

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Красномаяковская основная общеобразовательная школа»  
Ковровского района

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ШМО  
учителей предметников  
 /А.В. Штурмина /  
« 07 » 06 2023г.

СОГЛАСОВАНО  
Зам. директора по УВР  
 /В.А.Куликова/  
« 07 » 06 2023г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МБОУ  
«Красномаяковская ООШ»

Приказ от 08.06.2023 №63

Рабочая программа курса внеурочной деятельности  
**«Биология»**  
для 9 класса.

Программу составила Грузинцева Татьяна Григорьевна  
учитель биологии первой кв.категории.

## ***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 «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. На дополнительных занятиях по биологии закладываются основы многих практических умений школьников, которыми они будут пользоваться во всех последующих курсах изучения биологии. Количество практических умений и навыков, которые учащиеся должны усвоить на уроках «Биологии» достаточно невелико, поэтому внеурочная деятельность будет дополнительной возможностью для закрепления и отработки практических умений учащихся. Программа способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального исследования, обучению в действии, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность. Теоретический материал включает в себя вопросы, касающиеся основ проектно-исследовательской деятельности, знакомства со структурой работы.

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.

При организации образовательного процесса необходимо обратить внимание на следующие аспекты:

1. Создание портфолио ученика, позволяющее оценивать его личностный рост; использование личностно-ориентированных технологий (технология развития критического мышления, технология проблемного обучения, технология обучения в сотрудничестве, метод проектов).

2. Организация проектной деятельности школьников и проведение мини-конференций, позволяющих школьникам представить индивидуальные (или групповые) проекты по выбранной теме.

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.

Методы контроля: защита исследовательских работ, мини-конференция с презентациями, доклад, выступление, презентация, участие в конкурсах исследовательских работ, олимпиадах. Требования к уровню знаний, умений и навыков по окончании реализации

Рабочая программа по биологии для курса внеурочной деятельности «Биология» для 9 класса общеобразовательной школы с использованием оборудования центра «Точка роста» составлена на основе ФГОС ООО и авторской учебной программы «Биология. Научные развлечения» (базовая комплектация) Цветков А.В.Смирнов И.В. М.: «Научные развлечения», 2021. -72с.

УМК «Точка роста» 9-11-класс: учебное издание для общеобразоват. организации. Авторы: Цветков А.В.Смирнов И.В. М.: «Научные развлечения», 2021. -72с.

Срок реализации – 1 год, 1 час в неделю.

### **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. Владение 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. Владение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

**Взаимосвязь с программой воспитания.** Программа курса внеурочной деятельности разработана с учетом рекомендаций примерной программы воспитания, учитывает психолого-педагогические особенности данных возрастных категорий. Это позволяет на практике соединить обучающую и воспитательную деятельность педагога, ориентировать ее не только на интеллектуальное, но и на нравственное, социальное развитие ребенка. Это проявляется:

— в приоритете личностных результатов реализации программы внеурочной деятельности, нашедших свое отражение и конкретизацию в примерной программе воспитания;

— в возможности комплектования разновозрастных групп для организации профориентационной деятельности школьников, воспитательное значение которых отмечается в примерной программе воспитания;

— в интерактивных формах занятий для школьников, обеспечивающих большую их вовлеченность в совместную с педагогом и другими детьми деятельность и возможность образования на ее основе детско-взрослых общностей, ключевое значение которых для воспитания подчеркивается примерной программой воспитания.

**Содержание курса**

Название разделов и тем	Содержание темы	Формы организации занятия	Виды деятельности учащихся
<i>Введение</i>	Использование электронных измерителей: электропроводности, люксметр, измеритель кислотности рН, электронные весы программа на ноутбуке «Практикум» Методические описания лабораторных работ	Практические и лабораторные работы, Беседа. Дискуссия	1. Учебно-исследовательская 2. Познавательная 3. Информационно-познавательная 4. Учебная 5. Интеллектуальная

<p><i>Практические работы по биологии</i> <i>Ботаника</i></p>	<p>Рассматривание клеток организмов на готовых микропрепаратах листа элодеи, приготовление микропрепарата из кожицы луковицы с использованием цифрового микроскопа, ноутбука</p>	<p>Практические и лабораторные работы, исследовательские работы Лекция Беседа Дискуссия</p>	<p>1. Учебно-исследовательская 2. Познавательная 3. Информационно-познавательная 4. Учебная 5. Интеллектуальная</p>
<p><i>Практические работы по биологии</i> <i>«Зоология»</i></p>	<p>Приготовление питательной среды для инфузории – туфельки. При помощи окулярной камеры зафиксировать увиденные инфузории. Рассматривание готового микропрепарата инфузорий. Развивать навыки электронного оформления выполненной работы. Рассматривание готовых микропрепаратов: ротового аппарата пчелы, часть крыла бабочки, муравья, мухи</p>	<p>Практические и лабораторные работы, исследовательские работы Лекция Беседа Дискуссия</p>	<p>Индивидуальная, в парах, групповая 1. Учебно-исследовательская 2. Познавательная 3. Информационно-познавательная 4. Учебная 5. Интеллектуальная</p>
<p><i>Практические работы по биологии</i> <i>«Анатомия и физиология человека»</i></p>	<p>Рассматривание в микроскоп готовых микропрепаратов красных клеток крови человека и эритроцитов лягушки, сравнение 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 навык умения работы с датчиками цифровой лаборатории и практическое применение органолептических методов оценки качества воды.</p>	<p>Практические и лабораторные работы, исследовательские работы Лекция Беседа Дискуссия Урок – исследование</p>	<p>Индивидуальная, в парах, групповая 1. Учебно-исследовательская 2. Познавательная 3. Информационно-познавательная 4. Учебная 5. Интеллектуальная</p>
<p><i>Практические работы по биологии</i> <i>«Экология»</i></p>	<p>Исследовать особенности экологии выбранного объекта с помощью маршрутно-площадочного метода. С помощью Электронного измерителя электропроводности. Исследовать эдафическую роль лесной породы в</p>	<p>Практические и лабораторные работы, исследовательские работы Лекция Экскурсия Беседа Дискуссия</p>	<p>Индивидуальная, в парах, групповая 1. Учебно-исследовательская 2. Познавательная 3. Информационно-познавательная 4. Учебная 5. Интеллектуальная</p>

	<p>четырёх направлениях с помощью электронного термометра и люксметра. Выявить экологические приуроченности и оценивать запасы лекарственного растения в месте проведения с помощью цифрового микроскопа. Исследование определения биомассы. Определить основные факторы, влияющие на прогреваемость муравейника с помощью электронного измерителя температуры</p>		
<p><i>Исследовательская и проектная деятельность</i></p>	<p>Методологические и методические особенности организации учебно-исследовательской деятельности. Использование образовательной исследовательской технологии как средство обеспечения непрерывного самообразования. Реферат – письменно оформленный доклад на заданную тему. Школьный проект – творческая деятельность учащихся. Исследование – это творческий процесс изучения объекта или явления с определенной целью. Выяснить распространенные ошибки при написании проекта. Научить выставлять гипотезу проекта. Как правильно оформить ученический проект.</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>

### Тематическое планирование

№ п/п	Раздел, тема занятия	Общее количество	Теория	Практика	Формы проведения занятий
-------	----------------------	------------------	--------	----------	--------------------------

		часов			
1	Введение	4	1	3	Беседа. Практическая работа «Изучение приборов для научных исследований лабораторного оборудования». Практическая работа «Изучение устройства увеличительных приборов». Лабораторный практикум «Приготовление и рассматривание микропрепаратов. Зарисовка биологических объектов
2	Практические работы по биологии «Ботаника»	3	1	2	Рассматривание клеток организмов на готовых микропрепаратах листа элодеи, приготовление микропрепарата из кожицы лука с использованием цифрового микроскопа
3	Практические работы по биологии «Зоология»	7	2	5	Приготовление питательной среды для инфузории – туфельки, при помощи окулярной камеры зафиксировать увиденные инфузории. Рассматривание готового микропрепарата инфузорий. Рассматривание готовых микропрепаратов: ротового аппарата пчелы, часть крыла бабочки, муравья, мухи
4	Практические работы по биологии «Анатомия и физиология человека»	7	2	5	Рассматривание в микроскоп готовых микропрепаратов красных клеток крови человека и эритроцитов лягушки, сравнение их между собой. Сделать общий вывод о взаимодействии кровеносной и дыхательной систем. Познакомить учащихся с правилами гигиены питания, изучить pH некоторых напитков, выпускаемых промышленными способами. Развивать навык умения работы с датчиками цифровой лаборатории и практическое применение органолептических методов оценки качества воды.
5	Практические работы по биологии «Экология»	7	2	5	Исследовать особенности экологии выбранного объекта с помощью маршрутно- площадочного метода. С помощью электронного измерителя электропроводности. Исследовать эдафическую роль лесной породы в четырех направлениях с помощью электронного термометра и люксметра. Выявить экологические приуроченности и оценивать запасы лекарственного растения в месте проведения с помощью цифрового микроскопа. Исследование «Определение основных факторов, влияющих на прогреваемость муравейника с помощью электронного

					измерителя температуры»
6	Исследовательская и проектная деятельность	6	2	4	Методологические и методические особенности организации учебно-исследовательской деятельности. Использование образовательной исследовательской технологии как средство обеспечения непрерывного самообразования. Школьный проект. творческая деятельность учащихся.



**Календарно – тематическое планирование (34 часа)**

№ п/п	Тема занятия	Количество часов	Использование оборудования центра естественно – научной направленности «Точка роста»	Дата (по плану)	Дата (по факту)
<b>Введение (4 часа)</b>					
1	Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ	1			
2	Состав и использование цифровой лаборатории «Научные развлечения» в базовой комплектации	1	Электронный измеритель температуры. Электронный измеритель электропроводности. Электронный измеритель освещенности (люксметр). Электронный измеритель кислотности (рН). Электронный измеритель относительной влажности воздуха. Электронные весы. Микроскоп.		
3	Пробоотбор и пробоподготовка в исследовательской работе	1			
4	Программное обеспечение, используемое для работы цифровой лаборатории	1			
<b>Практические работы по биологии «Ботаника» (3 часа)</b>					
5	Практическая работа №1 «Устройство светового микроскопа и овладение работы с ним»	1	Световой микроскоп , ноутбук		
6	Практическая работа №2 «Изучение строения клетки кожицы лука»	2	Световой микроскоп , ноутбук		
<b>Практические работы по биологии «Зоология» (7 часов)</b>					
7-8	Практическая работа №3 «Сравнение животной и растительной клетки. Ткани многоклеточных животных»	2	Световой микроскоп, ноутбук		
9	Практическая работа №4	1	Световой микроскоп,		

	«Изучение строения и передвижения инфузории – туфельки»		ноутбук		
10-11	Практическая №5 «Изучение многообразия простейших»	2	Световой микроскоп, ноутбук		
12-13	Практическая №6 «Изучение внешнего строения насекомых»	2	Световой микроскоп, ноутбук		
<b><i>Анатомия и физиология человека (7 часов)</i></b>					
14-15	Практическая №7 «Строение и функции эритроцитов. Взаимосвязь кровеносной и дыхательной системы органов»	2	Световой микроскоп ноутбук, Набор фиксированных микропрепаратов		
16	Практическая №8 «Гигиеническая оценка питьевой воды»	1	Световой микроскоп, ноутбук, электронный измеритель рН, электронный измеритель теплопроводности		
17-18	Практическая №9 (исследовательский урок) «Гигиена питания. Изучение рН некоторых популярных напитков».	2	Световой микроскоп, ноутбук , электронный измеритель рН		
19-20	Практическая №10 (исследовательский урок) «Изучение некоторых свойств слюны и желудочного сока»	2	Световой микроскоп, ноутбук, электронный измеритель рН, Пробирки или мерные стаканы		
<b><i>Практические работы по биологии «Экология» (7 часов)</i></b>					
21	Исследовательская работа № 1 «Среда обитания растений. Абиотические факторы среды»	1	Электронный измеритель электропроводности		
22	Исследовательская работа № 2 «Эдафическая роль определенной лесной породы»	1	Электронный измеритель температуры, электронный измеритель освещенности (люксметр)		
23-24	Исследовательская работа № 3 «Оценка	2	Электронный измеритель		

	запасов выбранного вида лекарственного растения»		электропроводности электронный измеритель кислотности (рН)		
25-26	Исследовательская работа № 4 «Влияние освещенности на сопряженный рост побегов выбранной древесной породы и исследуемого вида лишайника»	2	Электронный измеритель температуры. Электронный измеритель электропроводности. Электронный измеритель освещенности (люксметр)		
27-28	Исследовательская работа № 5 «Исследование прогреваемости муравейника»	1	Электронный измеритель температуры		
<b>Исследовательская и проектная деятельность школьников (6 часов)</b>					
29	Реферат, проект, исследование	1			
30	Требования к выполнению учебно-исследовательских работ. Как оформить результаты исследования	1			
31-33	Подготовка к конференции	3			
34	Проведение конференции	1			