

Отдел образования администрации Звениговского муниципального района
Республики Марий Эл
Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Кужмарская средняя общеобразовательная школа»
Звениговского района Республики Марий Эл

ПРИНЯТО
педагогическим советом
от «30» августа 2023 г.
Протокол № 1

УТВЕРЖДАЮ
Директор МОУ «Кужмарская средняя
общеобразовательная школа»:
Никитина В.В. Никитина В.В.
« » 2023 г.



Дополнительная
общеобразовательная общеразвивающая программа
«Юные биологи»

1 D

Направленность программы: естественно-научная

Уровень программы: ознакомительный

Возраст обучающихся: 12-13 лет

Срок освоения программы: 1 год

Объем часов: 34 часов

ФИО, должность разработчиков программы: Румянцева Елена Васильевна,
учитель биологии I квалификационной категории

с. Кужмара
2023 г.

Пояснительная записка

Дополнительная образовательная программа «Юные биологи» предусмотрена для обучающихся 7 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.

Социальная направленность программы отражается в умении учащихся строить свои отношения к группе, отстаивать свою точку зрения и прислушиваться к мнению других. Организация лабораторно-исследовательской работы учащихся повышает их интерес к биологии, помогает определиться с выбором будущей профессии. У учащихся формируется комплекс специфических умений, подкрепленных соответствующей теоретической базой.

Дополнительная образовательная программа «Юные биологи» предусматривает 34 часа 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

Объем программы: 34 часов

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

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.

Формы и методы организации образовательного процесса:

- методы практико-ориентированной деятельности (упражнения, тренинги);
- словесные методы (объяснение, беседа, диалог, консультация);
- метод наблюдения (визуально, зарисовки, рисунки);
- наглядный метод: показ плакатов, таблиц, картин, карт, зарисовок на доске, коллекций, натуральных объектов, влажных препаратов и др.

- метод демонстраций: демонстрация приборов, опытов, технических установок, компьютер и др.
- практические: распознавание и определение объекта, наблюдение, эксперимент, упражнение, лабораторные и практические работы, экскурсии.

Прогнозируемые 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.

Содержание программы

1. Введение (1 час)

Цели, задачи, формы работы занятий «Юные биологи». Техника безопасности. Программа занятий 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 сфагнума. Влагопоглощательная 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 Кужмара. Разнообразие комнатных растений. Роль комнатных растений. Изучение видового состава лесной растительности.

7. Изучение водных экосистем (3 часа)

Определение цветности в прудах с.Кужмара. 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 (5 часов)

10. Защита творческих работ (2 часов).

Учебный план

	Наименование темы	Количество часов			Формы текущего контроля
		Всего	в том числе		
			теор.	прак.	
1.	Введение . 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 органеллы и включения.				
	Изучение клеток кожицы лепестка цветка фуксии.	1	0,5	0,5	
	Обнаружение антоциана в листьях и его свойства.	1	0,5	0,5	
	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	
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	
	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 Кужмара.	1		1	
	Разнообразие комнатных растений.	1	0,5	0,5	
	Роль комнатных растений.	1	1	0	
	Изучение видового состава лесной растительности.	1	0	1	
7.	Изучение водных экосистем				
	Определение цветности в прудах с.Кужмара.	1	0	1	
	Определение содержания растворенного кислорода в водах прудов.	1	0	1	
	Определение pH в воде пруда с.Кужмара	1	0	1	
8.	Эмоционально – психологическое восприятие окружающей природы.				
	Краски растений.	1	1	0	
	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.	5	2	3	
10.	Защита творческих работ.	2	2	0	

Учебно-методическое обеспечение программы

Формы занятий:

- Защита творческих проектов;
- Занятия – исследования;
- Занятия – практикумы;

- Экскурсии в живую природу;
- Теоретические занятия (тематические лекции)

Дидактические материалы

Методика обучения предполагает доступность излагаемой информации в соответствии с возрастными особенностями обучающихся, что достигается за счёт наглядности и неразрывной связи с практическими занятиями.

Формы занятий определяются направленностью Программы и её особенностями. Программа включает как теоретические и практические занятия в учебных кабинетах, так и экскурсионные выходы на территорию Кужмарского поселения.

Изучение теоретического материала осуществляется в форме занимательного рассказа с одновременным показом иллюстраций, схем, видеоматериалов, фотографий и т.п. Реализация практической части Программы осуществляется в форме индивидуально-групповых самостоятельных работ, практических занятий и творческих работ.

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.

Список литературы

Нормативно-правовая база

1. Федеральный закон от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Указ Президента Российской Федерации №204 от 7 мая 2018 г. «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».
3. Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 04.09.2014г. №1726-р).
4. 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)).

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

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.