

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА ТОРЖКА ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №5  
ИМЕНИ ГЕРОЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
КЛЕЩЕНКО ВАСИЛИЯ ПЕТРОВИЧА»

СОГЛАСОВАНО  
Педагогическим советом  
протокол №6  
от «29» августа 2025 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**  
**кружок «Основы исследовательской деятельности»**  
**(по Федеральному проекту «Успех каждого ребёнка»)**

Направление: естественно-научное  
Общий объем программы в часах: 34 ч.  
Возраст обучающихся: 12 -13 лет  
Срок реализации программы: 1 год  
Уровень: базовый  
Автор: учитель Быкова О.П.

Торжок, 2025 г.

## Информационная карта программы

<b>Наименование программы</b>	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа кружка «Основы исследовательской деятельности»
<b>Направление</b>	Естественно-научное
<b>Разработчик программы</b>	Быкова О.П.
<b>Общий объем часов по программе</b>	34 часа
<b>Форма реализации</b>	очная
<b>Целевая категория обучающихся</b>	Обучающиеся в возрасте 12-13 лет
<b>Аннотация программы</b>	Данная программа направлена на формирование интереса обучающихся в области биологии, вовлечения в процесс познания живой природы, определением выбора будущей профессии учащихся МБОУ СОШ №5 им. Героя России Клещенко В.П.
<b>Планируемый результат реализации программы</b>	По итогам обучающиеся получат: Знания: - 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; - получат 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; - получат возможность приобрести базовые

	<p>умения работы с ИКТ средствами, поиска информации в электронных источниках и контролируемом Интернете, научатся создавать сообщения и проекты, готовить и проводить небольшие презентации.</p> <p>- получат 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.</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- собирать материал, систематизировать его,</li> <li>- строить связное аргументированное высказывание на конкретную тему,</li> <li>- доказывать свою собственную точку зрения,</li> <li>- интересоваться мнением других людей,</li> <li>- составлять план,</li> <li>- создавать устное и письменное публичное выступление</li> <li>- собирать материал</li> <li>- грамотно излагать свои мысли</li> </ul>
--	---

## 1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеобразовательная программа кружка «**Основы исследовательской деятельности**» составлена в соответствии с требованиями Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказа Министерства просвещения Российской Федерации РФ от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», письма Минобрнауки РФ от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О Примерных требованиях к программам дополнительного образования детей», письма Минобрнауки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении информации»

вместе с методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы).

**Направленность программы – естественно-научная.** Данная программа направлена на обучение детей 12 - 13 лет с целью пробудить у обучающихся интерес к биологической науке Программа направлена на формирование интереса к профессиям, связанным с биологической наукой, тем самым подготовить к осознанному выбору профиля. Обучение по данной программе создает благоприятные условия для развития познавательной активности в области естественно-научных дисциплин

**Актуальность программы** обусловлена требованиями общества на воспитание учащихся в различных сферах в условиях жизнедеятельности школьного сообщества.

Программа ориентирована на учащихся 12 - 13 лет.

Развитие потенциала личности, обучающегося при освоении данной программы, происходит, преимущественно, за счёт прохождения через изучение тем, связанных с исследовательской деятельностью и применение на практике полученных знаний.

**Цель реализации программы:** формирование у обучающихся системы начальных знаний, умений и навыков исследовательской деятельности в области изучения биологии.

**Задачи программы:**

**Обучающие:**

- обеспечить формирование повышения качества биологический знаний через практическую деятельность;
- обеспечить формирование расширенного кругозора, углубления знаний в области ботаники, зоологии, анатомии, общей биологии и экологии;
- способствовать популяризации учащихся биологических и экологических знаний;
- познакомить с видовым составом флоры и фауны окрестностей; с редкими и исчезающими растениями и животными местности; с закономерностями экосистем и методами сохранения и защиты природы

**Развивающие:**

- развивать личностные компетенции, таких как саморазвитие и самопознание, нравственно-этические ценности, коммуникативные компетенции, экологическое мышление;

**Воспитательные:**

- воспитывать дисциплинированность, ответственность, самоорганизацию, трудолюбие;
- обеспечивать формирование чувства коллектизма и взаимопомощи.

**Новизна программы** в отличие от существующих программ для кружков по биологии, обеспечивается тем, что дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Основы исследовательской деятельности», реализуемая на базе МБОУ СОШ №5 им. Героя России Клещенко В.П., предоставляет возможность организовать образовательный процесс на основе установленных требований, сохраняя основные подходы и технологии в организации образовательного процесса. В тоже время, педагог-наставник может наполнять программу «Основы исследовательской деятельности».

**Отличительной особенностью** данной программы является то, что при реализации учебного плана программы планируется работа с микроскопами, просмотр видео-, кино-, слайдфильмов, компьютерных презентаций, биологических коллекций, плакатов, моделей и макетов, все это формирует положительные социальные установки, дает возможность творчески самореализоваться и примерить на себя интересную им профессию.

**Функции программы**

**Образовательная** функция заключается в организации обучения учащихся исследовательским методам.

**Компенсаторная** функция программы реализуется посредством чередования различных видов деятельности обучающихся, характера нагрузок, темпов осуществления деятельности.

**Социально-адаптивная** функция программы состоит в том, что каждый обучающийся может найти себя в той или иной сфере связанной с биологией

**Адресат программы.** Программа предназначена для обучающихся в возрасте 12-13 лет, без ограничений возможностей здоровья, проявляющих интерес к биологии, как науке.

**Количество обучающихся в группе** – 15 человек.

**Форма обучения:** очная

**Уровень программы:** базовый

**Форма реализации образовательной программы:** очная

## **Организационная форма обучения:** групповая.

**Режим занятий:** занятия с обучающимися проводятся 1 раз в неделю по 45 минут.

При организации учебных занятий используются следующие **методы обучения:**

**По внешним признакам деятельности педагога и обучающихся:**

- *словесный* – беседа, лекция, обсуждение, рассказ, анализ;
- *наглядный* – показ, просмотр видеофильмов и презентаций;
- *практический* – самостоятельное выполнение заданий.

**По степени активности познавательной деятельности обучающихся:**

- *объяснительно-иллюстративные* – обучающиеся воспринимают и усваивают готовую информацию;
- *репродуктивный* – обучающиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;
- *исследовательский* – овладение обучающимися методами научного познания, самостоятельной творческой работы.

**По логичности подхода:**

- *аналитический* – анализ этапов выполнения заданий.

**По критерию степени самостоятельности и творчества в деятельности обучающихся:**

- *частично-поисковый* – обучающиеся участвуют в коллективном поиске в процессе решения поставленных задач, выполнении заданий досуговой части программы;
- метод проблемного обучения;
- метод дизайн-мышления;
- метод проектной деятельности.

## **Возможные формы проведения занятий:**

- на этапе изучения нового материала – лекция, объяснение, рассказ, демонстрация;
- на этапе практической деятельности – беседа, дискуссия, практическая работа;
- на этапе освоения навыков – творческое задание;
- на этапе проверки полученных знаний – презентация проекта.

## **Ожидаемые результаты:**

- **Личностные результаты:**
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий;

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- формирование профессионального самоопределения в области биологии;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками;
- формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

### **Метапредметные результаты:**

#### *Регулятивные универсальные учебные действия:*

- умение принимать и сохранять учебную задачу;
- умение планировать последовательность шагов алгоритма для достижения цели;
- умение ставить цель (создание творческой работы), планировать достижение этой цели;
- умение осуществлять итоговый и пошаговый контроль;
- способность адекватно воспринимать оценку педагога и сверстников;
- умение различать способ и результат действия;
- умение вносить корректиды в действия в случае расхождения результата решения задачи на основе ее оценки и учета характера сделанных ошибок;
- умение в сотрудничестве ставить новые учебные задачи;
- способность проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- умение осваивать способы решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;
- умение оценивать получающийся творческий продукт и соотносить его с изначальным замыслом, выполнять по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.
- *Познавательные универсальные учебные действия* (умение осуществлять поиск информации);
- умение ориентироваться в разнообразии способов решения задач;

- умение осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- умение проводить сравнение, классификацию по заданным критериям;
- умение строить логические рассуждения в форме связи простых суждений об объекте;
- умение устанавливать аналогии, причинно-следственные связи;
- умение моделировать, преобразовывать объект из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта;
- умение синтезировать, составлять целое из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов.

– *Коммуникативные универсальные учебные действия:*  
(указываете по вашей программе)

- умение аргументировать свою точку зрения;
- умение выслушивать собеседника и вести диалог;
- способность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою;
- умение планировать учебное сотрудничество с педагогом-наставником и сверстниками: определять цели, функций участников, способов взаимодействия;
- умение осуществлять постановку вопросов: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- владение монологической и диалогической формами речи.

Компетентностный подход реализации программы позволяет осуществить формирование у обучающегося как личностных, так и профессионально-ориентированных компетенций через используемые формы и методы обучения, нацеленность на практические результаты.

В процессе обучения по программе у обучающегося формируются:  
**универсальные компетенции:**

- умение работать в команде в общем ритме, эффективно распределяя задачи;
- умение ориентироваться в информационном пространстве;
- умение ставить вопросы, выбирать наиболее эффективные решения задач в зависимости от конкретных условий;
- проявление технического мышления, познавательной деятельности, творческой инициативы, самостоятельности;
- способность правильно организовывать рабочее место и время для достижения поставленных целей.

**предметные результаты:**

В результате освоения программы, обучающиеся должны **знать**:

- основные биологические понятия и термины;
- необходимую информацию для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;
- как осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- устройство микроскопа.
- структуру сообщения, проектов в устной и письменной форме;

В результате освоения программы, обучающиеся должны **уметь**:

- 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;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия.
- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые корректизы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;

В результате освоения программы, обучающиеся должны **владеть**:

- смысловым чтением – самостоятельно вычитывать фактуальную, подтекстовую, концептуальную информацию;
- анализированием (в т.ч. выделять главное, разделять на части) и обобщать, доказывать, делать выводы, определять понятия; строить логически обоснованные рассуждения - на простом и сложном уровне
- классифицированием (группировать, устанавливать иерархию) по заданным или самостоятельно выбранным основаниям

- методом сравнения объектов по заданным или самостоятельно определенным критериям (в т.ч. используя ИКТ)
- причинно-следственными связями – на простом и сложном уровне
- аналогией (создавать модели объектов) для понимания закономерностей, законов биологии
- информацией в разных формах (рисунок, текст, таблица, план, схема) использовать их в решении задач.

### **Мониторинг образовательных результатов**

Система отслеживания, контроля и оценки результатов обучения по данной программе имеет три основных критерия:

1. Надежность знаний и умений – предполагает усвоение терминологии, способов и типовых решений в сфере биологии.
2. Сформированность личностных качеств – определяется как совокупность ценностных ориентаций в сфере естественно-научных дисциплин.
3. Готовность к продолжению обучения в сфере биологии – определяется как внимательное, заинтересованное и вдумчивое отношение к теоретическим и практическим занятиям по предмету.

### **Способы определения результативности реализации программы и формы подведения итогов реализации программы**

В процессе обучения проводятся разные виды контроля результативности усвоения программного материала.

**Текущий контроль** проводится на занятиях в виде наблюдения за успехами каждого обучающегося, процессом формирования компетенций. Текущий контроль успеваемости носит безотметочный характер и служит для определения педагогических приемов и методов для индивидуального подхода к каждому обучающемуся, корректировки плана работы с группой.

**Периодический контроль** проводится по окончании изучения каждой темы в виде конкурсов, соревнований или представления практических результатов выполнения заданий. Конкретные проверочные задания разрабатывает педагог с учетом возможности проведения промежуточного анализа процесса формирования компетенций. Периодический контроль проводится в виде творческого задания.

**Промежуточный контроль** – оценка уровня и качества освоения обучающимися дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы по итогам изучения раздела, темы или в конце определенного периода обучения.

Формами контроля могут быть: педагогическое наблюдение за ходом выполнения практических заданий педагога, анализ на каждом занятии качества выполнения работ и приобретенных навыков общения.

**Итоговая аттестация** – проводится с целью оценки качества освоения обучающимися дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы после завершения ее изучения.

В процессе проведения итоговой аттестации оценивается результативность освоения программы.

Критерии оценивания приведены в таблицах 1 и 2..

Таблица 1

**Критерии оценивания сформированности компетенций**

Уровень	Описание поведенческих проявлений
1 уровень - недостаточный	Обучающийся не владеет навыком, не понимает его важности, не пытается его применять и развивать.
2 уровень – развивающийся	Обучающийся находится в процессе освоения данного навыка. Обучающийся понимает важность освоения навыков, однако не всегда эффективно применяет его в практике.
3 уровень – опытный пользователь	Обучающийся полностью освоил данный навык. Обучающийся эффективно применяет навык во всех стандартных, типовых ситуациях.
4 уровень – продвинутый пользователь	Особо высокая степень развития навыка. Обучающийся способен применять навык в нестандартных ситуациях или ситуациях повышенной сложности.
5 уровень мастерство	Уровень развития навыка, при котором обучающийся становится авторитетом и экспертом в среде сверстников. Обучающийся способен передавать остальным необходимые знания и навыки для освоения и развития данного навыка.

Таблица 2

**Критерии оценивания уровня освоения программы**

Уровни освоения программы	Результат
Высокий уровень освоения программы	Обучающиеся демонстрируют высокую заинтересованность в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание программы. На итоговом тестировании показывают отличное знание теоретического материала, практическое применение знаний воплощается в качественный продукт

Средний уровень освоения программы	Обучающиеся заинтересованность в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание программы. На итоговом тестировании показывают хорошее знание теоретического материала, практическое применение знаний воплощается в продукт, требующий незначительной доработки
Низкий уровень освоения программы	Обучающиеся демонстрируют низкий уровень заинтересованности в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание программы. На итоговом тестировании показывают недостаточное знание теоретического материала, практическая работа не соответствует требованиям

## 2. Содержание программы

### 2.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы кружка «Основы исследовательской деятельности»

№ п/п	Название раздела, модуля, темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	В биологической лаборатории.	2	2	2
2	Организмы царства бактерий, грибов и вирусов. Особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе и жизни человека.	3	3	3
3	Мир растений.	4	4	4
4	Мир животных.	21	21	21
5	Эволюция органического мира, теории происхождения жизни на Земле.	4	4	4
	Итого	34 часа	34 часа	34 часа

### 2.2 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

**кружка «Основы исследовательской деятельности»**

№ п/п	Наименование раздела, модуля, темы	Кол-во часов, всего	В том числе		Форма аттестации/контроля
			теория	практика	
1	В биологической лаборатории. На первых ознакомительных занятиях члены кружка продемонстрируют свои знания о живой природе, основных царствах органического мира, выскажут свои замечания и пожелания по работе кружка, распределят между собой основные темы лекционных выступлений. Биологическая лаборатория и правила работы в ней. Оборудование биологической лаборатории. Правила работы и ТБ при работе в лаборатории. Устройство микроскопа, виды микроскопов, правила работы с микроскопом и микропрепаратами. Биология среди нас (дискуссия по основным биологическим вопросам).	2	2	2	Ответы обучающихся в процессе диалога Результаты выполнения индивидуальных и групповых заданий
2	Организмы царства бактерий, грибов и вирусов. Особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе и жизни человека	3	3	3	Ответы обучающихся в процессе диалога
3	Мир растений. Многообразие растений. Систематика растений. Особенности растительной клетки. Ткани растений. Особенности растительной клетки. Ткани растений. Физиология растений (изучение процессов жизнедеятельности растений) (лекции, викторины, просмотр видеоматериалов, практические занятия, исследовательская	4	4	4	Индивидуальные задания

	деятельность). Ботанические занятия предполагают знакомство с удивительными особенностями растений нашей планеты (в том числе просмотр видеофрагментов об удивительных растениях и способах и приспособления к окружающей среде). Развитие растительного мира на Земле. Этапы эволюции растительного мира.				
4	Мир животных. Классификация. Особенности животной клетки. Ткани животных. Физиология животных. Подцарство Простейшие. Тип саркодовые и жгутиконосцы. Тип инфузории. Интересные факты о простейших. Тип Кишечнополостные. Разнообразие. Мир беспозвоночных животных. Общая характеристика типов, изучение внутреннего, внешнего строения, размножения и образа жизни и значения. Животные паразиты, роль в жизни человека. Интересные факты о паразитах. Тип круглые черви. Класс нематоды. Тип кольчатые черви. Разнообразие. Тип моллюски. Разнообразие моллюсков: брюхоногие, двустворчатые, головоногие. Интересные факты о моллюсках. Тип членистоногие. Разнообразие. Класс ракообразные. Разнообразие. Класс паукообразные. Разнообразие. Класс насекомые. Разнообразие, интересные факты о членистоногих. Мир позвоночных животных. Общая характеристика типа и классов,	21	21	21	Мини-проект  Результаты выполнения индивидуальных и групповых заданий  и другие в зависимости от направленности вашей программы

	изучение внутреннего и внешнего строения, размножения и образа жизни. Роль животных в жизни человека и в природе, интересные факты. Бесчерепные. Класс Ланцетники. Черепные. Класс Рыбы. Класс Земноводные. Разнообразие. Класс Пресмыкающиеся. Разнообразие. Класс Птицы. Разнообразие. Класс Млекопитающие. Разнообразие, интересные факты о черепных.			
5	Эволюция органического мира, теории происхождения жизни на Земле. Развитие животного мира на земле. Доказательства эволюции животного мира. Исследования Ч. Дарвина (наследственность и изменчивость, искусственный и естественный отбор). Этапы эволюции животного мира. Уровни организации жизни.	4	4	4
	Итого	34 часа	34 часа	34 часа

**2.3 СОДЕРЖАНИЕ ЗАНЯТИЙ**  
**по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе**  
**кружка «Основы исследовательской деятельности»**

№ п/п	Наименование раздела, модуля, темы	Кол- во часов, всего	Содержание занятия
1	<b>В биологической лаборатории.</b>	2	

1.1	В биологической лаборатории. Биологическая лаборатория и правила работы в ней. Оборудование биологической лаборатории. Правила работы и ТБ при работе в лаборатории	1	Организационное занятие, практическое занятие по настройке микроскопа и оборудованию рабочего места для проведения опытов
1.2	Устройство микроскопа, виды микроскопов, правила работы с микроскопом и микропрепаратами. Биология среди нас.	1	Настройка микроскопов, дискуссия, конференция, (подготовка докладов)
2	Организмы царства бактерий, грибов и вирусов.	3	
2.1	Царство Грибы. Роль в природе и жизни человека.	1	Дискуссия, конференция, (подготовка докладов), просмотр научных видеофильмов, работа с микроскопом.
2.2	Царство Бактерии. Роль в природе и жизни человека.	1	Дискуссия, конференция, (подготовка докладов), просмотр научных видеофильмов.
2.3	Царство Вирусы. Роль в природе и жизни человека.	1	Дискуссия, конференция, (подготовка докладов), просмотр научных видеофильмов

<b>3</b>	<b>В мире растений.</b>	<b>4</b>	
3.1	Особенности растительной клетки.	1	Исследовательская деятельность, работа с микроскопом.
3.2	Ткани растительного организма.	1	Лабораторные, практические работы (с микропрепаратами, биологические опыты)
3.3	Физиология растений (изучение процессов жизнедеятельности растений).	1	Лабораторные, практические работы ( с микропрепаратами, биологические опыты).
3.4	Развитие растительного мира на Земле. Этапы эволюции растительного мира.	1	Исследовательская деятельность, просмотр научных видеофильмов.
<b>4</b>	<b>В мире животных.</b>	<b>21</b>	
4.1	В мире животных. Особенности животной клетки.	1	Исследовательская, проектная деятельность, работа с микроскопом.
4.2	Ткани животного организма.	1	Исследовательская, проектная деятельность, работа с микропрепаратами.
4.3	Подцарство Простейшие. Тип саркодовые и жгутиконосцы.	1	Исследовательская деятельность, биологические опыты. Работа с микропрепаратами, просмотр научных видеофильмов
4.4	Тип инфузории.	1	Исследовательская деятельность, биологические опыты.

			Работа с микропрепаратами, просмотр научных видеофильмов
4.5	Тип Кишечнополостные. Разнообразие.	1	Исследовательская, проектная деятельность, доклады, просмотр научных видеофильмов, кроссворд
4.6	Тип круглые черви. Класс нематоды.	1	Исследовательская, проектная деятельность, работа с влажными препаратами, просмотр научных видеофильмов.
4.7	Тип кольчатые черви. Разнообразие.	1	Исследовательская, проектная деятельность, доклады, просмотр научных видеофильмов.
4.8	Тип моллюски.	1	Исследовательская, проектная деятельность, работа с влажными препаратами конференция, доклады, кроссворд
4.9	Разнообразие моллюсков: брюхоногие и двустворчатые, головоногие.	1	Исследовательская, проектная деятельность, доклады, просмотр научных видеофильмов.
4.10	Разнообразие моллюсков: головоногие.	1	Исследовательская, проектная деятельность доклады, просмотр научных видеофильмов, кроссворд,
4.11	Тип членистоногие. Разнообразие	1	Исследовательская, проектная деятельность, работа с микроскопом, доклады, кроссворд, просмотр научных видеофильмов
4.12	Класс ракообразные. Разнообразие.	1	Исследовательская, проектная деятельность, работа с раздаточным материалом, доклады, просмотр научных видеофильмов.
4.13	Класс паукообразные. Разнообразие	1	Исследовательская, проектная деятельность, работа с раздаточным материалом, конференция, доклады, просмотр научных видеофильмов

4.14	Класс насекомые. Разнообразие	1	Исследовательская, проектная деятельность, просмотр научных видеофильмов. доклады, кроссворд.
4.15	Мир позвоночных животных. Роль животных в жизни человека и в природе	1	Конференция, просмотр научных видеофильмов
4.16	Бесчелепные. Класс Ланцетники.	1	Исследовательская, проектная деятельность, работа с микропрепаратами доклады, просмотр научных видеофильмов. кроссворд
4.17	Черепные. Класс Рыбы	1	Исследовательская, проектная деятельность, работа с влажными препаратами, просмотр научных видеофильмов.
4.18	Класс Земноводные. Разнообразие.	1	Исследовательская, проектная деятельность, работа с влажными препаратами, просмотр научных видеофильмов.
4.19	Класс Пресмыкающиеся. Разнообразие.	1	Исследовательская, проектная деятельность, работа с раздаточным материалом, доклады, просмотр научных видеофильмов
4.20	Класс Птицы. Разнообразие	1	Исследовательская, проектная деятельность, работа с раздаточным материалом, доклады, просмотр научных видеофильмов
4.21	Класс Млекопитающие. Разнообразие	1	Исследовательская, проектная деятельность, работа с раздаточным материалом, просмотр научных видеофильмов, доклады, кроссворд
<b>5</b>	<b>Развитие животного мира на земле.</b>	<b>4</b>	
5.1	Развитие животного мира на земле. Доказательства	1	Исследовательская, проектная деятельность, доклады, просмотр научных видеофильмов

	эволюции животного мира.		
5.2	Исследования Ч.Дарвина (наследственность и изменчивость, искусственный и естественный отбор).	1	Исследовательская, проектная деятельность, просмотр научных видеофильмов
5.3	Этапы эволюции животного мира.	1	Исследовательская, проектная деятельность, конференция.
5.4	Уровни организации жизни.	1	Исследовательская, проектная деятельность, конференция, просмотр презентации и др.
	<b>Итого</b>	<b>34</b> <b>часа</b>	

#### **2.4. Календарный учебный график реализации программы**

Год обучения	Название раздела, модуля, темы	Количество часов			Количество учебных		Даты начала и окончания	Продолжительность каникул
		всего	теория	практика	недель	дней		
1	«Основы исследовательской деятельности»	34	34	34	34	34	01.09.2025 - 31.05.2026	Осенние – 9 дней Зимние – 12 дней Весенние – 9 дней

#### **3. Организационно-педагогические условия реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Основы исследовательской деятельности»**

##### **3.1. Материально-техническое обеспечение кружка «Основы исследовательской деятельности»**

Программа реализуется на базе МБОУ СОШ №5 им. Героя России Клещенко В.П.

Для занятий необходимо помещение – учебный кабинет, оформленный в соответствии с профилем проводимых занятий и оборудованный в соответствии с санитарными нормами.

№ п/п	Наименование	Количество, шт.
<b>1.</b>	<b>Профильное оборудование</b>	
1.1	Микроскопы цифровые (конструкционные особенности: предметный столик с препаратодержателями и измерительной шкалой)	6
1.2	Набор по закреплению изучаемых тем по предметным областям основного общего образования (все оборудование, входящее в состав лаборатории, уложено в пластиковый контейнер)	9
1.3	Набор по закреплению изучаемых тем по предметным областям основного общего образования (в состав комплекта входит сенсор для регистрации электромиограммы, сигнала колебания грудной клетки, устройство для регистрации артериального давления)	4
1.4	Набор по закреплению изучаемых тем по предметным областям основного общего образования (состав каждой лабораторной работы: теоретические сведения, подробный сценарий при работе с цифровой лабораторией, последовательный алгоритм по обработке полученных данных, перечень контрольных вопросов для закрепления полученных знаний печатный вид в цветном исполнении)	4
1.5	Набор по закреплению изучаемых тем по предметным областям основного общего образования (встроенные измерительные датчики мультидатчика: датчик артериального давления, датчик пульса, датчик температуры, датчик частоты дыхания, датчик ускорения)	4
1.6	Микроскоп цифровой	2
1.7	Микроскоп стереоскопический (бинокуляр) Levenhuk 2 ST	2
<b>2.</b>	<b>Компьютерное оборудование</b>	
2.1	Ноутбук	1
2.2	МФУ	1
<b>3.</b>	<b>Презентационное оборудование</b>	
3.1	Проектор	1
<b>4.</b>	<b>Программное обеспечение</b>	

### **3.2 Информационное обеспечение Список рекомендованной литературы**

#### **Для педагога**

1. Вебстер К., Жевлакова М.А., Кириллов П.Н., Корякина Н.И. От экологического образования к образованию для устойчивого развития. – СПб.: Наука, САГА, 2005. – 137 с.
2. Галеева Н.Л. Современный кабинет биологии: Работа учителя на основе дидактики личностно-ориентированного образовательного процесса. М.: 5 –е издание, 2005. – 192 с.
3. Миркин Б.М. Игры на уроках биологии. 9-11 кл. /Миркин Б.М., Наумова Л. Г. – М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2008. – 271 с.
4. Басов В.М. Практикум по анатомии, морфологии и систематике растений. Учебное пособие. – М. Книжный дом «Либроком», 2010. – 240 с.
5. Ильин М.П. Школьный гербарий (Пособие для учителей) . М. «Просвещение», 1971 г.
6. Райков Б.Е., Римский-Корсаков М.Н., Зоологические экскурсии. Руководство для изучения зоологии в природе. Для учащих, учащихся и любителей природы. Часть 1. Ленинград. 1925 год.
7. Новоселов А.А., Комнатное растениеводство методом водных культур. Пособие для учителей средней школы. Москва. 1959 год

#### **Для обучающегося**

1. Томанова З.А. Экологическое состояние и природопользование Ленинградской области: учеб. пособие для 10-11 классов / З.А. Томанова, М.А. Шаталов, А.Н. Любарский. – 2-е изд. – СПб.: Специальная Литература, 2-010 – 158 с.: ил.
2. Пуговкин А.П. Практикум по общей биологии: Пособие для учащихся 10-11 классов общеобразоват. Учреждений/А.П. Пуговкин, Н.А. Пуговкина, В.С. Михеев. – М. Просвещение, 2002. – 112 с.
3. Яковлева А.В. Лабораторные и практические занятия по биологии: Общая биология: 9 кл. – М. : Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2003. – 80 с.
4. Голубкина Н.А. Лабораторный практикум по экологии/ - 2-е изд., исп. И доп. – М. : ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 64 с. Ил.
5. Мансурова С.Е. Практикум по общей биологии. 10-11 / С.Е. Мансурова. – М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2006. – 79 с.
6. Веселые эксперименты для детей. Биология. А. ван Саан. Питер. 2011
7. Энциклопедия для детей. Том 19. Экология/Ред. коллегия: М. Аксенова, ,В. Володин, Г. Вильчек, Е. Ананьева идр. – М.: Аванта +, 2005. – 448с. : ил.
- 8.Акимушкин А. 'Занимательная биология' - Москва: Молодая гвардия, 1972 - с.304 с., с илл.

9. Веселая биология на уроках и праздниках. Серия "Игровые методы обучения"
10. Жизнь на Земле. Большая энциклопедия знаний.
11. Интерактивная энциклопедия для школьников

### **Для родителей**

1. Вордерман К. Как объяснить ребенку НАУКУ. Иллюстрированный справочник для родителей по биологии, химии и физике. Пер. с англ. Изд. 32019. 256 с.

### **Электронные образовательные ресурсы и интернет-ресурсы**

1. <http://www.virtulab.net>
2. <https://interneturok.ru/>
3. <http://bio.1september.ru/urok/>
4. <http://www.bioword.narod.ru/>
5. <http://biodat.ru/>
6. <http://www.5zaklepok.ru/>
7. <http://faunaflora.ru/39/>

### **3.3 Использование дистанционных образовательных технологий при реализации программы**

### **3.4 Кадровое обеспечение**

Программу реализует педагог Быкова О.П., имеющий высшее образование по профилю педагогической деятельности, педагогическое образование и опыт работы с 2002 и отвечающий квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог дополнительного образования».

### **3.5 Методическое обеспечение**

#### **Особенности организации образовательной деятельности**

Работа с обучающимися построена следующим образом: теория/практика.

Практика показывает, что именно такая модель взаимодействия с детьми максимально эффективна, дети учатся работать с лабораторным оборудованием.

После основного теоретического курса организуется обучения практическим навыкам по каждой теме.

## **Методы образовательной деятельности**

В период обучения применяются такие методы обучения и воспитания, которые позволяют установить взаимосвязь деятельности педагога и обучающегося, направленную на решение образовательно-воспитательных задач.

По уровню активности используются методы:

- объяснительно-иллюстративный;
- эвристический метод;
- метод устного изложения, позволяющий в доступной форме донести до обучающихся сложный материал;
- метод проверки, оценки знаний и навыков, позволяющий оценить переданные педагогом материалы и, по необходимости, вовремя внести необходимые корректировки по усвоению знаний на практических занятиях;
- исследовательский метод обучения, дающий обучающимся возможность проявить себя, показать свои возможности, добиться определенных результатов.
- проблемного изложения материала, когда перед обучающимся ставится некая задача, позволяющая решить определенный этап процесса обучения и перейти на новую ступень обучения;
- закрепления и самостоятельной работы по усвоению знаний и навыков;
- диалоговый и дискуссионный.

**Приемы образовательной деятельности:** игра-квест (на развитие внимания, памяти, воображения),

- наглядный (рисунки, плакаты, чертежи, фотографии, схемы, модели, приборы, видеоматериалы, литература),

Занятие состоит из теоретической (лекция, беседа) и практической части, создаются все необходимые условия для творческого развития обучающихся. Каждое занятие строится в зависимости от темы и конкретных задач, которые предусмотрены программой, с учетом возрастных особенностей детей, их индивидуальной подготовленности.

**Основные образовательные процессы:** решение учебных задач на базе современного оборудования, формирующие способы продуктивного взаимодействия с действительностью и разрешения проблемных ситуаций; создании проектной деятельности.

**Основные формы деятельности:**

- познание и учение: процесс приобретения знаний, навыков и умений через изучение информации, решение задач, анализ опыта, чтение, самообразование.

- общение: процесс обмена информацией, эмоциями и опытом между людьми через вербальные и невербальные средства коммуникации, установление контактов и развитие межличностных отношений.
- творчество: деятельность по созданию качественно новых материальных и духовных ценностей, порождающая оригинальные и уникальные продукты.
- игра: игровая форма занятий создается на уроках при помощи игровых приемов и ситуаций, которые должны выступать как средство побуждения, стимулирования учащихся к учебной деятельности.
- труд: целенаправленная деятельность по созданию материальных и духовных благ, направленная на удовлетворение потребностей человека и общества, требующая приложения усилий и профессиональных навыков.

**Форма организации учебных занятий: указывается в соответствии с вашей программой**

- беседа;
- лекция;
- экскурсия;
- индивидуальная защита проектов;
- творческий отчет и другие

**Типы учебных занятий**

- первичного ознакомления с материалом;
- усвоение новых знаний;
- комбинированный;
- практические занятия;
- закрепление, повторение;
- итоговое.

**Диагностика эффективности** образовательного процесса осуществляется в течение всего срока реализации программы. Это помогает своевременно выявлять пробелы в знаниях, умениях обучающихся, планировать коррекционную работу, отслеживать динамику развития детей. Для оценки эффективности образовательной программы выбраны следующие критерии, определяющие развитие интеллектуальных и технических способностей обучающихся: памяти, воображения, образное, логическое и техническое мышление; устойчивый интерес к занятиям.

Результатом усвоения обучающимися программы являются: готовый продукт (видео, фото, проект, презентация).

**Учебно-методические средства обучения:**

- специализированная литература;
- наборы технической документации к применяемому оборудованию;
- плакаты, фото и видеоматериалы;

- учебно-методические пособия для педагога и обучающихся, включающие дидактический, информационный, справочный материалы на различных носителях, компьютерное и видео оборудование и другое по вашему направлению.

Применяемое на занятиях дидактическое и учебно-методическое обеспечение включает в себя электронные учебники, справочные материалы и системы используемых Программ, Интернет, рабочие тетради обучающихся.

## **Педагогические технологии**

В процессе обучения по программе используются разнообразные педагогические технологии:

- технологии развивающего обучения, направленные на общее целостное развитие личности, на основе активно-деятельного способа обучения, учитывающие закономерности развития и особенности индивидуума;
- технологии личностно-ориентированного обучения, направленные на развитие индивидуальных познавательных способностей каждого ребенка, максимальное выявление, раскрытие и использование его опыта;
- технологии дифференцированного обучения, обеспечивающие обучение каждого обучающегося на уровне его возможностей и способностей;
- технологии сотрудничества, реализующие демократизм, равенство, партнерство в отношениях педагога и обучающегося, совместно вырабатывают цели, содержание, дают оценки, находясь в состоянии сотрудничества, створчества.
- проектные технологии – достижение цели через детальную разработку проблемы, которая должна завершиться реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом;
- кейс-технологии, это интерактивные технологии, основанные на реальных или вымышленных ситуациях, направленные на формирование у обучающихся новых качеств и умений по решению проблемных ситуаций;
- компьютерные технологии, формирующие умение работать с информацией, исследовательские умения, коммуникативные способности.

В практике выступают различные комбинации этих технологий, их элементов.