

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Министерство образования Тверской области  
Управление образования Администрации Удомельского городского округа  
МБОУ Мстинская СОШ

«РАССМОТРЕНО»  
на заседании МО учителей  
Технического йикла

протокол № 5 от 31. 05. 2024 г.г.

«СОГЛАСОВАНО»  
Зам. директора по УВР  
\_\_\_\_\_ Воронова Т.В.

«УТВЕРЖДАЮ»  
и.о. директора  
МБОУ Мстинская СОШ  
\_\_\_\_\_ Соловьева И.А.

Приказ №71/1-о от 31. 05. 2024 г.



**Рабочая программа курса внеурочной деятельности**  
**«Эксперимент»**

П. Мста

2024г.

## Программа по внеурочной деятельности «Эксперимент» 5 – 7 класс

1. Рабочая программа по внеурочной деятельности составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, основной образовательной программы основного общего образования.
2. Учебного плана МБОУ Мстинская СОШ
3. Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей («Точка роста») (утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.11.2023 № ТВ-2356/02)

**В ходе реализации программы используется оборудование «Точки роста».**

### Актуальность и особенность программы

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 «Практическая биология» направлена на формирование у учащихся 5-7 классов интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике.

Актуальность программы обусловлена тем, что в учебном плане по предмету «Биология» отведено всего 1 час в неделю в 5-7 классах, что дает возможность сформировать у обучающихся только базовые знания по предмету. На уроках биологии в 5 классе 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 в 5 классе достаточно велико, 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.

### Основные цели и задачи внеурочной деятельности

**Цель:** формирование у обучающихся глубокого и устойчивого интереса к миру живых организмов, приобретение необходимых практических умений и навыков проведения экспериментов, основ исследовательской деятельности.

#### **Задачи:**

Обучающие:

- расширение кругозора обучающихся;
- расширение и углубление знаний обучающихся по овладению основами методов познания, характерных для естественных наук (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение);
- подготовка обучающихся, ориентированных на биологический профиль обучения, к усвоению материала повышенного уровня сложности по химии.

Развивающие:

- развитие умений и навыков проектно - исследовательской деятельности;
- развитие творческих способностей и умений учащихся самостоятельно приобретать и применять знания на практике.

Воспитательные:

- воспитание экологической грамотности;
- воспитание эмоционально- ценностного отношения к окружающему миру;
- ориентация на выбор биологического профиля.

### **Практическая значимость курса**

При организации образовательного процесса необходимо обратить внимание на следующие аспекты:

- использование личностно-ориентированных технологий (технология развития критического мышления, технология проблемного обучения, технология обучения в сотрудничестве, метод проектов);
- организация проектной деятельности школьников и проведение мини конференций, позволяющих школьникам представить индивидуальные (или групповые) проекты по выбранной теме.

Программа «ЭкспериментУм» относится к естественнонаучному направлению внеурочной деятельности обучающихся 5-7 классов, срок реализации программы 3 года. Программа составлена с учетом требований ФГОС ООО. Программа рассчитана по 34 ч в год (1 ч в неделю в течение года), продолжительность одного занятия составляет 40 минут и включает в себя теоретический и практический материал.

<b>Класс</b>	<b>5-7</b>
<b>Количество часов в неделю</b>	<b>1</b>
<b>Количество часов в год</b>	<b>34</b>

### **Формы проведения занятий:**

- лабораторный практикум с использованием оборудования центра «Точка роста»;
- экскурсии;
- эксперименты;
- наблюдения;
- коллективные и индивидуальные исследования;
- самостоятельная работа;
- консультации;
- проектная и исследовательская деятельность.

**Форма подведения итогов:** подготовка и оформление презентации, доклада и проекта.

## Ожидаемые результат

Обучающиеся приобретают знания:

- иметь представление об исследовании, проекте, сборе и обработке информации, составлении доклада, публичном выступлении;
- знать, как выбрать тему исследования, структуру исследования;
- уметь видеть проблему, выдвигать гипотезы, планировать ход исследования, давать определения понятиям, работать с текстом, делать выводы;
- уметь работать в группе, прислушиваться к мнению членов группы, отстаивать собственную точку зрения;
- владеть планированием и постановкой биологического эксперимента.

### Личностные и метапредметные результаты освоения курса внеурочной деятельности

Класс	Личностные результаты	Метапредметные результаты		
		Регуляторные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД
<b>5</b>	<p>Ценить и принимать базовые ценности. Освоение личностного смысла учения; выбор дальнейшего образовательного маршрута. Понимать смысл и цель самообразования. Давать нравственно этические оценки.</p>	<p>Самостоятельно формулировать задание: определять его цель, планировать алгоритм его выполнения, корректировать работу по ходу его выполнения, самостоятельно оценивать. Использовать при выполнении задания различные средства: справочную литературу, ИКТ, инструменты и приборы. Определять самостоятельно критерии оценивания, давать самооценку.</p>	<p>Ориентироваться в литературе: определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; определять круг своего незнания; планировать свою работу по изучению незнакомого материала. Самостоятельно предполагать, какая дополнительная информация будет нужна для изучения незнакомого материала; отбирать необходимые источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников, электронные диски. Сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет). Анализировать, сравнивать,</p>	<p>Участвовать в диалоге; слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки. Оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций. Читать вслух и про себя тексты учебников, других художественных и научно-популярных книг, понимать прочитанное. Выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи). Отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета; аргументировать свою точку зрения с помощью фактов и дополнительных сведений.</p>

			<p>группировать различные объекты, явления, факты. Самостоятельно делать выводы, перерабатывать информацию, преобразовывать её, представлять информацию на основе схем, моделей, сообщений. Составлять сложный план текста. Уметь передавать содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.</p>	<p>Критично относиться к своему мнению. Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. Понимать точку зрения другого. Участвовать в работе группы, распределять роли, договариваться друг с другом. Предвидеть последствия коллективных решений.</p>
6	<p>Принимать новые базовые ценности.          Определять жизненные, личностные ценности.          Осознанно и аргументировано давать нравственно-этические оценки.          Понимать смысл и цели саморазвития, самообразования.</p>	<p>Самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи. Строить жизненные планы во временной перспективе. При планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения. Выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ.</p>	<p>Владеть основами реализации проектно-исследовательской деятельности. Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя.          Осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.          Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач.          Давать определение понятиям.          Устанавливать причинно-следственные связи. Осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия. Проявлять устойчивый познавательный интерес.</p>	<p>Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.          Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор. Аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом. Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром.          Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую</p>

				взаимопомощь. Адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности. Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание.
7	<p>Следовать в соответствии с ценностями общества. Определять кроме жизненных, личностных и профессиональные ценности. Простраивать траекторию профессионального самоопределения. Осуществлять выбор. В системе заниматься самообразованием.</p>	<p>Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале. Планировать пути достижения целей. Устанавливать целевые приоритеты. Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им. Принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров. Осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания. Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации.</p>	<p>Проявлять устойчивую учебно-познавательную мотивацию и интерес к учению; Готовность к самообразованию и самовоспитанию. Владеть основами рефлексивного чтения. Ставить проблему, аргументировать её актуальность. Обобщать понятия - осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом. Выполнять проектные и исследовательские работы разных видов. Владеть научной терминологией при выполнении проектных и исследовательских работ. Принимать участие в дискуссиях.</p>	<p>Организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы. Осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать. Работать в группе - устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; Интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; Владеть основами коммуникативной рефлексии. Использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств,</p>

				мыслей, мотивов и потребностей. Отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.
--	--	--	--	---

### Структура программы

При изучении разделов программы изучаются разные области биологии. Ботаника— наука о растениях. Зоология — наука, предметом изучения которой являются представители царства животных. Микология — наука о грибах. Физиология— наука о жизненных процессах. Экология— наука о взаимодействиях организмов с окружающей средой. Бактериология— наука о бактериях. Орнитология — раздел зоологии, посвященный изучению птиц. Биогеография— наука, которая изучает закономерности географического распространения и распределения организмов. Систематика— научная дисциплина, о классификации живых организмов. Морфология изучает внешнее строение организма.

### Содержание курса внеурочной деятельности

Название главы	Форма организации учебных занятий	Основные виды учебной деятельности
Введение.	Вводный инструктаж. Техника безопасности.	План работы и техника безопасности при выполнении лабораторных работ.
Лаборатория Левенгука	Устройство микроскопа. Приготовление и рассматривание микропрепаратов. Зарисовка биологических объектов. Мини - исследование «Микромир» (работа в группах с последующей презентацией).	Методы научного исследования. Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований. История изобретения микроскопа, его устройство и правила работы. Техника приготовления временного микропрепарата. Рисуем по правилам: правила биологического рисунка.
Практическая ботаника	Морфологическое описание растений. Определение растений по гербарным образцам и в безлиственном состоянии.	Фенологические наблюдения. Ведение дневника наблюдений. Гербарий: оборудование, техника сбора, высушивания и монтировки. Правила работа с определителями (теза, антитеза). Морфологическое описание растений по плану. Редкие и исчезающие

	<p>Монтировка гербария. Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории» Проект «Редкие растения Самарской области»</p>	растения Тверской области.
Практическая зоология	<p>Работа по определению животных. Составление пищевых цепочек. Определение экологической группы животных по внешнему виду. Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных» Мини - исследование «Птицы на кормушке» Проект «Красная книга животных Самарской области»</p>	<p>Знакомство с системой живой природы, царствами живых организмов. Отличительные признаки животных разных царств и систематических групп. Жизнь животных: определение животных по следам, продуктам жизнедеятельности. Описание внешнего вида животных по плану. О чем рассказывают скелеты животных (палеонтология). Пищевые цепочки. Жизнь животных зимой. Подкормка птиц.</p>
Биопрактикум	<p>Работа с информацией (посещение библиотеки). Оформление доклада и презентации по определенной теме. Модуль «Физиология растений» Движение растений. Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений. Проращивание семян. Влияние прищипки на рост корня. Модуль «Микробиология» Выращивание культуры бактерий и простейших. Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий. Модуль «Микология»</p>	<p>Учебно -исследовательская деятельность. Как правильно выбрать тему, определить цель и задачи исследования. Какие существуют методы исследований. Правила оформления результатов. Источники информации (библиотека, интернет-ресурсы). Как оформить письменное сообщение и презентацию. Освоение и отработка методик выращивания биокультур. Выполнение самостоятельного исследования по выбранному модулю. Представление результатов на конференции. Отработка практической части олимпиадных заданий с целью диагностики полученных умений и навыков.</p>

		<p>Влияние дрожжей на укоренение черенков. Модуль «Экологический практикум» Определение степени загрязнения воздуха методом био индикации. Определение запыленности воздуха в помещениях.</p>	
--	--	---	--