

ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ ЗВЕНИГОВСКОГО РАЙОНА
РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КРАСНОЯРСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

РЕКОМЕНДОВАНО
педагогическим советом
МОУ «Красноярская СОШ»
Протокол №1
от 30 августа 2024 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«ЗЕЛЁНАЯ ПЛАНЕТА»

ID программы: 4494
Направленность программы: естественно-научная
Уровень программы: базовый
Категория и возраст обучающихся: 11-13 лет
Срок освоения программы: 1 год
Объем часов: 36 часов
Разработчик программы: Борзова Ирина Эдуардовна,
педагог дополнительного образования,
учитель биологии МОУ «Красноярская СОШ»

с. Красный Яр,
2024 г.

Раздел 1. Комплекс основных характеристик образования

1.1 Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Зелёная планета» предусмотрена для обучающихся 5-6 класса на базе центра «Точка роста». Содержание занятий расширяет и углубляет знания школьников по ботанике и содержит информацию об особенностях растений и их жизненных проявлениях. Главная задача программы – научить ребят проводить исследования, наблюдения, выполнять лабораторные работы, оформлять результаты практических работ. Учащиеся, участвующие в выполнении практических работ, имеют возможность реализовать свои способности.

В программе используется «Методические рекомендации для проведения лабораторных работ по биологии «Точки Роста», цель которой научить учащихся работать с современными технологиями.

Направленность программы.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Зеленая планета» имеет естественнонаучную направленность и ориентирована на приобретение знаний по разделам биологии – микробиологии, ботанике; на развитие практических умений и навыков; направлена на формирование интереса к опытной, экспериментальной и исследовательской деятельности, которые способствуют познавательной и творческой активности обучающихся. Организация лабораторно-исследовательской работы учащихся, в рамках программы, повышает их интерес к биологии, помогает определиться с выбором будущей профессии. У учащихся формируется комплекс специфических умений, подкреплённых соответствующей теоретической базой.

Актуальность программы.

Актуальность программы заключается в том, что её реализация предполагает работу с современным оборудованием. Школьникам предстоит не только изучать биологические объекты и явления с помощью этого оборудования, но и оформлять отчёты о своей работе, в том числе и с помощью таким хорошо знакомые им приёмов, как создание видеороликов и видеоклипов, размещение результатов исследований на специальной страничке в соцсетях. Школьникам предстоит попробовать себя в роли популяризаторов биологических исследований.

Отличительной особенностью программы является то, что в ходе её реализации будет задействовано оборудование «Точки роста», электронные микроскопы, а также активная деятельность в соцсетях.

Адресат программы. В группу объединения «Зеленая планета» принимаются дети в возрасте 12-13 лет без вступительных испытаний, без специальных знаний и требований к предварительной подготовке.

Программа «Зеленая планета» составлена из расчета 36 часа в год, предусматривает теоретических и лабораторно-практических занятий. Основной формой обучения кроме теоретических занятий являются практические работы. Практическое ознакомление с растениями развивает наблюдательность, познавательную активность способствует формированию экологической культуры учащихся. Программа предусматривает практико-ориентированную и аналитическую деятельность учащихся, что способствует развитию у них самостоятельности. Деятельность по программе способствует освоению школьниками разных методов краеведческих исследований, формированию у них бережного и уважительного отношения к природе.

Форма обучения: очная

Уровень программы: базовый

Режим занятий: 1 раза в неделю по 1 академическому часу.

1.2 Цель и задачи программы

Цель: углубление и расширение знаний учащихся по разделу «Растения» и «Экология», вовлечение школьников в активную практическую деятельность по изучению природы своего края.

Задачи:

1. Формировать основных знаний о жизнедеятельности растений.
2. Совершенствовать навыки исследовательской деятельности, умений самостоятельно работать с лабораторным оборудованием, справочной и научно-популярной литературой.
3. Развивать логическое мышление школьников.
4. Развивать творческих способностей.
5. Прививать бережное отношение к природе на конкретных биологических объектах.

1.3. Объем программы

Программа рассчитана на 1 год обучения - 36 часа.

1.4. Содержание программы

1. Введение (1 час)

Цели, задачи, формы работы кружка. Техника безопасности. Программа кружка и ее значение в подготовке к последующей теоретической и экспериментальной работе. Знакомство с оборудованием лабораторных работ.

2. Техника и методика работы с микроскопом (1 час)

Подбор оптики для исследования. Волокна ваты и пузырьки воздуха.

3. Растительная клетка, её органоиды и включения. (5 часов)

Изучение клеток кожицы лепестка цветка фуксии. Обнаружение антоциана в листьях и его свойства. Строение листа элодеи. Изучение клеток томата и арбуза. Запасные вещества клетки. Рафиды (кристаллы солей в клеточном соке).

4. Ткани (4 часа)

Изучение конуса нарастания стебля элодеи. Строение эпидермиса листа герани. Строение верхнего слоя клубня картофеля. Разнообразие волосков листьев различных растений.

5. Анатомическое строение органов растений и их функции. (6 часов)

Пигменты листа. Разделение пигментов зеленого листа. Исследование фотосинтеза растений. Строение листа сфагнома. Влагопоглотительная способность листьев мха. Строение цветков однодомных растений. Пыльца растений под микроскопом.

6. Природа родного края (7 часов)

Изучение ярусности растений. Составление схемы ярусного расположения растительности в лесу. Определение состояния древостоя пришкольного участка. Особенности внешнего строения коры деревьев. Исследование опухолей древесных растений в окрестностях села Красный Яр. Разнообразие комнатных растений. Роль комнатных растений. Изучение видового состава лесной растительности.

7. Изучение водных экосистем (3 часа)

Определение цветности в прудах д. Сосновка и д. Б-Маламасы Звениговского района РМЭ. Определение содержания растворенного кислорода в водах прудов. Определение pH в воде пруда д. Сосновка.

8. Эмоционально – психологическое восприятие окружающей природы. (6 часа)

Краски растений. Цвета леса. Зрительное восприятие окружающей среды. Определение цвета водоема. Видовой состав луговых фитоценозов. Описание и картирование луговых биотопов.

9. **Выполнение исследовательских работ (6 часов)**

10. **Защита творческих работ (3 часов).**

1.5. Планируемые педагогические результаты

- Систематизация знаний учащихся об основных процессах жизнедеятельности растений.
- Раскрытие творческих способностей школьника путем вовлечения его в практическую деятельность.
- Развитие умения работать с необходимыми методическими рекомендациями, применять соответствующие термины и использовать полученную информацию при проведении практических и лабораторных работ.
- Сочетание теоретических занятий с практической деятельностью создает оптимальные условия для погружения учащихся в насыщенную предметно-информационную среду, способствует обеспечению высокого уровня подготовки учащихся и является одним из определяющих факторов при выборе ими будущей профессии.

Ожидаемые результаты обучения:

- Учащиеся приобретают углубленные теоретические знания и навыки практической работы с объектами;
- развивают познавательный интерес и мотивацию к естественнонаучной и исследовательской деятельности;
- приобретают устойчивую потребность в самообразовании и саморазвитии;
- приобретают навыки культуры общения, работы и жизни в коллективе;
- приучаются к самостоятельности, ответственности, активности и аккуратности;
- приобщаются к здоровому образу жизни.

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1 Учебный план

№	Наименование темы	Количество часов			Формы текущего контроля
		Всего	в том числе		
			теор.	прак.	
1.	Вводное занятие. Цели, задачи, формы работы кружка. Техника безопасности. Программа кружка и ее значение в подготовке к последующей теоретической и экспериментальной работе. Знакомство с оборудованием лабораторных работ.	1	1	0	
2.	Техника и методика работы с микроскопом Подбор оптики для исследования. Волокна ваты и пузырьки воздуха	1	0,5	0,5	
3.	Растительная клетка, её органоиды и включения.				
	Изучение клеток кожицы лепестка цветка фуксии.	1	0,5	0,5	Тестирование
	Обнаружение антоциана в листьях и его	1	0,5	0,5	

	свойства.				
	Строение листа элодеи.	1	0,5	0,5	
	Изучение клеток томата и арбуза.	1	0,5	0,5	
	Запасные вещества клетки. Рафиды (кристаллы солей в клеточном соке).	1	0,5	0,5	Викторина
4.	Ткани				
	Изучение конуса нарастания стебля элодеи.	1	0	1	
	Строение эпидермиса листа герани.	1	0	1	
	Строение верхнего слоя клубня картофеля.	1	0	1	
	Разнообразие волосков листьев различных растений.	1	0	1	
5.	Анатомическое строение органов растений и их функции.				
	Пигменты листа. Разделение пигментов зеленого листа.	1	0,5	0,5	Зарисовка
	Исследование фотосинтеза растений.	1	0	1	
	Строение листа сфагнума.	1	0	1	
	Влагопоглощательная способность листьев мха.	1	0	1	
	Строение цветков однодомных растений.	1	0,5	0,5	
	Пыльца растений под микроскопом.	1	0	1	
6.	Природа родного края				
	Изучение ярусности растений. Составление схемы ярусного расположения растительности в лесу.	1		1	
	Определение состояния древостоя пришкольного участка.	1		1	
	Особенности внешнего строения коры деревьев.	1		1	
	Исследование опухолей древесных растений в окрестностях села Красный Яр.	1		1	
	Разнообразие комнатных растений.	1	0,5	0,5	
	Роль комнатных растений.	1	1	0	Тестирование
	Изучение видового состава лесной растительности.	1	0	1	
7.	Изучение водных экосистем				
	Определение цветности в прудах д. Сосновка и Б-Маламасы.	1	0	1	
	Определение содержания растворенного кислорода в водах прудов.	1	0,5	0,5	
	Определение pH в воде пруда д. Сосновка.	1	0	1	
8.	Эмоционально – психологическое восприятие окружающей природы.				
	Краски растений.	1	1	0	Игра-викторина
	Цвета леса.	1	1	0	
	Зрительное восприятие окружающей среды.	1	1	0	
	Определение цвета водоема.	1	0	1	
	Видовой состав луговых фитоценозов.	1	0	1	

	Описание и картирование луговых биотопов.	1	0	1	
9.	Выполнение исследовательских работ.	6	2	4	
10.	Защита творческих работ.	3	2	1	Итоговый контроль

Итого: 36 14 22

2.2 Календарный учебный график

Дата	Время проведения	Форма занятия	Колич часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
04.09	13.40	теория	1	Вводное занятие.	Кабинет №18	
	13.40	теория	0,5	Техника и методика работы с микроскопом	Кабинет №18	
		практика	0,5			
	13.40	теория	0,5	Изучение клеток кожицы лепестка цветка фуксии.	Кабинет №18	Тестирование
		практика	0,5			
	13.40	теория	0,5	Обнаружение антоциана в листьях и его свойства.	Кабинет №18	
		практика	0,5			
	13.40	теория	0,5	Строение листа элодеи.	Кабинет №18	
		практика	0,5			
	13.40 13.40	теория	0,5	Изучение клеток томата и арбуза.	Кабинет №18	
		практика	0,5			
	13.40	теория	0,5	Запасные вещества клетки. Рафиды (кристаллы солей в клеточном соке).	Кабинет №18	Викторина
		практика	0,5			
	13.40	практика	1	Изучение конуса нарастания стебля элодеи.	Кабинет №18	
	13.40	практика	1	Строение эпидермиса листа герани.	Кабинет №18	
	13.40	практика	1	Строение верхнего слоя клубня картофеля.	Кабинет №18	
	13.40	практика	1	Разнообразие волосков листьев различных растений.	Кабинет №18	
	13.40	теория	0,5	Пигменты листа. Разделение пигментов зеленого листа.	Кабинет №18	Зарисовка
		практика	0,5			
	13.40	практика	1	Исследование фотосинтеза растений.	Кабинет №18	
	13.40	практика	1	Строение листа сфагнума.	Кабинет №18	

	13.40	практика	1	Влагопоглощительная способность листьев мха.	Кабинет №18	
	13.40	теория	0,5	Строение цветков однодомных растений.	Кабинет №18	
		практика	0,5			
	13.40	практика	1	Пыльца растений под микроскопом.	Кабинет №18	
	13.40	практика	1	Изучение ярусности растений. Составление схемы ярусного расположения растительности в лесу.	Кабинет №18	
	13.40	практика	1	Определение состояния древостоя пришкольного участка.	Кабинет №18	
	13.40	практика	1	Особенности внешнего строения коры деревьев.	Кабинет №18	
	13.40	практика	1	Исследование опухолей древесных растений в окрестностях села Красный Яр.	Кабинет №18	
	13.40	теория	0,5	Разнообразие комнатных растений.	Кабинет №18	
		практика	0,5			
	13.40	теория	0,5	Роль комнатных растений.	Кабинет №18	Тестирование
	13.40	практика	1	Изучение видового состава лесной растительности.	Кабинет №18	
	13.40	практика	1	Определение цветности в прудах д. Сосновка и Б-Маламасы.	Кабинет №18	
	13.40	практика	1	Определение содержания растворенного кислорода в водах прудов.	Кабинет №18	
	13.40	практика	1	Определение pH в воде пруда д. Сосновка.	Кабинет №18	
	13.40	теория	1	Краски растений.	Кабинет №18	Игра-викторина
	13.40	теория	1	Цвета леса.	Кабинет №18	

	13.40	теория	1	Зрительное восприятие окружающей среды.	Кабинет №18	
	13.40	практика	1	Определение цвета водоема.	Кабинет №18	
	13.40	практика	1	Видовой состав луговых фитоценозов.	Кабинет №18	
	13.40	практика	1	Описание и картирование луговых биотопов.	Кабинет №18	
	13.40	теория	2	Выполнение исследовательских работ.	Кабинет №18	
		практика	4			
28.05	13.40	теория	2	Защита творческих работ.	Кабинет №18	Итоговый контроль
		практика	1			

2.3. Рабочая программа

Рабочая программа не предусмотрена.

2.4. Условия реализации

Материально-техническое оснащение программы

- Помещение, укомплектованное стандартным учебным оборудованием и мебелью (доска, парты, стулья, шкафы, электрообеспечение).

Мультимедийное оборудование:

- Интерактивная доска.
- Компьютер.
- Ноутбук.
- Проектор.
- Флэш-карты.
- Экран.
- Средства телекоммуникации (локальные школьные сети, выход в интернет).

Лабораторное оборудование:

- Микроскопы.
- Микропрепараты.
- Коллекции полезных ископаемых.
- Коллекции почв.
- Бинокли.
- Лупы.
- Предметные стёкла.
- Покровные стёкла.
- Чашки Петри.
- Препаровальные иглы.

Кадровое обеспечение: программу реализует педагог дополнительного образования Борзова Ирина Эдуардовна

2.5 Формы и порядок текущего контроля и промежуточной аттестации

Включает в себя:

- входной контроль (начальная диагностика), проводится в начале года; текущий контроль - осуществляется на занятиях в течение всего учебного года; промежуточная диагностика; итоговая диагностика, в конце учебного года, либо в конце освоения программы, что позволяет отследить динамику достижения предметных, метапредметных и личностных результатов;
- наблюдения за социально-значимой деятельностью учащихся, в которых отражаются все достижения и результаты в предметной, метапредметной сфере.

Формы отслеживания образовательных результатов: беседа, педагогическое наблюдение, конкурсы, открытые и итоговые занятия, тестирование, выполнение творческих заданий, самостоятельные работы, выставки.

Формы фиксации образовательных результатов: грамоты, дипломы, карта диагностики, анкета, фото, отзывы родителей и педагогов, сертификаты, свидетельства.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: открытые занятия, итоговые отчеты, конкурсы, творческие мастерские, выставки, аналитическая справка, диагностическая карта, портфолио.

2.6. Оценочные материалы

Для определения достижения учащимися планируемых результатов проводится диагностика согласно «Критериям определения уровня подготовки учащегося» и заполняются «Карта диагностики освоения учащимися дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Зелёная планета» учащимися».

Карта позволяет вести поэтапную систему контроля за обучением учащегося и отслеживать динамику его образовательных результатов, начиная от первого момента взаимодействия с педагогом. Этот способ оценивания – сравнение ребенка только с самим собой, выявление его собственных успехов по сравнению с исходным уровнем – важнейший отличительный принцип дополнительного образования, стимулирующий и развивающий мотивацию обучения каждого ребенка.

Также на всех этапах реализации программы создаются условия для формирования и развития самоконтроля и самооценки учащимися процесса и результатов освоения учебного материала. Важно научить учащихся самостоятельно добывать знания и применять их на практике. Формирование учебной деятельности объединения невозможно без самоконтроля, который, как правило, проявляется в виде защиты творческих работ, коллективном обсуждении и сравнении собственных работ с работами других учащихся.

Регулярное отслеживание результатов может стать основой стимулирования, поощрения ребенка за его труд, старание. Каждую оценку надо прокомментировать, показать, в чем прирост знаний и мастерства учащегося – это поддержит его стремление к новым успехам.

Оценочные материалы:

- «Карта диагностики освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Зеленая планета» учащимися»;
- Диагностика участия и результативности учащихся в выставках и конкурсах различного уровня;
- Анкета для учащихся «Изучение интереса к занятиям у учащихся объединения».

2.7 Методические материалы

Основной формой обучения является занятие. На каждом занятии используется дополнительный материал: презентации, видео-, фото- материал, технологические карты и др.

Занятие имеет: цель; конкретное содержание; определенные методы организации учебно-педагогической деятельности. Каждое занятие состоит из вводной, основной, заключительной, с подведением итогов частей.

Учебные занятия группируются на основе единства педагогических целей на занятии:

- по получению новых знаний и умений, цель которых – первичное получение знаний;
- по закреплению знаний и умений;
- по обобщению и систематизации знаний и умений, применению знаний и умений с целью выработки способности переносить знания и умения в новые условия, контролю и коррекции знаний, необходимых для проведения оценки результатов деятельности каждого учащегося.

Занятия по темам программы включают в себя организационную, теоретическую и практическую части. Организационная часть обеспечивает наличие всех необходимых для работы материалов и иллюстраций. Теоретическая часть занятия при работе максимально компактна и включает в себя необходимую информацию о теме и предмете занятия. Теоретическая часть – это повтор пройденного материала, объяснение нового. Теоретические занятия сопровождаются показом презентации, наглядного материала, демонстрации образцов, иллюстраций, пособий также теоретические занятия преподносятся в виде рассказа-информации, беседы.

Практическая часть занимает большую часть времени и является центральной частью занятия. Нагрузка во время занятий соответствует силам и возможностям учащихся, обеспечивая их занятость в течение занятий. Практические занятия дают учащимся много полезных жизненных навыков и знаний. У них формируются умения и навыки самостоятельного принятия решений и выполнения правил во время практической работы.

Теоретические и практические занятия проводятся с привлечением дидактических материалов-разработок для проведения занятий (технологические карты, презентации, видео-уроки, схемы, и др.).

При планировании программы педагог определяет цель и задачу для учащихся в изучении данного курса, затем разрабатывает план. Составление календарного планирования работы делает разработку учебного плана более лёгкой и удобной на основании календарного планирования составляются подробные разработки для обеспечения образовательного процесса – конспекты, сценарии, планы занятий объединения, информационный материал, образцы работ и т.д.

Все занятия должны способствовать умственному и нравственному развитию учащихся.

2.8. Список литературы

Нормативно-правовая

1. Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 04.09.2014г. №1726-р).
2. Паспорт регионального проекта «Успех каждого ребенка» (утвержден Советом при Главе Республики Марий Эл по стратегическому развитию, проектной деятельности и реализации национальных проектов и программ (протокол от 5 февраля 2019г. № 1)).

3. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018г. №196).

4. Указ Президента Российской Федерации №204 от 7 мая 2018 г. «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».

5. Федеральный закон от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Литература для преподавателя и обучающихся

1. Александрова В.П., Гусейнов А.Н., Нифантьева Е.А. «Изучаем экологию города: пособие учителю по организации практических занятий». Москва, 2009 г

2. Голубев И. Р. Окружающая среда и ее охрана / И.Р. Голубев, Ю.В. Новиков. - Москва: РГГУ, 1985. - 192 с.

3. Горбенко, Н. В. Методические рекомендации к учебному пособию С. Б.Шустова, Л. А. Шустовой, Н. А. Горбенко "Химические аспекты экологии" / Н.В. Горбенко, Е.И. Тупикин, С.Б. Шустов. - М.: Русское слово - учебник, 2015. - 264 с.

4. Гринева, Е. А. Экологическая культура младших школьников. Духовно-нравственный аспект / Е.А. Гринева, Л.Х. Давлетшина. - М.: Прометей, 2015.- 158 с.

5. Методические рекомендации для проведения лабораторных работ по биологии (Точка Роста)

6. Методические рекомендации по использованию биологической микролаборатории, Открытое акционерное общество «Медиус», 2007г.