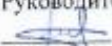


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 6
Центр образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста»

Рассмотрено
на заседании ШМО
Руководитель ШМО

/Н.А.Федорова /

Согласовано
зам. директора по УВР
 /Ю.Л. Костина/

Утверждено
директор
МАОУ СОШ №6
Н.С.Терентьева
Приказ № 218
от «23» августа 2022 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
«Зелёная лаборатория»
естественно-научное направление

Составитель: Аксенова Н.Н.,
Педагог дополнительного образования

Карпинск, 2022 г.

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Зелёная лаборатория» (далее Программа) имеет **естественнонаучную направленность**. Программа ориентирована на развитие познавательного интереса обучающихся, формирование научной картины мира на основе изучения процессов и явлений природы и экологически ответственного мировоззрения, необходимого для полноценного проявления интеллектуальных и творческих способностей личности в системе социальных отношений.

Актуальность программы

В современном обществе все более актуальным становится проектирование социокультурного образовательного пространства, способствующего позитивной социализации личности обучающихся. Важным фактором при этом выступает формирование у обучающегося представления о пространственно-временном взаимодействии природы-общества - собственного «Я». Одним из факторов, который непосредственно оказывает влияние на данный процесс, является природная среда, окружающая человека. Взаимодействие обучающихся с миром природы и изучение ее закономерностей способствует удовлетворению их индивидуальных потребностей в нравственном, художественно-эстетическом и интеллектуальном развитии. В результате у обучающихся формируется ценностно-смысловое отношение к природе, которое заключается в потребности личности в глубоком овладении знаниями о природе, осмыслении её уникальности и значимости.

Необходимость разработки и реализации Программы определена с одной стороны потребностями обучающегося и его семьи в естественнонаучном образовании, а с другой стороны социальным заказом общества на формирование творческой, самостоятельной личности, обладающей критическим мышлением.

Новизной и отличительными особенностями Программы является привлечение обучающихся к выполнению исследовательских проектов. Это позволяет им реализовать потребность в познании и более глубоком изучении окружающей среды. В процессе реализации Программы осуществляется формирование бережного отношения к природным ресурсам, навыков экологически и нравственно обоснованного поведения в природной и социальной среде.

Важной задачей реализации Программы является преодоление утилитарного, потребительского подхода к окружающей среде, порождающего безответственное отношение к ней.

Педагогическая целесообразность Программы определяется тем, что обучение по Программе способствует расширению, углублению и дополнению базовых знаний по биологии, географии, дает возможность удовлетворять познавательный интерес обучающихся в изучении природы, развивать потенциальные возможности и способности обучающихся, реализовывать их творческий потенциал. Содержание Программы также способствует повышению уровня экологической культуры обучающихся, формированию умений анализировать экологическую ситуацию вокруг себя, осознанию личной ответственности за сохранность природной среды, пониманию условий взаимодействия организма человека с окружающей средой.

Цель Программы - формирование основ и повышение уровня экологической культуры детей и молодежи через вовлечение в систему социально-ориентированной деятельности.

Задачи Программы

Обучающие:

- овладение обучающимися знаниями о живой природе, общими методами её изучения;
- углубление теоретических и практических знаний обучающихся в области экологии растений и животных;
- формирование экологического мировоззрения, целостного представления о взаимодействии живой и неживой природы с человеком;
- формирование знаний и представлений у обучающихся о естественнонаучном исследовании;
- формирование у обучающихся умений и навыков публичных выступлений.

Развивающие:

- развитие познавательного интереса к окружающему миру;
- развитие интеллектуальных, коммуникативных, творческих способностей обучающихся;
- совершенствование умений и навыков вести наблюдения за объектами, явлениями природы;
- приобретение обучающимися умений и навыков организации своей исследовательской деятельности, осуществления самоконтроля в ходе ее реализации;
- приобретение обучающимися опыта успешной самореализации в процессе осуществления естественнонаучного исследования.

- **Воспитательные:**
- воспитание бережного отношения к окружающей природной среде,
- воспитание активной жизненной позиции.

Категория обучающихся

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа предназначена для обучающихся в возрасте от 10 до 12 лет, которые проявляют интерес к практической и исследовательской работе в области биологии и экологии. Содержание Программы разработано с учётом психолого-педагогических особенностей данного возраста.

Количество обучающихся в группе—10-12 человек.

Срок реализации Программы

Дополнительная общеразвивающая программа рассчитана на один год обучения.

Уровень освоения программы

Программа носит ознакомительный уровень освоения.

Программа рассчитана на 140 часов, 4 часа в неделю, два дня по 2 часа.

Формы работы: лабораторные работы, творческие мастерские, творческие проекты; мини-конференции с презентациями, использование проектного метода, активное вовлечение учащихся в самостоятельную проектную и исследовательскую работу. При этом обязательным является создание условий для организации самостоятельной работы учащихся как индивидуально, так и в группах. Организуя учебный процесс по биологии, необходимо обратить особое внимание на общеобразовательное значение предмета. Изучение биологии формирует не только определенную систему предметных знаний и целый ряд специальных практических умений, но также комплекс общеучебных умений, необходимых для познания и изучения окружающей среды; выявления причинно-следственных связей; сравнения объектов, процессов и явлений; моделирования и проектирования; в ресурсах Интернет, статистических материалах; соблюдения норм поведения в окружающей среде; оценивания своей деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей.

Планируемые результаты

К концу обучения по Программе обучающиеся **будут знать:**

- основные биологические и экологические понятия, исходя из содержания Программы;
- законы развития природы, взаимосвязь человека и окружающей среды;

- причины экологического нарушения среды обитания и их последствия;
- многообразие объектов и явлений природы, примеры взаимосвязи мира живой и неживой природы, примеры взаимосвязи живых организмов между собой; примеры изменения окружающей природной среды под воздействием человека;
- основы экологической культуры, духовно-нравственных правил поведения людей в окружающей природной среде, норм здорового берегающего поведения;
- основные источники и факторы происхождения загрязнения окружающей среды;
- иметь первоначальные представления о живой и неживой природе, энергии энергоресурсах, о роли воды в жизни человека;
- законы развития природы, взаимосвязь человека и природы; основы ресурсосбережения; принципы раздельного сбора мусора;
- правила экологически грамотного и безопасного поведения в природе; основное правило взаимодействия людей с природой;
- основные этапы и структуру исследовательской работы, информационные источники поиска необходимой для исследования информации, способы обработки и презентации результатов, правила устных публичных выступлений;
- многообразие объектов и явлений природы, примеры взаимосвязи мира живой и неживой природы, примеры взаимосвязи живых организмов между собой; примеры изменений окружающей природной среды под воздействием человека.

К концу обучения по Программе обучающиеся *будут уметь*:

- устанавливать причинно-следственные связи между объектами и явлениями природы;
- анализировать сущность явлений, выделять причинно-следственные связи;
- использовать различные информационные источники для поиска необходимой информации;
- использовать различные методы сбора, анализа и интерпретации полученной информации для решения природоохранных задач;
- применять полученные знания в практической и исследовательской работах;
- ставить простейшие опыты с объектами живой и неживой природы;

- оформлять результаты наблюдений, экспериментов в виде простейших схем, таблиц, рисунков, описаний и выводов;
- определять характер взаимоотношений человека и окружающей среды, находить примеры влияния этих отношений на здоровье и безопасность человека;
- устанавливать причинно-следственные связи в системе взаимодействия человека с окружающей средой;
- осуществлять самооценку своих действий на основе экологической этики;
- готовить выступления по результатам исследований, наблюдений, грамотно описывать и анализировать.

Материально-техническое оснащение

Проектор, компьютеры, наборы инструментов садовых, почва, керамзит, семена растений, кассеты для рассады, мини парнички, гербарии, химическая посуда, микроскопы, лупы.

Использование материально-технического обеспечения «Точки роста»: цифровая ученическая лаборатория, комплект химической посуды и реактивов, коллекция удобрений.

Методическое обеспечение

Таблицы, схемы, рисунки, тесты.

Оценочных материалов для проверки знаний не предусмотрено.

Содержание программы (140 ч.)

Вводное занятие(1ч.)

Цели и задачи работы в объединении. Инструктаж по охране труда и противопожарной безопасности. Введение в Программу. Входящая диагностика.

Как питается растение? Воздушное питание растений. Почвенное питание растений.

Практическая работа «Образование органических веществ на свету».

Удобрения. Виды удобрений. Питание и рост проростков.

Практическая работа «Влияние удобрений на рост растения».

Как растет растение? Рост корней и побега. Как можно повлиять на рост растения. Воздействие человека на корневые системы культурных растений.

Лабораторная работа «Развитие проростков».

Обработка почвы. Полив и осушение почвы. Формирование кроны растений. Прищипка и пикировка.

Дышит ли растение? Дыхание корней. Дыхание листьев. Дыхание семян. Опыт «Значение воздуха для роста и развития корней». Опыт «Дыхание листьев». Опыт «Дыхание семян».

Как прорастает семя? Условия прорастания семян. Всхожесть семян. Сроки посева. Глубина заделки семян. Практическая работа «Влияние различных условий на прорастание семян». Практическая работа «Определение всхожести семян».

Защита отчета.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема занятия	Количество часов	Теория	Практика (эксперимент)	Использование оборудования «Точки роста»
	Вводное занятие	1	1		
1	Как питается растение? Воздушное питание растений. Почвенное питание растений. Практическая работа «Образование органических веществ на свету».	5	2	3	Ученическая цифровая лаборатория
2	Эксперимент	30		30	
3	Удобрения. Виды удобрений. Питание и рост проростков. Практическая работа «Влияние удобрений на рост растения».	2	1	1	Коллекция удобрений
4	Как растет растение? Рост корней и побега. Как можно повлиять на рост растения. Воздействие человека на корневые системы культурных растений. Лабораторная работа «Развитие проростков».	4	2	2	
5	Эксперимент	25		25	
6	Обработка почвы. Полив и осушение почвы. Формирование кроны растений. Прищипка и пикировка.	4	4		
7	Эксперимент	25		25	
8	Дышит ли растение? Дыхание корней. Дыхание листьев. Дыхание семян. Опыт «Значение воздуха для роста и развития корней». Опыт «Дыхание листьев». Опыт «Дыхание семян».	4	4		
9	Эксперимент	16		16	
10	Как прорастает семя? Условия прорастания семян. Всхожесть семян. Сроки посева. Глубина заделки семян. Практическая работа «Влияние различных условий на прорастание семян». Практическая работа «Определение всхожести семян».	3	1	2	Ученическая цифровая лаборатория
11	Эксперимент	15		15	
	Резерв	6			

Всего часов - 140, теория - 15 часов, практика (эксперимент) - 119 час, резерв - 6 часов.

Литература

1. Белевич С.Ю. Огород на подоконнике (в помощь начинающим садоводам). Москва «Эксмо», 2014 г.
2. Ганичкина О. Моим огородникам. Москва «Эксмо», 2009 г.
3. Крюгер Урсула. 1000 прекрасных растений в вашем доме. Москва БММ АО, 1997 г.
4. Сонин Н.И. Биология (живой организм) 6 класс. Москва «Дрофа» 2018 г.