

Управление образования администрации муниципального образования  
«Тахтамукайский район»  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя школа № 25» п.Энем

Принята на заседании Педагогического Совета	«Согласовано» Заместитель директора по ВР _____ Коломеец И.П.	«Утверждаю» Директор МБОУ «СШ №25» п.Энем _____ О.В.Пономарёва
Протокол №1 От 30.08.2022г	«30»08.2022	Приказ № 190/01-02 « 31 » 08 .2022г

**Дополнительная  
общеобразовательная общеразвивающая  
программа учебного объединения  
«Юный биолог»**

Направленность : естественнонаучная  
Уровень : базовый  
Срок реализации программы : 2 года  
Вид программы : модифицированный  
Возраст обучающихся 12-13 лет

Педагог дополнительного образования : Макаренко Ольга Владимировна

п.Энем, 2022 год

# 1. Комплекс основных характеристик программы

## 1. Пояснительная записка

**Актуальность** обусловлена быстрым развитием и внедрением технологий дополненной реальности во все сферы нашей жизни. Программа помогает обучающимся приобрести навыки работы с микроскопом

### **Направленность дополнительной образовательной программы**

Образовательная программа «Юный биолог» имеет естественнонаучную направленность.

Направлена на :

- овладение и ознакомление обучающимися лабораторными навыками в сфере биологии;

- овладение обучающимися исследовательскими работами;

- ознакомление и овладение работы на специальном лабораторном оборудовании.

**Уровень:** базовый.

**Категория обучающихся:** обучающиеся 7-8 классов. Возраст обучающихся, участвующих в реализации программы: 12—14 лет.

**Формы обучения:** очная, очная с применением технологий.

**Объем и срок освоения программы:** программа рассчитана на 2 года обучения-144 часов. По 72 часа в год, при 2 часовой нагрузке в неделю.

**Состав группы:** 15 обучающихся в группе. В течение года постоянный, в каникулярное время переменный.

**Уровень освоения:** программа является общеразвивающей (базовый уровень). Она обеспечивает возможность обучения обучающихся с любым уровнем подготовки.

Методика обучения ориентирована на индивидуальный подход. Для того чтобы каждый обучающийся получил наилучший результат, программой предусмотрены индивидуальные домашние задания для самостоятельного выполнения.

**Форма организации образовательной деятельности** – коллективная, групповая, индивидуальная.

**Виды занятий:** основной тип занятий — комбинированный, сочетающий в себе элементы теории и практики.

Программа основана на следующих принципах: доступности, наглядности, системности, последовательности

**Программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:**

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

- Концепция развития дополнительного образования в РФ (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-Р)

- Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2012 № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки»

- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р);

- Приказ Министерства просвещения России от 9.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 01.03.2021 года «Об утверждении СанПиН 1.2.3685-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;

- Примерные требования к дополнительным общеобразовательным программам, заявленных для реализации на создаваемых новых местах дополнительного образования детей, направленных письмом Минобрнауки России от 02.06.2022 № 037-4304.

## **2. Цель и задачи программы**

**Цель** – развить у обучающихся интерес к растительному и животному миру

### **Образовательные задачи:**

- сформировать интерес к развитию исследовательских работ
- привить лабораторные навыки в сфере биологии
- приобрести навыки работы с инструментальными средствами

### **Развивающие задачи:**

- совершенствовать навыки обращения с мобильными устройствами (смартфонами, планшетами) в образовательных целях;
- способствовать формированию у обучающихся интереса к биологии;
- развивать способности осознанно ставить перед собой конкретные задачи, разбивать их на отдельные этапы и добиваться их выполнения.

### **Воспитательные задачи:**

- воспитывать аккуратность и дисциплинированность при выполнении работы;
- развивать основы коммуникативных отношений внутри проектных групп и в коллективе в целом;
- воспитывать этику групповой работы, отношения делового сотрудничества, взаимоуважения;
- сформировать активную жизненную позицию, гражданско-патриотическую ответственность;

– воспитывать внимательность, аккуратность и изобретательность при работе с техническими устройствами, разработке приложений и выполнении учебных проектов. .

#### Материально-техническое обеспечение

Микроскоп световой, Цифровой USB-микроскоп, микроскоп стереоскопический (бинокляр), предметные стекла, покровные стекла, пинцет анатомический, препаровальная игла, бумага фильтровальная, пробирки пластиковые, спиртовка лабораторная, чашка Петри.

### 3.Содержание программы Учебно-тематический план 2 год

№ п/п	Тема	Кол-во часов	В том числе	
			Теория	Практика
1	Введение	2	2	-
2	Общие представления о системах органического мира	6	4	2
3	Анатомия и морфология растений. Растения в системе органического мира.	18	12	6
4	Систематика растений	4	2	2
5	Промежуточная аттестация	2	-	2
6	Царство животных. Зоология беспозвоночных	14	6	8
7	Царство животных. Зоология позвоночных	16	6	10
8	Зоогеография	8	4	4
9	Итоговая аттестация	2	-	2
Итого		72	36	36

#### Содержание программы

Вводное занятие  
Цели и задачи, план работы кружка.  
Биологическая лаборатория и правила работы в ней  
Оборудование биологической лаборатории.  
Правила работы и ТБ при работе в лаборатории. Методы изучения живых организмов. Увеличительные приборы  
Методы изучения биологических объектов. Увеличительные приборы.  
Микроскоп.  
Устройство микроскопа, правила работы с ним.  
Овладение методикой работы с микроскопом. Практическая работа: «Устройство

микроскопа» Клетка – структурная единица живого организма

Клетка: строение, состав, свойства. Микропрепараты. Методы приготовления и изучение препаратов «живая клетка», «фиксированный препарат». Лабораторная работа: «Изготовление фиксированного микропрепарата» Клетки растений под микроскопом. Изготовление микропрепаратов и их изучение

Изучение растительной клетки. Приготовление препарата кожицы лука, мякоти плодов томата, яблока, картофеля и их изучение под микроскопом. Лабораторные работы: «Приготовление препарата кожицы лука, мякоти плодов томата и их изучение под микроскопом» «Приготовление препарата яблока, картофеля и их изучение под микроскопом» Грибы и бактерии под микроскопом

Грибы и бактерии. Микроскопические грибы. Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение его под микроскопом. Выращивание плесени и изучение ее под микроскопом. Приготовление сенного настоя, выращивание культуры Сенной палочки и изучение её под микроскопом. Лабораторные работы: «Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение его под микроскопом» «Выращивание плесневых грибов» «Изучение строения плесневых грибов под микроскопом» «Выращивание культуры сенной палочки и изучение её под микроскопом» Культуральные и физиолого-биохимические свойства микроорганизмов

Колонии микроорганизмов. Методы выращивания и изучения колоний микроорганизмов. Питательные среды для выращивания микроорганизмов. Выращивание колоний и изучение их под микроскопом. Лабораторная работа: «Выращивание колоний и изучение их под микроскопом» Исследовательская работа

Поиск информации. Приготовление питательной среды для выращивания микроорганизмов. «Посев» микроорганизмов. Изучение бактериологического состояния разных помещений школы (коридор, классы, столовая, туалет и др.) Оформление результатов исследовательской работы. Польза и вред микроорганизмов.

Влияние физических и химических факторов на рост и развитие микроорганизмов. Влияние антибиотиков на развитие микроорганизмов. Полевая практика

Подведение итогов работы кружка

Представление результатов работы. Анализ работы. Игра-викторина «В мире биологии».

### **Итоговая аттестация**

Закрепление пройденного материала, повторение, выполнение практических работ.

### **Дидактическое обеспечение.**

#### **Оборудование:**

Перечень инструментов, необходимых для реализации программы

*Раздел: РАСТЕНИЯ, БАКТЕРИИ, ГРИБЫ, ЛИШАЙНИКИ*

**НАТУРАЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ**

Гербарий по морфологии и биологии растений

Гербарий «Растительные сообщества»

Гербарий с определительными карточками по систематике растений

Гербарий «Основные отделы растений»

Гербарий «Сельскохозяйственные растения»

Гербарий «Сорные растения»

Коллекции

Голосеменные растения

Плоды и семена

Набор микропрепаратов по разделу «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники»

*Раздел: ЖИВОТНЫЕ*

## НАТУРАЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Влажные препараты

Внутреннее строение брюхоногого моллюска

Внутреннее строение млекопитающего

Внутреннее строение птицы

Внутреннее строение рыбы

Полип

Развитие костистой рыбы

Развитие млекопитающего

Развитие птицы

Коллекции

Вредители важнейших сельскохозяйственных культур

Вредители леса

Представители отряда насекомых

Пчела медоносная

Раковины моллюсков

Иглокожие

Развитие насекомых

Шелководство

Набор микропрепаратов по теме «Животные»

## СКЕЛЕТЫ

*Демонстрационные:* скелет конечности лошади, овцы, кошки или кролика

*Раздаточные:* по скелету рыбы, птицы, млекопитающего.

Скелет голубя и крысы

## МУЛЯЖИ

Ископаемые формы животных, позвоночные животные

Чучела: ворона серая, голубь дикий, суслик или крыса.

## ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ

Биотехнология, основы экологии, развитие растительного и животного мира, система органического мира, таблицы по генетике, по общей биологии, уровни организации живой природы.

## Планируемые результаты

- Расширять кругозор, знания об окружающем мире;
- Развивать навыки работы с микроскопом, биологическими объектами;
- Способствовать популяризации у учащихся биологических знаний.
- Знакомить с биологическими специальностями.
- Развитие творческих способностей ребенка.
- Формирование приемов, умений и навыков по организации поисковой и исследовательской деятельности, самостоятельной познавательной деятельности;
- Развитие исследовательских навыков и умения анализировать полученные результаты;
- Воспитывать интерес к миру живых существ.
- Воспитывать ответственное отношение к порученному делу.
- Развитие навыков общения и коммуникации.

Сроки реализации общеразвивающей программы 2 года.

Возраст учащихся, на который рассчитана общеразвивающая программа, 12-14 лет.

Наполняемость группы: 15 человек.

В результате изучения курса «Юный биолог» у обучающихся формируются следующие результаты:

### **Предметные результаты:**

- получают возможность расширить, систематизировать и углубить исходные представления о природных объектах и явлениях как компонентах единого мира, овладеют основами практико-ориентированных знаний о природе, приобретут целостный взгляд на мир;

- получают возможность осознать своё место в мире;

- познакомятся с некоторыми способами изучения природы, начнут осваивать умения проводить наблюдения в природе, ставить опыты, научатся видеть и понимать некоторые причинно-следственные связи в окружающем мире;

- получают возможность приобрести базовые умения работы с современными ИКТ средствами поиска информации в электронных источниках и контролируемом Интернете, научатся создавать сообщения и проекты, готовить и проводить небольшие презентации.

- получают возможность научиться использовать различные справочные издания (словари, энциклопедии, включая компьютерные) и детскую литературу о природе с целью поиска познавательной информации, ответов на вопросы, объяснений, для создания собственных устных или письменных высказываний.

#### **Личностные результаты:**

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;

- ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;

- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;

- чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с природными объектами.

#### **Метапредметные результаты:**

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;

- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;

- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;

- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;

- различать способ и результат действия.

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;

- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;

- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;

- строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;

- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;

- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;

- построить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;

- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;

- формулировать собственное мнение и позицию;

## **Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий**

### **1. Формы аттестации и оценочные материалы**

Методы проверки знаний и умений, умений и навыков учащихся включают в себя разнообразные формы текущего опроса, практические задания. Виды аттестации: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация. Участие в проектах и конкурсах РДШ различного уровня.

**Результативность** освоения учащимися через текущий контроль, тематический контроль, взаимоконтроль, самоконтроль, итоговый контроль.

### **2. Рабочая программа воспитания**

**Воспитательная работа** – это воспитательная деятельность, направленная на организацию образовательной среды дополнительного образования и управление различными видами деятельности обучающихся для решения задач гармоничного развития личности.

Воспитание происходит под влиянием семьи, образовательных учреждений, среды, общественных организаций, средств массовой информации.

Дополнительное образование детей – это специальная образовательная сфера, которая имеет свои ориентиры и содержание воспитания детей что увеличивает пространство, в котором школьники могут развивать творческую и познавательную активность, реализовывать лучшие личностные качества для достижения успеха.

#### **Цель воспитательной работы дополнительного образования:**

- создание оптимальных условий для развития, саморазвития и самореализации личности, востребованной в современном обществе.

#### **Задачи:**

1. Организовать единое образовательное пространство, сочетающего внешние и внутренние условия воспитания обучающегося.

2. Развивать самоуправление и предоставить им реальную возможность участия в деятельности творческих и общественных объединений различной направленности.

3. Содействовать формированию сознательного отношения обучающихся к своей жизни, здоровью, а также к жизни и здоровью окружающих людей.

4. Внедрять современные, эффективные методы, технологии и приемы воспитания, а также постоянно следить за эффективностью ее реализации.



## Основные направления и ценностные основы воспитания в дополнительном образовании

Направление воспитательной работы	Задачи работы по данному направлению
Общекультурное (гражданско-патриотическое воспитание)	<p>Формирование гражданской и правовой направленности личности, активной жизненной позиции;</p> <p>Формирование у воспитанников таких качеств, как долг, ответственность, честь, достоинство, личность.</p> <p>Воспитание любви и уважения к традициям Отечества.</p>
Духовно-нравственное (нравственно-эстетическое воспитание)	<p>Приобщение к базовым национальным ценностям российского общества, таким, как патриотизм, социальная солидарность, гражданственность).</p> <p>Формирование духовно-нравственных качеств личности.</p> <p>Воспитание человека, способного к принятию ответственных решений и к проявлению нравственного поведения в любых жизненных ситуациях.</p> <p>Воспитание доброты, чуткости, сострадания, заботы и милосердия.</p>
Здоровьесберегающее направление:  (физическое воспитание и формирование культуры здоровья, безопасность жизнедеятельности)	<p>Формирование и развитие знаний, установок, личностных ориентиров и норм здорового и безопасного образа жизни с целью сохранения, и укрепления физического, психологического и социального здоровья обучающихся как одной из ценностных составляющих личности обучающегося.</p> <p>Формирование у учащихся сознательного и ответственного отношения к личной безопасности и безопасности окружающих, усвоение ими знаний и умений распознавать и оценивать опасные ситуации, определять способы защиты от них, оказывать само- и взаимопомощь.</p>
Общеинтеллектуальное направление:  (популяризация научных знаний, проектная деятельность)	<p>Активная практическая и мыслительная деятельность.</p> <p>Формирование потребности к изучению, создание положительной эмоциональной атмосферы обучения, способствующей оптимальному напряжению умственных и физических сил учащихся.</p> <p>Формирование интереса к исследовательской и проектной деятельности, научной работе.</p> <p>Реализация познавательных интересов ребенка и его потребности в самосовершенствовании, самореализации и</p>

	саморазвитии.
Социальное направление: (воспитание трудолюбия, сознательного, творческого отношения к образованию)	<p>Формирование готовности обучающихся к выбору направления своей профессиональной деятельности в соответствии с личными интересами, индивидуальными особенностями и способностями.</p> <p>Воспитание личности с активной жизненной позицией, готовой к принятию ответственности за свои решения и полученный результат, стремящейся к самосовершенствованию, саморазвитию и самовыражению.</p>
Экологическое направление	<p>Воспитание у обучающихся любви к родному краю как к своей малой Родине. Расширение знаний по экологии, биологии, химии.</p> <p>Расширение знаний об окружающем мире.</p> <p>Воспитание патриотизма посредством занятий по краеведению.</p>

### Календарный план воспитательной работы

№	Наименование мероприятия	Форма проведения	Место проведения	Срок проведения
1.	Организация и проведение Всероссийской акции по сбору макулатуры		МБОУ «СШ№25»	сентябрь
2.	Дни зеленых действий	субботник	МБОУ «СШ№25»	октябрь
3.	Какие профессии нужны природе	беседа	МБОУ «СШ№25»	ноябрь

4.	Природа глазами души. Удивительное чудо - природа	беседа	МБОУ «СШ№25»	декабрь
5.	По заповедным тропинкам	беседа	МБОУ «СШ№25»	январь
6.	Моя будущая профессия	Беседа	МБОУ «СШ№25»	февраль
7.	День птиц	Беседа	МБОУ «СШ№25»	март
8.	«Земля-наш дом»	беседа	МБОУ «СШ№25»	Апрель
9.	«Мы с одной планеты»	беседа	МБОУ «СШ№25»	май

#### Материально-техническое обеспечение

Микроскоп световой, Цифровой USB-микроскоп, микроскоп стереоскопический (бинокуляр), предметные стекла, покровные стекла, пинцет анатомический, препаровальная игла, бумага фильтровальная, пробирки пластиковые, спиртовка лабораторная, чашка Петри

#### Календарно - тематический план 2 год обучения

	Наименование тем.	Количество часов			Дата
		Всего	Теория	Практика	
	Вводное занятие. Цели и задачи, план работы кружка. Инструктаж по ТБ, ПДД. Правила техники безопасности при выполнении Л/Р.	2	2	-	
	<b>Общие представления о системах органического мира.</b>				
	Основные признаки живого. Уход за растениями.	2	2	-	

	Уровни организации живых организмов.	2	2	-	
	Принцип классификации. П/Р Работа с раздаточным материалом.	2	-	2	
	<b>Анатомия и морфология растений. Растения в системе органического мира.</b>				
	Растения в системе органического мира. Морфологический анализ растений.	2	2	-	
	Строение растительной клетки. П/Р Изучение клетки.	2	1	1	
	Ткани растений. П/Р Ткани растений под микроскопом.	2	-	2	
	Органы и системы органов. Создание презентации	2	2	-	
	Вегетативные органы. П/Р Строение побега	2	1	1	
	Бесполое и половое размножение. П/Р Уход за растениями.	2	1	1	
	Строение цветка. Опыление. Двойное оплодотворение.	2	2	-	
	Образование семян. П/Р Определение плодов и семян.	2	2	-	
	Типы соцветий. П/Р Определение соцветий.	2	1	1	
	<b>Систематика растений.</b>				
	Низшие растения. Основные направления эволюции водорослей.	2	2	-	
	Высшие споровые растения. П/Р Изучение строения споровых. Семенные растения. П/Р Строение семян.	2	-	2	
	<b>Промежуточная аттестация</b>	2	-	2	
	<b>Царство животных. Зоология беспозвоночных.</b>				
	Подцарство Простейшие. П/Р Рассматривание одноклеточных под микроскопом. ТБ	2	-	2	

Подцарство Многоклеточные. Кишечнополостные. Пресноводная гидра.	2	2	-	
Тип Плоские, Круглые, Кольчатые черви.	2	2	-	
Тип Моллюски. П/Р Внешнее строение пресноводных и морских моллюсков.	2	2	-	
Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. П/Р Внешнее строение речного рака.	2	-	2	
Класс Паукообразные. П/Р Изучение паука-крестовика.	2	-	2	
Класс Насекомые П/Р Внешнее строение насекомых.	2	-	2	
<b>Царство животных. Зоология позвоночных.</b>				
Тип Хордовые. Бесчерепные и Черепные	2	2	-	
Класс Рыбы. Хрящевые и Костные. П/Р Презентация. Промысловые рыбы. Их использование и охрана.	2	-	2	
Класс Земноводные, или Амфибии. П/Р Изучение лягушки.	2	-	2	
Класс Пресмыкающихся, или Рептилии. П/Р Изучение ящерицы.	2	-	2	
Класс Птицы. П/Р Внешнее строение птицы.	2	-	2	
Класс Млекопитающие, или Звери. П/Р Изучение внешнего строения млекопитающего.	2	-	2	
Высшие, или плацентарные. Звери.	2	2	-	
Экологические группы и значение млекопитающих. Развитие животного мира на Земле..	2	2	-	
<b>Зоогеография</b>				
Изучение происхождения и эволюции фаун объединенных общностью области распространения.	2	2	-	

	Флора Адыгеи. П/Р Презентация.	2	-	2	
	Фауна Адыгеи. П/Р. Презентация.	2	-	2	
	Основные зоогеографические области суши.	2	2	-	
	<b>Итоговая аттестация.</b> Представление результатов работы. Анализ работы. Игра - викторина «В мире биологии»	2	-	2	
	<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	