

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство общего и профессионального образования Ростовской области**

**Муниципальное учреждение управления образования Миллеровского района**

**МБОУ Криворожская СОШ**

РАССМОТРЕНО

и рекомендовано к  
утверждению на заседании  
педагогического совета  
Председатель  
педагогического совета

\_\_\_\_\_  
Зоренко Л.В.

Протокол №1 от «25»  
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор школы

\_\_\_\_\_  
Зоренко Л.В.

Приказ №220 от «25»  
августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**курса внеурочной деятельности «Практическая биология»**

для обучающихся 10-11 классов

сл. Криворожье 2023

## Пояснительная записка

Современный учебный процесс направлен не столько на достижение результатов в области предметных знаний, сколько на личностный рост ребенка. Обучение по новым образовательным стандартам предусматривает организацию внеурочной деятельности, которая способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика, развитие и поддержание его таланта. Одним из ключевых требований к биологическому образованию в современных условиях и важнейшим компонентом реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно – исследовательской деятельностью.

Программа реализуется с использованием оборудования центра «Точки роста».

Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной ОП позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного биологического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Применяя цифровые лаборатории на уроках биологии, учащиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов по программе основной школы. Программа «Практическая биология» направлена на формирование у учащихся интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.

Также, данный курс будет способствовать развитию учебной мотивации по выбору профессии, связанной со знаниями в области биологии. При реализации содержания программы учитываются возрастные и индивидуальные возможности подростков, создаются условия для успешности каждого обучающегося

### Цель и задачи программы

**Цель:** создание условий для успешного освоения учащимися практической составляющей школьной биологии и основ исследовательской деятельности.

#### Задачи:

1. Формирование системы научных знаний о системе живой природы и начальных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях.
2. Приобретение опыта использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов.
3. Развитие умений и навыков проектно – исследовательской деятельности.
4. Подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.
5. Формирование основ экологической грамотности.

**Формы проведения занятий:** практические и лабораторные работы, экскурсии, эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, консультации, проектная и исследовательская деятельность, в том числе с использованием ИКТ.

#### Место учебного предмета в учебном плане

Курс внеурочной деятельности «Практическая биология» является компонентом учебного плана внеурочной деятельности. Программа рассчитана на 35 часа в год, 1 час в неделю.

Учитывая календарный учебный график школы на 2023-2024 уч. год, данная программа составлена на 34 часа. В связи с выходным днем 9.05.2024г. рабочая программа

сокращена на 1 час за счет уплотнения тем раздела: «Исследовательская и проектная деятельность». Содержание рабочей программы реализуется в полном объеме.

## **Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности.**

### **Личностные результаты:**

1. Знания основных принципов и правил отношения к живой природе.
2. Развитие познавательных интересов, направленных на изучение живой природы.
3. Развитие интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое)
4. Эстетического отношения к живым объектам.

### **Метапредметные результаты:**

1. Овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности: умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи.
2. Умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую.
3. Умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

### **Предметные результаты:**

#### ***В познавательной (интеллектуальной) сфере:***

1. Выделение существенных признаков биологических объектов и процессов.
2. Классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе.
3. Объяснение роли биологии в практической деятельности людей.
4. Сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения.
5. Умение работать с определителями, лабораторным оборудованием.
6. Овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

#### ***В ценностно-ориентационной сфере:***

1. Знание основных правил поведения в природе.
2. Анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

#### ***В сфере трудовой деятельности:***

1. Знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии.
2. Соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.

#### ***В эстетической сфере:***

1. Овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
«Практическая биология»**

<b>№ п/п</b>	<b>Содержание</b>	<b>Формы организации</b>	<b>Виды деятельности</b>
	Использование электронных измерителей: электропроводности, люксметр, измеритель кислотности рН, электронные весы программа на нетбуке «Практикум» Методические описания лабораторных работ.	Практические и лабораторные работы, исследовательские работы Лекция Экскурсия Семинар Беседа Дискуссия	1. Учебноисследовательская 2. Познавательная 3. Информационно-познавательная 4. Учебная 5. Интеллектуальная
	<b>Практические работы по биологии Ботаника</b> Рассматривание клеток организмов на готовых микропрепаратах листа элодеи, приготовление микропрепарата из кожицы луковицы с использованием цифрового микроскопа	Практические и лабораторные работы, исследовательские работы Лекция Экскурсия Семинар Беседа Дискуссия	1. Учебноисследовательская 2. Познавательная 3. Информационно-познавательная 4. Учебная 5. Интеллектуальная
	<b>Практические работы по биологии Зоология</b> Приготовление питательной среды для инфузории – туфельки. Рассматривание готового микропрепарата инфузорий. Развивать навыки электронного оформления выполненной работы. Рассматривание готовых микропрепаратов: ротового аппарата пчелы, часть крыла бабочки, муравья, мухи		1. Учебноисследовательская 2. Познавательная 3. Информационно-познавательная 4. Учебная 5. Интеллектуальная
	<b>Практические работы по биологии Анатомия и физиология человека</b> Рассматривание в микроскоп готовых микропрепаратов красных клеток крови человека и эритроцитов лягушки,	Практические и лабораторные работы, исследовательские работы Беседа Дискуссия	1. Учебноисследовательская 2. Познавательная 3. Информационно-познавательная 4. Учебная 5. Интеллектуальная

<p>сравнить их между собой. Сделать общий вывод о взаимодействии кровеносной и дыхательной систем. Познакомить учащихся с правилами гигиены питания, изучить рН некоторых напитков, выпускаемых промышленными способами. Развивать умения навыка работы с датчиками цифровой лаборатории и практическое применение органолептических методов оценки качества воды. Уроки – исследования</p>		
<p><b>Практические работы по биологии. Экология</b> Исследовать особенности экологии выбранного объекта с помощью маршрутноплощадочного метода. С помощью Электронного измерителя электропроводности.</p>	<p>Практические и лабораторные работы, исследовательские работы Лекция Экскурсия Семинар Беседа Дискуссия</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Индивидуальная, в парах, групповая</li> <li>2. Общественнополезная</li> <li>3. Учебно-исследовательская</li> <li>4. Информационно познавательная</li> <li>5. Учебная</li> <li>6. Экологонаправленная</li> <li>7. Практическая (прикладная)</li> </ol>
<p><b>Исследовательская и проектная деятельность</b> Методологические и методические особенности организации учебно-исследовательской деятельности. Использование образовательной исследовательской технологии как средство обеспечения непрерывного самообразования. Выяснить понятие «творчество» и «производство» Реферат – письменно оформленный доклад на заданную тему. Школьный проект – творческая деятельность учащихся. Исследование – это творческий процесс изучения объекта или явления с определенной</p>	<p>Практические работы в полевых условиях Работа с информацией (посещение библиотеки) Оформление доклада и презентации по определенной теме</p>	<p>Индивидуальная, в парах, групповая Защита проектов</p>

<p>целью. Выяснить распространенные ошибки при написании проекта. Научить выставлять гипотезу проекта. Как правильно оформить ученический проект.</p>		
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема занятия	Кол-во часов	Формы проведения занятий	Календарные сроки		Электронные ЦОР
				план	факт	
1	Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ	1	беседа	7.09		Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
2	Состав и использование цифровой лаборатории в базовой комплектации	1	беседа	14.09		Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
3	Программное обеспечение, используемое для работы цифровой лаборатории	1	беседа	21.09		Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
<b>Практические работы по биологии. Ботаника</b>						
4	П.Р №1 «Устройство светового микроскопа и овладение работы с ним»	1	Практическая работа, беседа	28.09		Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
5	ПР №2 «Изучение строения клетки кожицы лука»	1	Практическая работа, беседа	5.10		Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
<b>Практические работы по биологии. Зоология</b>						
6-7	ПР №3 «Сравнение животной и растительной клетки. Ткани многоклеточных животных»	2	Практическая работа, беседа	12.10 19.10		Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
8	ПР №4 «Изучение строения и передвижения инфузории – туфельки»	1	Практическая работа, беседа	26.10		Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
9-10	ПР №5 «Изучение многообразия простейших»	2	Практическая работа, беседа	9.11 16.11		Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
11	ПР №6». Изучение внешнего строения насекомых»	1	Практическая работа, беседа	23.11		Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
<b>Практические работы по биологии. Анатомия и физиология человека</b>						
12-13	ПР №7 «Строение и функции эритроцитов. Взаимосвязь кровеносной и дыхательной системы органов»	2	Практическая работа, беседа	30.11 7.12		Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
14-15	ПР №8 «Измерение артериального давления при помощи цифровой лаборатории».	2	Практическая работа, беседа	14.12 21.12		Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
16-17	ПР №9«Гигиеническая оценка питьевой воды»	2	Практическая работа, беседа	28.12 11.01		Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
18-19	ПР №10 «Гигиена питания. Изучение рН некоторых популярных напитков».	2	Практическая работа, беседа	18.01 25.01		Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>

### Практические работы по биологии. Экология

<b>20-21</b>	П.Р.№11 «Среда обитания растений. Абиотические факторы среды»	2	Практическая работа, беседа, экскурсия	1.02 8.02		Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
<b>22-23</b>	ПР №12 Методы измерения абиотических факторов окружающей среды (определение рН , нитратов и хлоридов в воде).	2	Практическая работа, беседа, семинар	15.02 22.02		Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>

### Исследовательская и проектная деятельность школьников

<b>24</b>	Образовательная исследовательская технология	1	Беседа, лекция	29.02		Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
<b>25-26</b>	Реферат, проект, исследование	2	Беседа, лекция	7.03 14.03		Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
<b>27</b>	Взаимосвязь проекта и исследования	1	Беседа, лекция	21.03		Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
<b>28</b>	Требования к выполнению учебно-исследовательских работ	1	Беседа, лекция	4.04		Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
<b>29</b>	Как оформить результаты исследования	1	Беседа, лекция	11.04		Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
<b>30-32</b>	Подготовка к отчетной конференции	3	Работа с информацией. Практические работы. Оформление доклада и презентации по определенной теме	18.04 25.04 2.05		Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
<b>33</b>	Отчетная конференция	1	Семинар	16.05		Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>
<b>34</b>	Обсуждение результатов. Перспективы проектной деятельности.	1	Дискуссия	23.05		Библиотека ЦОР <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a>