Аннотация дополнительной общеобразовательной программы
«Мои первые опыты»

Направленность: естественнонаучная
Возраст обучающихся: 8-10 лет
Срок реализации программы: 1 год
Разделы программы:

1. Основы исследовательской и экспериментальной деятельности
2. Живая природа
3. Неживая природа
4. Человек
5. Мониторинг

Цель программы: способствовать формированию познавательного интереса к естественнонаучным знаниям через опытно-экспериментальную деятельность.

Задачи:

Обучающие:

- Познакомить учащихся с основами экспериментальной познавательной деятельности, этапами и методами организации экспериментов и наблюдений, характерными для естественных наук;
- Сформировать навыки осуществления экспериментальной деятельности, использования лабораторного оборудования и измерительных приборов;
- Познакомить учащихся с основными понятиями химии, физики и биологии, базовыми теориями естественных наук, свойствами объектов изучения химии, физики и биологии, и закономерностями проявления этих свойств.

Развивающие:

- Развитие умений, характерных для исследовательской деятельности и исследовательского поведения, в том числе умения видеть проблему, искать и находить пути ее решения, вырабатывать гипотезы, классифицировать и систематизировать, делать выводы и умозаключения, устанавливать причинно-следственные связи и др.;
- Формировать организационно-управленческие умения и навыки (планировать свою деятельность и осуществлять на практике планируемые экспериментальные действия, осуществлять анализ полученных результатов, сопоставляя с первоначальными гипотезами);
- Создать предметную основу для развития у учащихся навыков логического, аналитического и критического мышления.

Воспитательные:

- Формировать у учащихся устойчивый интерес к науке и технике, любознательность, познавательную открытость;
- Формировать уважительное отношение к достижениям человечества в области науки и техники.

- Развить навыки продуктивного взаимодействия с другими детьми на основе совместной познавательной деятельности;
- Способствовать раскрытию и развитию способностей учащихся;
- Воспитать аккуратность, терпение, настойчивость.

Формы занятий: беседа, игра, практическая работа, эксперимент, наблюдение, экспресс-исследование, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, защита исследовательских работ, мини-конференция, консультация. Формы работы с учащимися: групповая, в парах, индивидуальная.

Краткое содержание:

Программа предназначена для обучающихся 8-10 лет, имеющим интерес к естественным наукам (химии, физике, биологии), деятельностному изучению процессов и явлений посредством постановки познавательного и исследовательского эксперимента.

Образовательные занятия включают в себя видеоматериалы, краткую беседу по каждой теме с использованием материалов по истории науки и техники, основным понятиям и закономерностям, сообщения учащихся, и практическую часть - основную часть, в которой индивидуально, парно или в группах учащиеся выполняют наблюдения и эксперименты. Завершается образовательное занятие сравнением и обсуждением полученных результатов.

Ожидаемые результаты:

Предметные

- Учащиеся будут знать названия и способы применения основного лабораторного оборудования и веществ; важнейшие понятия и свойства объектов (веществ) в рамках содержательного компонента программы; этапы построения научного эксперимента; правила безопасного проведения естественнонаучного эксперимента и поведения в лаборатории;
- учащиеся будут уметь действовать по инструкциям, вносить изменения в методику эксперимента, основываясь на цели своего эксперимента, ставить собственный эксперимент; подбирать необходимое оборудование для проведения эксперимента; работать с информационными источниками; готовить презентационные материалы; объяснять причины наблюдаемых явлений или выдвигать гипотезы о них;
- учащиеся будут способны поставить эксперимент на основании собственной цели и гипотезы с применением информационных материалов; представлять результаты своей экспериментальной и познавательной деятельности в объединении, конкурсах и конференциях.

Метапредметные результаты:

- учащиеся разовьют свои умения в выявлении экспериментальной задачи (проблемы), выработке гипотезы, классификации и систематизации, установлении причинно-следственных связей, выводов и умозаключений; учащиеся разовьют свои навыки в планировании деятельности, организации научного эксперимента, анализе полученных результатов и соотнесении результатов с первоначальными гипотезами;
- учащиеся разовьют свои навыки в создании схем, моделей и инструкций при решении учебных и познавательных задач.

Личностные результаты:

- учащиеся разовьют навыки логического, аналитического и критического мышления;
- у учащихся сформируется эмоциональная и знаниевая основа устойчивого интереса к науке и технике, любознательности, познавательной открытости; уважительное отношение учащихся к достижениям человечества в области науки и техники;
- развитие способностей учащихся, выявленные области их интересов;
- аккуратность, терпение и настойчивость в познавательной деятельности.