательской деятельности.

Метапредметные результаты:

Обучающиеся разовьют свои умения в:

- выявлении экспериментальной задачи (проблемы);
- выработке гипотезы, классификации и систематизации;
- планировании деятельности, организации научного эксперимента, анализе полученных результатов и соотнесении результатов с первоначальными гипотезами.

4. Тематическое планирование

№ п/п	Форма занятия	Количество часов	Тема	Место проведения	Форма контроля
1	Беседа	1	Вводное занятие	Учебный класс	методика «Выбор деятельности», Л.Н. Прохоровой
2	Познавательное экспериментальное	1	Магнит и его свойства	Учебный класс	Текущий контроль
3	Познавательное экспериментальное	1	Магнит и его свойства	Учебный класс	Текущий контроль
4	Познавательное экспериментальное	1	Простые опыты с бумагой	Учебный класс	Игра
5	Экологическая сказка	1	Экспериментирование с водой	Учебный класс	Тематический контроль
6	Познавательное экспериментальное	1	Экспериментирование с воздухом	Учебный класс	Тематический контроль
7	Познавательное экспериментальное	1	Занимательные опыты и эксперименты	Учебный класс	Игра
8	Познавательное экспериментальное	1	Свет и его свойства	Прогулочная площадка	Текущий контроль
9	Познавательное-экспериментальное	1	Экспериментирование с песком и глиной	Учебный класс	Текущий контроль
10	Игра	1	Занимательные опыты и эксперименты	Учебный класс	Тематический контроль

5. Формы достижения планируемых результатов

Учащийся учится оценивать себя и других сам, что позволяет развивать умения самоанализа и способствует развитию самостоятельности, как свойству личности учащегося.

Выявление промежуточных и конечных результатов учащихся происходит через практическую деятельность:

- выставка проектов практических работ

- демонстрация эксперимента, качественной задачи с устным описанием процесса на занятии.

6. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

Методическое сопровождение

1. Болушевский С., Яковлева М. 100 научных опытов для детей и взрослых в комнате, на кухне, на даче / ООО «Издательство «Эксмо», 2015;
 2. Вайткене Л.Д., Филиппова М.Д. Опыты и эксперименты / Москва : Издательство АСТ, 2017;
 3. Зубкова Н.: Воз и маленькая тележка чудес. Опыты и эксперименты для детей от 3 до 7 лет// Речь, 2013;
 4. Рыжова Н. А. Волшебница –вода /Текст/ Н. А. Рыжова. – М.: Линка-Пресс, 1997;
 5. Рыжова Н.А.Игры с водой и песком// Обруч, 1997. — № 2;
 6. Рыжова Н.А.. Опыты с песком и глиной// Обруч, 1998. — № 2;
 7. Султанова М.Н Простые опыты с природным материалом/ Хатбер-пресс, 2016;
 8. Султанова М.Н. Простые опыты с бумагой/ Хатбер-пресс, 2016;
 9. Султанова М.Н. Простые опыты с водой/ Хатбер-пресс, 2016;
 10. Султанова М.Н. Простые опыты с воздухом/ Хатбер-пресс, 2016;
 11. Тугушева Г.П., Чистякова А.В. Игра-экспериментирование для детей старшего дошкольного возраста//Дошкольная педагогика, 2001. — № 1;
 12. Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников, Азбука воспитания, 2017;
 13. Карточка опытов для детей 5–6 лет;
 14. Карточка опытов и экспериментов для детей дошкольного возраста.
11. Список литературы
1. Дыбина О. В Неизведанное рядом: занимательные опыты и эксперименты для дошкольников /Текст/ О.В. Дыбина, Н. П. Рахманова, В.В. Щетинина. –М.: ТЦ «Сфера», 2005;
 2. Иванова А. И. Естественнонаучные наблюдения и эксперименты в детском саду. Растения. /Текст/: детская энциклопедия/ А. И. Иванова –М.: ТЦ «Сфера», 2004; 3. Марудова, Е. В. Ознакомление дошкольников с окружающим миром. Экспериментирование/ Е. В. Марудова. – СПб.: ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2016;
 4. Подьяков А.И. Комбинаторное экспериментирование дошкольников с многосвязным объектом- «черным ящиком»// Вопросы психологии, 1990;
 5. Прохорова Л.Н., Балакшина Т.А. Детское экспериментирование — путь познания окружающего мира// Формирование начал экологической культуры дошкольников (из опыта работы детского сада № 15 «Подсолнушек» г. Владимира)/ Под ред. Л.Н. Прохоровой. — Владимир, ВОИУУ, 2001;
 6. Шутяева, Е. А. Наураша в стране Наурандии. Цифровая лаборатория для дошкольников и младших школьников. Методическое руководство для педагогов/ Е. А. Шутяева. – М.: издательство «Ювента», 2015.