

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №11»
с. Красногвардейского

Принято на заседании
педагогического совета
Протокол №1
От 29.08.2024 года



Утверждаю.
Директор МКОУ СОШ №11
А.В.Брусенская
Приказ №172 от 30.08.2024

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа естественно-
научной направленности
«Зелёная лаборатория»**

Уровень программы: базовый
Возраст детей: 12-13 лет.
Состав группы: 12 человек.
Срок реализации программы: 2024-2025г.
ID- номер программы в Навигаторе: 34440

Составитель программы: Любенко Р.И.
учитель биологии

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы	
1.1.	Пояснительная записка
1.2.	Цель и задачи
1.3.	Учебный план
1.4.	Содержание учебного плана
1.5.	Планируемые результаты
Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий	
2.1.	Календарный учебный график
2.2.	Условия реализации программы
2.3.	Формы аттестации, контроля
2.4.	Методическое обеспечение программы
	Список литературы

Раздел 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа внеурочной деятельности по биологическому (экологическому) образованию составлена в соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, предназначена для учащихся 6 класса

Уровень усвоения: базовый.

Актуальность программы продиктована запросом со стороны обучающихся и их родителей. Для обеспечения достижения результатов освоения основной образовательной программы по биологии, необходимо создание условий для самореализации и развития обучающихся, становления их личностных характеристик. Для достижения желаемого результата необходима деятельность, которая заставляет искать, анализировать, сравнивать, делать выводы, создавать новое (пусть даже субъективно новое), т.е. творческую деятельность и краеведческий подход при изучении биологии. При этом для реализации такого подхода учителю часто не хватает урочного времени и программа внеурочной деятельности помогает решить данную проблему. Такая работа должна быть комплексной и системной. Реализация программы «Зелёная лаборатория», опираясь на содержание основной образовательной программы по биологии, переводит усвоение учебной информации на III (применение) и IV(творчество) уровни (по В.П. Беспалко).

Программа ориентирована на школьников младшего подросткового возраста и может быть реализована как в работе педагога с отдельно взятым классом, так и в работе с группой учащихся из разных классов и параллелей. Курс внеурочной деятельности по биологии в шестом классе «Зелёная лаборатория» подготавливает учащихся к изучению биологии в старших классах. В рамках данного курса запланирована практическая работа на пришкольном участке.

Направленность программы – естественнонаучная

Педагогическая целесообразность

данной программы дополнительного образования обусловлена важностью создания условий для формирования у обучающихся познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы, интеллектуальных умений, эстетического отношения к живым объектам, экологической культуры. Данная программа опирается на основные положения программы развития универсальных учебных действий, экологическую составляющую программ отдельных учебных предметов, программу воспитания и социализации обучающихся в части формирования экологической культуры, здорового и безопасного образа жизни. В данной программе преобладает познавательный вид внеурочной деятельности.

Отличительные особенности программы

Отличительной особенностью данной программы от уже существующих в этой области является то, что программа построена по блочно-модульному принципу. В структуру программы входят образовательные блоки: теория, практика, проекты. Все образовательные блоки предусматривают не только усвоение теоретических знаний, но и закладываются основы многих практических умений школьников, которыми они будут пользоваться во всех последующих курсах изучения биологии.

Новизна

В данной программе занятия направлены не только на закрепление практического материала изучаемого на уроках биологии, но и на отработку практических умений, а также развитие кругозора учащихся. Внедрение проектного метода, вариативность использования ресурсной базы позволяют вовлекать обучающихся в активную самостоятельную проектную и исследовательскую работу.

Программа позволяет создать комфортную развивающую среду, оказывающую благотворное воздействие на обучающегося, включённого в следующие формы деятельности: учебную, игровую, проектную, исследовательскую

Программа разработана в соответствии с государственными нормативными правовыми актами в области дополнительного образования детей:

Рабочая программа внеурочной деятельности по биологии «Занимательная биология» для 6 класса составлена на основе следующих нормативных документов:

- Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ № 1897 от 17.12.2010 «Об утверждении Федерального

государственного образовательного стандарта основного общего образования»)

- Приказ Министерства Просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным образовательным программам»

- СанПин 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 4 июля 2014 г. № 41)

- Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р)

А.М.Кондакова. – М.: Просвещение, 2010. (Стандарты второго поколения).

• Федеральный перечень учебников, утвержденного приказом МОН РФ, рекомендованных (допущенных) к использованию в ОП на 2015-2016 уч.г.;

• Программа развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования. – М.: Просвещение, 2010. (Стандарты второго поколения).

• Требования к результатам основного общего образования, представленных в ФГОС общего образования второго поколения

• Примерная общеобразовательная программа образовательного учреждения. Основная школа. Стандарты второго поколения., М., «Просвещение», 2010, составитель Е.С.Савинов

• Примерные программы по учебным предметам. Биология.

5-9 классы:– М.: Просвещение, 2010. (Стандарты второго поколения)..

□ Рабочая программа к внеурочной деятельности составлена на основе «Программы по биологии для общеобразовательных учреждений. 5-9 классов (базовый уровень)». Авторы: И.Н. Пономарева, В.С. Кумченко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова. – М.: Вентана-Граф, 2012. – 304с.

Адресат программы

Возраст учащихся в объединении предлагается от 12 до 13 лет. Группы комплектуются с учетом возраста, индивидуальных способностей и уровня подготовки.

Количество обучающихся: от 8 до 12 человек.

Объем и срок реализации программы

Срок реализации программы – 1 год.

Объем программы: 68 часов

Режим занятий:

Вторник:

Среда:

Четверг:

Пятница:

Периодичность и продолжительность занятий - 40 минут.

Форма обучения программы естественно-научной направленности «Зеленная Лаборатория» - очная.

1.2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель программы: более глубокое и осмысленное усвоение практической составляющей школьной биологии

Задачи:

Образовательные:

- способствовать формированию представлений о сущности биологических понятий, явлений природы, интереса к биологии.
- познакомить обучающихся с увлекательно-познавательными опытами, в основе которых лежат биологические законы.

- раскрыть закономерности наблюдаемых явлений, их практическое применение.

Сформированы навыки проведения наблюдений в природе и лабораторных условиях, работы со справочной литературой, моделирования, составления загадок и небылиц, работы с природными материалами, работы с картами, планами местности и составление планов и маршрутов, работы с кластерами, составления биологических презентаций. Расширить кругозор

Развивающие:

- развивать внимание, критическое мышление, творческие способности, навыки смыслового чтения.
 - развивать способности строить свои мысли и формулировать гипотезы, аргументировать доказательства и делать выводы, составлять планы и действовать в соответствии с ними.
- Устанавливать причинно-следственные связи. Сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни. Формировать опыт творческой деятельности, научное мировоззрение. Развивать самостоятельность, способность к самоанализу и самооценке. Развивать эмоциональную сферу и познавательный интерес, мотивационную сферу, коммуникативную компетентность. Создать условия для реализации приобретенных знаний, умений и навыков.

Воспитательные:

Воспитывать активную жизненную позицию, нравственно-этические принципы. Формировать чувство патриотизма, любовь к природе и малой Родине.

Способствовать формированию уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению; воспитывать бережное, внимательное отношение к природе; воспитание принципов бесконфликтного взаимодействия и сотрудничества в группе и коллективе.

1.3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

2 КЛАСС

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации (контроля)
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение.	5			зачет
1.1	Правила техники безопасности при работе в кабинете биологии	1			Беседа
1.2	Сезонные изменения в жизни растений (осень)	1			
1.3	Оформление гербария	1			Изготов. гербария
1.4	Творческий отчёт. Мой гербарий	1			Творческ. отчёт

1.5	Правила техники безопасности при работе в кабинете биологии	1			Беседа
2.	Из чего состоит растение	31			
2.1	Ознакомление учащихся микроскопом, лупами и другим	1			Беседа
2.2	Ознакомление учащихся микроскопом, лупами и другим	1			Беседа
2.3	Цифровой микроскоп	1			Беседа
2.4	Строение растительной клетки. Рассматривание клеток невооружённым глазом и с помощью лупы.	1			Беседа
2.5	«Строение кожицы лука».	1			Приготов. препарата.
2.6	«Движение цитоплазмы»	1			
2.7	Корень. Виды корней. Ветвление корня. Значение корня.	1			Беседа
2.8	Ознакомление со стержневыми и мочковатыми корнями	1			Отчёт о лабор. раб.
2.9	Лабораторная работа «Определение зоны роста корня»	1			Отчёт о лабор. раб
2.10	Видоизменения корней	1			Беседа
2.11	Побег. Строение побега. Строение почек.	1			Тест
2.12	«Строение почек»	1			Отчёт о лабор. раб
2.13	Видоизмененные побеги. Изучение строения клубня, луковицы. Корневища.	1			Отчёт о лабор. раб
2.14	Видоизмененные побеги. Изучение строения клубня, луковицы. Корневища.	1			Отчёт о лабор. раб
2.15	Лист. Строение кожицы листа. Строение мякоти листа. Значение жилок листа.	1			Беседа

	Выделение растением кислорода. Испарение воды				
2.16	Лист. Строение кожицы листа. Строение мякоти листа. Значение жилок листа. Выделение растением кислорода. Испарение воды	1			Беседа
2.17	«Выделение кислорода растением». Опыт «Испарение воды листьями»	1			Беседа
2.18	Видоизменения листьев. Листопад	1			Тест
2.19	Стебель. Строение стебля. Функции стебля	1			Тест
2.20	Стебель. Строение стебля. Функции стебля	1			Тест
2.21	Стебель. Строение стебля. Функции стебля	1			Тест
2.22	«Определение возраста ствола по спилу»	1			Отчёт о работе
2.23	«Передвижение воды и минеральных солей по стеблю»	1			Отчёт о работе
2.24	Лабораторная работа «Движение органических веществ по стеблю»	1			Отчёт о работе
2.25	Цветок. Строение и значение цветка.	1			Тест
2.26	Соцветия	1			Беседа
2.27	Плоды. Строение и значение. Семя.	1			Тест
2.28	Способы распространения плодов.	1			Сообщения детей
2.29	Строение и состав семян «Строение семени фасоли»	1			Отчёт о лабор. раб
2.30	«Строение семени пшеницы»	1			Отчёт о лабор. раб

2.31	«Состав семян»	1			Отчёт о лабор. раб
3.	Как живет растение	13			
3.1	Как питается растение? Воздушное питание растений. Почвенное питание растений. Удобрения. Виды удобрений. Питание и рост проростков. «Образование органических веществ на свету»	1			Отчёт о. раб
3.2	Воздействие человека на корневые системы культурных растений. Обработка почвы. Полив и осушение почвы. Практическая работа «Влияние удобрений на рост растения»	1			Подготовка плана опыта
3.3	Прищипка и пикировка. Практическая работа «Прищипка главного корня»	1			Отчёт о. раб
3.4	Формирование кроны растений. Практическая работа «Развитие боковых побегов»	1			Отчёт о. раб
3.5	«Влияние фитогормонов на рост и развитие растений»	1			Отчёт о. раб
3.6	«Развитие проростков»	1			Отчёт о лабор. раб
3.7	Дышит ли растение? Дыхание корней. Дыхание листьев. Дыхание семян. Опыт «Значение воздуха для роста и развития корней» Опыт «Дыхание листьев»	1			Беседа
3.8	Дышит ли растение? Дыхание корней. Дыхание листьев. Дыхание семян. Опыт «Значение воздуха для роста и развития корней» Опыт «Дыхание листьев»	1			Беседа
3.9	Дышит ли растение? Дыхание корней. Дыхание листьев. Дыхание семян. Опыт «Значение воздуха для роста и развития корней» Опыт «Дыхание листьев»	1			Беседа

3.10	«Движение стебля растения»	1			Отчёт о. работе
3.11	Как двигается растение? Движение стебля и листьев. Практическая работа «Движение листьев»	1			Отчёт о. раб
3.12	Как прорастает семя? Условия прорастания семян. Всхожесть семян. Сроки посева. Глубина заделки семян.	1			Беседа
3.13	«Влияние различных условий на прорастание семян» Практическая работа «Определение всхожести семян»	1			Отчёт о. раб
4.	Вырасти сам (Применение полученных знаний на практике. Озеленение школьных клумб.	17			
4.1	Уход за растениями в школьных коридорах	1			Уход за растениями
4.2	Уход за растениями в школьных коридорах	1			Уход за растениями
4.3	Уход за растениями в школьных коридорах	1			Уход за растениями
4.4	Уход за растениями в школьных коридорах	1			Уход за растениями
4.5	Уход за растениями в школьных коридорах	1			Уход за растениями
4.6	Паспортизация растений в кабинете биологии	1			Изготовлен. паспортов
4.7	Паспортизация растений в кабинете биологии	1			Изготовлен. паспортов
4.8	Паспортизация растений в кабинете биологии	1			Изготовлен. паспортов

4.9	Дикорастущие лекарственные растения Смоленской области. Проект	1			Работа в группах
4.10	Дикорастущие лекарственные растения Смоленской области. Проект	1			Работа в группах
4.11	Дикорастущие лекарственные растения Смоленской области. Проект	1			Работа в группах
4.12	Моё любимое растение	1			Презентация
4.13	Моё любимое растение	1			Презентация
4.14	«Посадка семян в контейнеры и открытый грунт»	1			Беседа
4.15	Практическая работа «Пикирование рассады цветочных культур»	1			Беседа
4.16	Практическая работа «Высадка рассады цветочных культур в открытый грунт»	1			Беседа
4.17	Практическая работа «Уход за цветочными клумбами»	1			Беседа
5	Защита проектов				
5.1	Защита творческих проектов.	1			Защита проекта
5.2	Защита творческих проектов.	1			Защита проекта

1.4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Содержание данного курса строится на основе деятельностного подхода. Содержание программы структурировано в виде 5 разделов.

Первый раздел «Из чего состоит растение» знакомит учащихся с понятием клетки, ткани, органы. При изучении данного раздела учащиеся отвечают на вопросы, зачем нужны органы растению, почему они имеют разнообразную форму и размеры, какие функции выполняют органы.

Во втором разделе «Как живет растение» учащиеся рассматривают основные процессы, протекающие в растении и с помощью различных опытов отвечают на вопросы «Как растут растения? Что едят? Как двигаются? Как из семени прорастает растение? Какие условия необходимы для прорастания семян и т.д.» Школьники приобретают не только умения работать с лабораторным оборудованием, но описывать и анализировать полученные результаты.

Третий раздел «Вырасти сам» предполагает практическую деятельность, в ходе которой на основе полученных знаний учащиеся выращивают растения для клумб.

I. Введение (5час).

Знакомство с кабинетом биологии, с правилами поведения в кабинете, оборудованием для лабораторных работ. Сезонные изменения в жизни растений. Гербарий

II. Из чего состоит растение? (31час.)

Строение растительной клетки. Лист. Строение кожицы листа. Строение мякоти листа. Значение жилок листа. Выделение растением кислорода. Испарение воды растением. Листопад Стебель. Строение стебля. Функции стебля Цветок. Строение и значение цветка

Плоды.

Лабораторная работа «Строение кожицы лука».

Лабораторная работа «Движение цитоплазмы»

Лабораторная работа «Определение зоны роста корня»

Лабораторная работа «Строение почек»

Опыт «Выделение кислорода растением».

Опыт «Испарение воды листьями»

Практическая работа «Определение возраста ствола по спилу»

Лабораторная работа «Передвижение воды и минеральных солей по стеблю» Лабораторная работа «Движение органических веществ по стеблю»

Лабораторная работа «Строение семени фасоли»

Лабораторная работа «Строение семени пшеницы»

Лабораторная работа «Состав семян»

III. Как живет растение? (13часов)

Как питается растение? Воздушное питание растений. Почвенное питание растений. Удобрения. Виды удобрений. Питание и рост проростков. Как растет растение? Рост корней и побега. Как можно повлиять на рост растения. Воздействие человека на корневые системы культурных растений. Обработка почвы. Полив и осушение почвы. Формирование кроны растений. Прищипка и пикировка.

Дышит ли растение? Дыхание корней. Дыхание листьев. Дыхание семян. Как двигается растение? Движение стебля и листьев.

Как прорастает семя? Условия прорастания семян. Всхожесть семян. Сроки посева. Глубина заделки семян.

Практическая работа «Образование органических веществ на свету»

Практическая работа «Влияние удобрений на рост растения»

Практическая работа «Прищипка главного корня»

Практическая работа «Развитие боковых побегов»

Практическая работа «Влияние фитогормонов на рост и развитие растений» Лабораторная работа «Развитие проростков»

Опыт «Значение воздуха для роста и развития корней»

Опыт «Дыхание листьев»

Опыт «Дыхание семян»

Практическая работа «Движение стебля растения»

Практическая работа «Движение листьев»

Практическая работа «Влияние различных условий на прорастание семян»

Практическая работа «Определение всхожести семян»

IV. Вырасти сам. (17 часов)

Применение полученных знаний на практике. Озеленение школьных клумб. Посадка и уход за растениями.

Практическая работа «Посадка семян в контейнеры и открытый грунт»

Практическая работа «Пикирование рассады цветочных культур»

Практическая работа «Высадка рассады цветочных культур в открытый грунт» Практическая работа «Уход за цветочными клумбами»

V. Защита проекта. (2 часа)

1.5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

По окончании дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Зеленая лаборатория» обучающиеся демонстрируют следующие результаты:

Предметные:

Применение биологического кругозора и биологической грамотности для решения практических задач;
Решение эвристических биологических задач;
Владение методами научного познания;

Владение методами работы со справочной литературой, умение моделировать, составлять биологические загадки и небылицы, работать с природными материалами, работать с картами, планами местности и составлять планы и маршруты экологических троп, работать с кластерами и составлять их самостоятельно, составлять презентации на биологические темы, выдвигать гипотезы, делать выводы, вести исследовательскую деятельность и оформлять результаты исследований.

Метапредметные:

Универсальные учебные действия (УУД):

Коммуникативные:

общение и взаимодействие с партнерами в процессе совместной деятельности;

соблюдение морально-этических норм общения; понимание возможности разных точек зрения;

организация и планирование сотрудничества (определение функций участников в процессе коммуникации); действие с учетом позиции партнера;

работа в группе; использование средств информационных и коммуникативных технологий для решения информационных и коммуникативных задач (ИКТ);

взаимодействие с природой (соблюдение правил и норм общения с природными объектами);

Познавательные:

Общеучебные (самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме; умение проводить рефлексию; вести поиск и выделять необходимую информацию; соблюдать нормы информационной безопасности; умение структурировать; составлять тексты различных жанров, соблюдая нормы построения текста; проводить знаково-символические действия; проводить поиск и выделять необходимую информацию (иллюстрации к тексту); проводить анализ; синтезировать, составляя целое из частей; достраивать и восстанавливать недостающие компоненты; самостоятельно выделять и формулировать познавательные цели; воспринимать тексты научно-публицистического стиля; моделировать)

- *Логические* (умение обосновывать; выбирать критерии для сравнения и классификации; выводить следствия; устанавливать причинно-следственные связи; - выстраивать логические цепи рассуждений; доказывать; выдвигать гипотезы; обосновывать)

- *Постановки и решения проблем* (владение навыками проектной деятельности; формулировать проблемы; самостоятельное создание и выбор способа решения проблемы) *Регулятивные:*

умение ставить цели, задачи, планировать и прогнозировать своих действий. Оценивать свою работу, вносить поправки (корректировка), способность преодолевать возникающие трудности и использовать максимальное количество ресурсов для достижения запланированного результата. Писать и оформлять доклады и презентации, выступать с докладом и презентацией, вести экологическую работу.

Личностные:

- мотивация к обучению и познавательной деятельности;
- экологическая культура;
- патриотизм;
- ответственное отношение к природе;
- гордость за свой край и Родину;
- активная гражданская позиция;
- готовность к самостоятельной и творческой деятельности; ответственное отношение к здоровью своему и окружающих;

РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Продолжительность учебного года	Режим работы
Начало учебного года: 1 сентября	Режим работы объединения (по расписанию)
Окончание учебного года: 25 мая	Продолжительность занятия: 40 минут
Для 6 класса - 34 уч. недели	Продолжительность перемены: 30 минут

Календарный учебный график составлен в соответствии с календарно- учебным графиком МКОУ СОШ №11 на 2024-2025 учебный год.

2.2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально-техническое обеспечение

№ п/п	Наименование
1.	Ноутбук
2.	Микроскопы
3.	Наборы лабораторной посуды
4.	Таблицы
5.	Цифровая лаборатория по биологии
6.	Таблицы
7.	Экран
8.	Стол ученические
9.	Стулья ученические

Информационное обеспечение:

Подключение к сети Интернет.

Кадровое обеспечение:

Педагог, работающий по данной программе, имеет высшее профессиональное образование в области, соответствующей профилю.

Санитарно-гигиенические требования

Занятия проводятся в просторном помещении, соответствующем требованиям техники безопасности, противопожарной безопасности, санитарным нормам. Кабинет хорошо освещается, периодически проветривается.

Кадровое обеспечение.

Педагог дополнительного образования школьного центра образования «Точка Роста»: Любенко Рита Ивановна

2.3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ, КОНТРОЛЯ

Формы контроля подведения итогов реализации программы.

Оценка качества реализации

Для контроля уровня достижений обучающихся используются такие виды и формы контроля как входной, промежуточный, итоговый.

Входной контроль определяет исходный уровень знаний, умений обучающихся в форме теста. Беседы.

Промежуточный контроль осуществляется в конце изучения темы и направлен на определение уровня усвоения изучаемого материала. Проводится в форме создания творческой работы.

Итоговый контроль осуществляется в конце курса освоения программы и направлен на определение результатов работы и степени усвоения теоретических и практических ЗУН, сформированности личностных качеств. Критериями освоения программы служат знания, умения и навыки обучающихся, позволяющие им создавать собственные творческие работы, исследовательские проекты и презентации.

Формы и порядок проведения промежуточной и итоговой аттестации:

- Диагностика уровня освоения пройденного материала в форме тестирования

2.4. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

При разработке программы учитываются ведущие принципы образования:

- принцип программно-целевого подхода. Направленный на практический результат;
- принцип доступности знаний, их расшифровка и конкретизация с учётом особенностей познавательной деятельности;
- принцип актуализации знаний и умений, мотивированность всех ситуаций с точки зрения реальных п здоровьясбережения;
- потребностей обучающихся; - принцип индивидуализации и дифференциации;
- принцип непрерывности.

Учебные занятия проводятся в учебном кабинете, оборудованном необходимыми приборами, таблицами, гербариями.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Асмолов А.Г. / Системно-деятельностный подход к разработке стандартов нового поколения [Текст] / Асмолов А.Г. // Педагогика. – 2009. - № 4. – с. 18-22.
2. Вяземский Е.Е./ Государственный образовательный стандарт общего образования второго поколения: инновационный характер, функции, особенности [Текст] / Вяземский Е.Е. // Преподавание истории в школе. – 2009. - №8. – с.4-13
3. Григорьев Д.В. / Внеурочная деятельность школьников: методический конструктор [Текст] / Григорьев Д.В., Степанов П.В. – М.: «Просвещение», 2010. – (Стандарты второго поколения)
4. Дзятковская Е.Н., Захлебный А.Н., Колесникова Л.И. и др. / Программы внеурочной деятельности. Экологическая культура и здоровый образ жизни. Экологическая культура и устойчивое развитие. – М.: «Просвещение», 2012. – с. 92
5. Петренко Е.Л. / Организация внеурочной деятельности в школе в условиях ФГОС второго поколения. – Ульяновск: УИПКПРО, 2013. – с. 40
- Пономарева И.Н., Николаев И.В., Корнилова О.А. / Биология: 5 класс: методическое пособие. – М.: Вентана-Граф, 2013. – с. 80.
6. Пономарева И.Н., Кумченко В.С., Корнилова О.А., Драгомилов А.Г., Сухова Т.С. / Рабочая программа к внеурочной деятельности составлена на основе «Программы по биологии для общеобразовательных учреждений. 5-9 классов (базовый уровень)». - М.: Вентана-Граф, 2012. – с.304.
7. Электронные ресурсы: <http://www.standart.edu.ru>

Приложение 1

Календарный учебный график по дополнительной общеобразовательной программе «Зеленая лаборатория» на 2024-2025 учебный год, 1 год обучения

Дни занятий:

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения
1.				очная	1	Правила техники безопасности при работе в кабинете биологии	Точка Роста
2.				очная	1	Сезонные изменения в жизни растений (осень)	Точка Роста
3.				очная	1	Оформление гербария	Точка Роста
4.				очная	1	Творческий отчёт. Мой гербарий	Точка Роста
5.				очная	1	Правила техники безопасности при работе в кабинете биологии	Точка Роста
6.				очная	1	Ознакомление учащихся микроскопом, лупами и другим	Точка Роста
7.				очная	1	Ознакомление учащихся микроскопом, лупами и другим	Точка Роста
8.				очная	1	Цифровой микроскоп	Точка Роста

9.				очная	1	Строение растительной клетки. Рассмотрение клеток невооружённым глазом и с помощью лупы.	Точка Роста
10.				очная	1	«Строение кожицы лука».	Точка Роста
11.				очная	1	«Движение цитоплазмы»	Точка Роста
12.				очная	1	Корень. Виды корней. Ветвление корня. Значение корня.	Точка Роста
13.				очная	1	Ознакомление со стержневыми и мочковатыми корнями	Точка Роста
14.				очная	1	Лабораторная работа «Определение зоны роста корня»	Точка Роста
15.				очная	1	Видоизменения корней	Точка Роста
16.				очная	1	Побег. Строение побега. Строение почек.	Точка Роста
17.				очная	1	«Строение почек»	Точка Роста
18.				очная	1	Видоизмененные побеги. Изучение строения клубня, луковицы. Корневища.	Точка Роста
19.				очная	1	Видоизмененные побеги. Изучение строения клубня, луковицы. Корневища.	Точка Роста
20.				очная	1	Лист. Строение кожицы листа. Строение мякоти	Точка Роста

						листа. Значение жилок листа. Выделение растением кислорода. Испарение воды	
21.				очная	1	Лист. Строение кожицы листа. Строение мякоти листа. Значение жилок листа. Выделение растением кислорода. Испарение воды	Точка Роста
22.				очная	1	«Выделение кислорода растением». Опыт «Испарение воды листьями»	Точка Роста
23.				очная	1	Видоизменения листьев. Листопад	Точка Роста
24.				очная	1	Стебель. Строение стебля. Функции стебля	Точка Роста
25.				очная	1	Стебель. Строение стебля. Функции стебля	Точка Роста
26.				очная	1	Стебель. Строение стебля. Функции стебля	Точка Роста
27.				очная	1	«Определение возраста ствола по спилу»	Точка Роста
28.				очная	1	«Передвижение воды и минеральных солей по стеблю»	Точка Роста
29.				очная	1	Лабораторная работа «Движение органических веществ по стеблю»	Точка Роста
30.				очная	1	Цветок. Строение и значение цветка.	Точка Роста
31.				очная	1	Соцветия	Точка Роста
32.				очная	1	Плоды. Строение и значение. Семя.	Точка Роста

33.				очная	1	Способы распространения плодов.	Точка Роста
34.				очная	1	Строение и состав семян «Строение семени фасоли»	Точка Роста
35.				очная	1	«Строение семени пшеницы»	Точка Роста
36.				очная	1	«Состав семян»	Точка Роста
37.				очная	1	Как питается растение? Воздушное питание растений. Почвенное питание растений. Удобрения. Виды удобрений. Питание и рост проростков. «Образование органических веществ на свету»	Точка Роста
38.				очная	1	Воздействие человека на корневые системы культурных растений. Обработка почвы. Полив и осушение почвы. Практическая работа «Влияние удобрений на рост растения»	Точка Роста
39.				очная	1	Прищипка и пикировка. Практическая работа «Прищипка главного корня»	Точка Роста
40.				очная	1	Формирование кроны растений. Практическая работа «Развитие боковых побегов»	Точка Роста
41.				очная	1	«Влияние фитогормонов на рост и развитие растений»	Точка Роста
42.				очная	1	«Развитие проростков»	Точка Роста
43.				очная	1	Дышит ли растение? Дыхание корней. Дыхание листьев. Дыхание семян.	Точка Роста

						Опыт «Значение воздуха для роста и развития корней» Опыт «Дыхание листьев»	
44.				очная	1	Дышит ли растение? Дыхание корней. Дыхание листьев. Дыхание семян. Опыт «Значение воздуха для роста и развития корней» Опыт «Дыхание листьев»	Точка Роста
45.				очная	1	Дышит ли растение? Дыхание корней. Дыхание листьев. Дыхание семян. Опыт «Значение воздуха для роста и развития корней» Опыт «Дыхание листьев»	Точка Роста
46.				очная	1	«Движение стебля растения»	Точка Роста
47.				очная	1	Как двигается растение? Движение стебля и листьев. Практическая работа «Движение листьев»	Точка Роста
48.				очная	1	Как прорастает семя? Условия прорастания семян. Всхожесть семян. Сроки посева. Глубина заделки семян.	Точка Роста
49.				очная	1	«Влияние различных условий на прорастание семян» Практическая работа «Определение всхожести семян»	Точка Роста
50.				очная	1	Уход за растениями в школьных коридорах	Точка Роста
51.				очная	1	Уход за растениями в школьных коридорах	Точка Роста
52.				очная	1	Уход за растениями в школьных коридорах	Точка Роста

53.				очная	1	Уход за растениями в школьных коридорах	Точка Роста
54.				очная	1	Уход за растениями в школьных коридорах	Точка Роста
55.				очная	1	Паспортизация растений в кабинете биологии	Точка Роста
56.				очная	1	Паспортизация растений в кабинете биологии	Точка Роста
57.				очная	1	Паспортизация растений в кабинете биологии	Точка Роста
58.				очная	1	Дикорастущие лекарственные растения Смоленской области. Проект	Точка Роста
59.				очная	1	Дикорастущие лекарственные растения Смоленской области. Проект	Точка Роста
60.				очная	1	Дикорастущие лекарственные растения Смоленской области. Проект	Точка Роста
61.				очная	1	Моё любимое растение	Точка Роста
62.				очная	1	Моё любимое растение	Точка Роста
63.				очная	1	«Посадка семян в контейнеры и открытый грунт»	Точка Роста
64.				очная	1	Практическая работа «Пикирование рассады цветочных культур»	Точка Роста
65.				очная	1	Практическая работа «Высадка рассады цветочных культур в открытый грунт»	Точка Роста

66.				очная	1	Практическая работа «Уход за цветочными клумбами»	Точка Роста
67.				очная	1	Защита творческих проектов.	Точка Роста
68.				очная	1	Защита творческих проектов.	Точка Роста