

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 4 имени Героя труда Ставрополя  
П.В. Лобанова», пос. Верхнестепной, Степновского муниципального округа  
Ставропольского края

Принята на заседании педагогического совета протокол № 5 от «28»10.2024 г.	Утверждаю Директор МОУ СОШ № 4 им. П. В. Лобанова, пос. Верхнестепной С.В. Кульчитская «28»10.2024 г.
---	---

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая  
программа естественно – научной направленности  
**«Биолог – исследователь»**

Уровень программы: ознакомительный

Возраст: 15 -17 лет

Срок реализации: 1 год

Составитель:

Лысенко Ольга Александровна,  
педагог дополнительного образования

пос. Верхнестепной 2024 г.

## ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА ПРОГРАММЫ

<b>1</b>	<b>Образовательная организация</b>	Муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 4 им. П.В. Лобанова, пос. Верхнестепной», Степновского муниципального округа Ставропольского края
<b>2</b>	<b>Название программы</b>	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Биолог - исследователь»
<b>3</b>	<b>Направленность программы</b>	Естественно-научная
<b>4</b>	<b>Нормативно-правовая основа разработки программы</b>	<p>- Федеральный закон Российской Федерации от <b>29.12.2012г.</b> №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;</p> <p>- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года от 31.03.2022 г. № 678-р (далее - Концепция);</p> <p>- Постановление Главного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП243648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;</p> <p>- Приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития систем дополнительного образования детей»;</p> <p>- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (Приложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Минобрнауки России от 18.11.2015 № 093242);</p> <p>- Методические рекомендации ФГБ НУ «Институт изучения детства, семьи и воспитания» «Разработка и реализация раздела о воспитании в составе дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы»;</p> <p>- Приказ Минпросвещения России от 9 ноября 2018г. №196 «Об утверждении Порядка организации осуществления образовательной</p>

		<p>деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Указ Президента РФ от 29 мая 2017 года № 240 «Об объявлении в Российской Федерации десятилетия детства»;</li> <li>- Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование для детей»;</li> <li>- локальные акты МОУ СОШ № 4 им. П.В. Лобанова, пос. Верхнестепной</li> </ul>
<b>Сведения о разработчике</b>		
<b>5</b>	<b>ФИО, должность</b>	Лысенко Ольга Александровна, педагог дополнительного образования
<b>Сведения о программе</b>		
<b>6</b>	<b>Возраст обучающихся</b>	15-17 лет
<b>7</b>	<b>Цель программы</b>	<b>Цель:</b> создать условия для развития познавательной активности обучающихся, самореализации их творческих и интеллектуальных способностей путем вовлечения в проектно – исследовательскую деятельность, формирование исследовательских навыков.
<b>8</b>	<b>Этапы обучения</b>	1 год - ознакомительный
<b>9</b>	<b>Формы и методы образовательной деятельности</b>	<p>Формы: беседа, рассказ, обсуждение, игра, демонстрация иллюстраций, презентаций, микропрепаратов.</p> <p>Практическая работа является основной формой проведения занятия.</p> <p>Методы обучения: объяснительно-иллюстративный; эвристический метод (ролевая игра); наглядный (демонстрационный материал); репродуктивный; исследовательский (творческий проект, творческое задание); практический.</p>
<b>10</b>	<b>Формы мониторинга результативности</b>	Выставки, конкурсы, презентации, проекты
<b>11</b>	<b>Дата утверждения и последней корректировки программы</b>	28.10.2024

## РАЗДЕЛ №1. «КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ»

### 1.1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программой «Биолог – исследователь» предусмотрено формирование современного теоретического уровня знаний, а также и практического опыта работы с лабораторным оборудованием, овладение приемами исследовательской деятельности. Методы организации образовательной и научно-исследовательской деятельности предусматривают формирование у обучающихся нестандартного творческого мышления, свободы самовыражения и индивидуальности суждений.

Для полного учета потребностей обучающихся в программе используется дифференцированный подход, что стимулирует обучающегося к увеличению потребности в индивидуальной, интеллектуальной и познавательной деятельности и развитию научно-исследовательских навыков. Программа станет востребованной в первую очередь школьниками, которые имеют стойкий интерес и соответствующую мотивацию к изучению предметов естественно-научного цикла, естественным наукам и технологиям.

В подростковом возрасте учащиеся проявляют свою заинтересованность в той или иной области знаний, научном направлении или профессиональной деятельности. Таким образом происходит формирование познавательной и профессиональной составляющей личности, помогает учащемуся в определении будущего жизненного пути и в профессиональном выборе после окончания школы. Подобного рода заинтересованность стимулирует постоянное желание школьника к познанию нового, расширению и углублению соответствующих знаний, и получению новых в том числе практических навыков, а также мотивирует учащегося на профориентацию.

**Направленность программы:** естественно-научная.

**Актуальность** реализации данной программы обусловлена самой особенностью проектно-исследовательской деятельности. Эта деятельность лежит в основе познавательного интереса обучающегося, является залогом умения планировать любые действия и важным условием успешной реализации идей. Любые изменения современного общества связаны с проектами и исследованиями – в науке, творчестве, бизнесе, общественной жизни. Поэтому важным элементом развития личности обучающегося является формирование основных навыков проектно-исследовательской деятельности.

**Педагогическая целесообразность.** Программа нацелена на помощь обучающемуся в освоении основ организации и осуществления собственной проектно-исследовательской деятельности, а также в приобретении необходимого опыта для работы над индивидуальным исследованием или проектом. Программа поможет школьнику в более глубоком изучении интересующей его области естественных наук, а также в приобретении важных

социальных навыков, необходимых для продуктивной социализации и формирования гражданской позиции:

- навыка самостоятельного решения актуальных исследовательских или практических задач, включающего в себя умение видеть и анализировать проблемы, нуждающиеся в решении, умение детально прорабатывать и реализовывать способы работы с ними, умение планировать собственную работу и самостоятельно контролировать свое продвижение к желаемому результату;
- навыка генерирования и оформления собственных идей, облечения их в удобную для распространения форму;
- навыка уважительного отношения к чужим взглядам и идеям, оформленным в работах других людей, других авторов – владельцев интеллектуальной собственности;
- навыка публичного выступления перед большой аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения, ответов на вопросы сверстников и взрослых, убеждения других в своей правоте, продвижения своих идей;
- навыка работы со специализированными компьютерными программами, лабораторным оборудованием, техническими устройствами, библиотечными фондами и иными ресурсами, с которыми может быть связана проектно-исследовательская деятельность школьника.

Кроме того, работа обучающегося над проектом или исследованием будет способствовать и развитию его адекватной самооценки.

**Отличительные особенности программы:** включение обучающихся в исследовательскую и проектную деятельность является одним из путей повышения мотивации и эффективности учебной деятельности. Организация учебно-исследовательских и проектных работ обучающихся обеспечивает сочетание различных видов познавательной деятельности. Данная программа содержательно способствует формированию универсальных учебных действий, введению подростков в мир ценностей науки и обогащению их общей культурой.

**Форма проведения занятий:** групповая, индивидуальная.

**Формы организации учебного занятия:** занятия разделены на теоретические и практические.

Формы и методы, используемые в работе по программе:

Словесно-иллюстративные методы: рассказ, беседа, дискуссия, работа с биологической литературой.

Репродуктивные методы: воспроизведение знаний, полученных во время выступлений.

Частично-поисковые методы (при систематизации коллекционного материала).

Исследовательские методы (при работе с микроскопом).

Проектная работа (при оформлении результатов исследований).

Практическая работа (при проведении эксперимента или исследования).

Творческое проектирование помогает развить самостоятельность, познавательную деятельность и активность детей.

Исследовательская деятельность помогает развить у детей наблюдательность, логику, самостоятельность в выборе темы, целей, задач работы, проведении опытов и наблюдений, анализе и обработке полученных результатов.

**Срок реализации программы** – 1 учебный год.

**Объём освоения программы:**

количество недель - 28,

количество часов – 84.

**Режим занятий:** 3 занятия в неделю по 1 часу.

**Форма обучения:** очная.

**Форма проведения занятий:** групповая, индивидуальная.

**Адресат программы:** Программа предназначена для детей 15-17 лет и рассчитана на 1 год обучения. Группы формируются по возрастному признаку, без предварительного тестирования с учетом наполняемости групп.

**Особенности организации образовательного процесса.**

Занятия проводятся в разновозрастных группах с постоянным составом. Программой предусмотрено обучение, как девочек, так и мальчиков. Обучение, в основном, проходит в групповой форме, которая используется при объяснении нового материала. При подготовке к конкурсам, а также написании проектов и исследовательских работ предусмотрена индивидуальная работа с обучающимися.

Организуя занятия, важно помнить, что для успешного овладения детьми умениями и навыками необходимо учитывать возрастные и индивидуальные особенности обучающихся, их желания и интересы.

## 1.2. ОБУЧЕНИЕ

**Цель:** создать условия для развития познавательной активности обучающихся, самореализации их творческих и интеллектуальных способностей путем вовлечения в проектно – исследовательскую деятельность, формирование исследовательских навыков.

**Задачи программы:**

- формировать приемы, умения и навыки по организации поисковой и исследовательской деятельности;
- расширять кругозор, знания об окружающем мире;
- развивать навыки работы с микроскопом, биологическими объектами;
- способствовать популяризации у обучающихся биологических знаний;
- знакомить с биологическими специальностями;
- развивать исследовательские навыки и умения анализировать полученные результаты;
- развивать навыки общения и коммуникации;
- воспитывать интерес к миру живых существ;
- воспитывать ответственное отношение к порученному делу.

## Учебный план

Наименование темы	Количество часов		
	Теория	Практика	Всего
1. Вводное занятие. Вводный инструктаж по ТБ	1	1	2
2. Научные методы познания	3	4	7
3. Измерительные приборы	2	3	5
4. Основные принципы планирования и организации исследования	6	7	13
5. Биологические исследования по выбранным темам	10	19	29
6. Использование информационных технологий в проектной деятельности	4	8	12
7. Представление и обсуждение результатов исследования	4	4	8
8. Подведение итогов работы кружка	4	4	8
	<b>34</b>	<b>50</b>	<b>84</b>

### Содержание учебного плана

#### **1. Вводное занятие. Вводный инструктаж по ТБ (2 ч.)**

*Теория.* Цели и задачи, план работы кружка.

**Итоговой формой контроля** предполагается выбор тем для выполнения научно – исследовательской работы или проекта и его публичная защита.

#### **Научные методы познания (7 часов)**

*Теория.* Научный взгляд на окружающий мир. Систематизация знаний. Уровни научного познания. Творческий характер научного познания. Научная картина мира. Методы биологических исследований: наблюдение, описание, измерение, сравнение, эксперимент (опыт), моделирование. Общенаучные методы исследования: анализ, синтез, обобщение, классификация, статистика, микроскопия. Теоретическое и практическое значение науки биологии. Многообразие форм живых организмов.

#### **2. Измерительные приборы (5 часов)**

*Теория.* Измерительные приборы. Назначение приборов. Способы использования приборов в ходе практической работы.

*Практика.* Методика измерения показателей физического развития учащихся. Показатели физического развития человека. Рост и вес

обучающихся. Оборудование для измерения роста и веса. Соотношение длины тела (рост) и массы тела (вес).

### **3. Основные принципы планирования и организации исследования (13 часов)**

*Теория.* Учебное исследование. Основные этапы учебного исследования. Анализ и синтез. Сравнение, обобщение и классификация. Виды исследовательской деятельности школьников. Технологии сопровождения исследовательской деятельности школьников. Проект. Типы и виды проектов. Исследовательская работа и исследовательский проект. Проблема. Проблемный вопрос. Проблемная тема. Теоретическая часть: введение, основная часть, заключение, выводы. Титульный лист.

*Практика:* подбор методики эксперимента. Материалы и методы исследования. Результаты исследования. Выводы по результатам исследования. Заключение. Актуальность исследования. Четко сформулированная цель исследования. Доступные задачи исследования. Выдвижение рабочей гипотезы. План работы над исследованием. Основные методики экспериментов, наблюдений, статистических данных. Опрос. Анкетирование. Эксперимент. Лабораторный опыт. Моделирование. Тестирование. Измерение. Микроскопия. Проведение самостоятельного исследовательского эксперимента. Формирование творческой позиции.

### **4. Биологические исследования по выбранным темам (29 часа)**

*Теория.* Растения – объект исследования. Микроорганизмы и грибы – объект исследования. Животные – объект исследования. Человек – объект исследования.

*Практика.* Использование семян, клубней, побегов, листьев, шишек в качестве объекта исследования. Комнатные растения, водные (аквариумные) растения. Растения – индикаторы окружающей среды. Физическое развитие организма. Физиологическое состояние организма.

### **5. Использование информационных технологий в проектной деятельности (12 часов)**

*Теория.* Источники информации. Использование средств информационных технологий. Поиск информации. Специализированные справочные службы. Международные поисковые системы.

*Практика.* Лабораторные, учебно – игровые, демонстрационные, моделирующие средства информационных технологий. Создание многостраничного документа. Форматирование текста. Вставка текста, гиперссылок. Разметка страницы. Маркированные и нумерованные списки. Мультимедийная презентация. Анализ информационного материала. Анализ визуального материала. Структурирование информации. Сборка презентации. Программа PowerPoint. Представление информации на экране.

### **6. Представление и обсуждение результатов исследования (8 часов)**

Требования к творческой работе. Требования к стендовому докладу.



Требования к проекту. Требования к исследовательской работе. Требования к тезисам и рецензии. Требования к презентации. Презентация разработанных проектов. Требования к устному выступлению.

#### **7. Подведение итогов работы кружка (8 ч.)**

Представление результатов работы. Выступление на конференции. Анализ работы.

#### **Планируемые результаты освоения образовательной программы**

Занятия в рамках программы направлены на обеспечение достижения школьниками следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

#### **Предметные результаты:**

- приобретение опыта использования методов биологической науки с целью изучения биологических объектов, явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических опытов и экспериментов, в том числе с использованием аналоговых и цифровых биологических приборов, и инструментов;
- формирование умения интегрировать биологические знания со знаниями из других учебных предметов (физики, химии, географии, истории, обществознания и т. д.);
- формирование умений решать учебные задачи биологического содержания, выявлять причинно-следственные связи, проводить качественные и количественные расчеты, делать выводы на основании полученных результатов;
- формирование умения планировать учебное исследование или проектную работу с учетом поставленной цели: формулировать проблему, гипотезу и ставить задачи исследования, выбирать адекватно поставленной цели методы, делать выводы по результатам исследования или проектной деятельности;
- формирование интереса к углублению биологических знаний и выбору биологии для будущей профессиональной деятельности, в области биологии, медицины, экологии, психологии, ветеринарии, сельского хозяйства.

#### **Метапредметные результаты:**

*В сфере овладения универсальными учебными познавательными действиями:*

- выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);
- выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических процессов;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев);
- проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения;

- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;
- оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- запоминать и систематизировать биологическую информацию.

#### **Личностные результаты:**

- *В сфере гражданского воспитания:* готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.
- *В сфере патриотического воспитания:* отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.
- *В сфере духовно-нравственного воспитания:* готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры; понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.
- *В сфере трудового воспитания:* активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, станицы, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.
- *В сфере экологического воспитания:* ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды; осознание экологических проблем и путей их решения; готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.
- *В сфере понимания ценности научного познания:* ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения; развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.

#### **Обучающиеся должны знать:**

- основы методологии исследовательской и проектной деятельности;
- правила поиска и обработки информации из источника;
- основные этапы и особенности публичного выступления;
- структуру и правила оформления исследовательской и проектной работы.

#### **Обучающиеся должны уметь:**

- формулировать тему исследовательской и проектной работы, доказывать ее актуальность;
- составлять индивидуальный план исследовательской и проектной работы;
- выделять объект и предмет исследовательской и проектной работы.

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятий	Кол-во часов	Тема занятия	Форма контроля
<b>Введение (2 часа)</b>						
1	Октябрь	30.10	15.30-16.10	1	Вводное занятие. ТБ.	Фронтальная беседа
2		31.10	14.40-15.20	1	Вводное занятие. ТБ Цели и задачи, план работы кружка.	Устный опрос, работа правилами поведения в кабинете биологии
<b>Научные методы познания (7 часов)</b>						
3	Ноябрь	01.11	15.30-16.10	1	Научный взгляд на окружающий мир. Научная картина мира.	Беседа
4		06.11	15.30-16.10	1	Систематизация знаний. Уровни научного познания. Творческий характер научного познания.	Беседа
5		07.11	14.40-15.20	1	Методы биологических исследований: наблюдение, описание, измерение, сравнение, эксперимент (опыт), моделирование.	Занятие - викторина
6		08.11	15.30-16.10	1	Общенаучные методы исследования: анализ, синтез, обобщение, классификация, статистика, микроскопия.	Занятие - викторина
7		13.11	15.30-16.10	1	Теоретическое и практическое значение науки биологии.	Беседа
8		14.11	14.40-15.20	1	Многообразие форм живых организмов.	Тест
9		15.11	15.30-16.10	1	Итоговая исследовательская работа.	Защита творческих проектов
<b>Измерительные приборы (5 часов)</b>						
10	Ноябрь	20.11	15.30-16.10	1	<i>Теория.</i> Измерительные приборы. Назначение приборов.	Фронтальная беседа
11		21.11	14.40-15.20	1	<i>Практика.</i> Методика измерения показателей физического развития учащихся. Показатели физического развития	Практическая работа

					человека.	
12		22.11	15.30-16.10	1	Способы использования приборов в ходе практической работы.	Занятие - игра
13		27.11	15.30-16.10	1	Рост и вес обучающихся. Оборудование для измерения роста и веса. Соотношение длины тела (рост) и массы тела (вес).	Занятие - игра
14		28.11	14.40-15.20	1	Итоговая исследовательская работа.	Защита творческих проектов
<b>Основные принципы планирования и организации исследования (13 часов)</b>						
15	Ноябрь	29.11	15.30-16.10	1	<i>Теория.</i> Учебное исследование. Основные этапы учебного исследования. Теоретическая часть: введение, основная часть, заключение, выводы. Титульный лист.	Фронтальная беседа
16	Декабрь	04.12	15.30-16.10	1	Анализ и синтез. Сравнение, обобщение и классификация. Виды исследовательской деятельности школьников.	Фронтальная беседа
17		05.12	14.40-15.20	1	Технологии сопровождения исследовательской деятельности школьников. Проект.	Фронтальная беседа
18		06.12	15.30-16.10	1	Типы и виды проектов. Исследовательская работа и исследовательский проект. Проблема. Проблемный вопрос. Проблемная тема.	Занятие - викторина
19		11.12	15.30-16.10	1	<i>Практика:</i> подбор методики эксперимента. Материалы и методы исследования.	Практическая работа
20		12.12	14.40-15.20	1	Результаты исследования. Выводы по результатам исследования.	Практическая работа
21		13.12	15.30-16.10	1	Заключение. Актуальность исследования.	Занятие - викторина
22		18.12	15.30-16.10	1	Четко сформулированная цель исследования. Доступные	Фронтальная беседа

					задачи исследования. Выдвижение рабочей гипотезы.	
23		19.12	14.40-15.20	1	План работы над исследованием.	Работа в группах
24		20.12	15.30-16.10	1	Основные методики экспериментов, наблюдений, статистических данных.	Фронтальная беседа
25		25.12	15.30-16.10	1	Опрос. Анкетирование. Эксперимент. Лабораторный опыт. Моделирование. Тестирование. Измерение. Микроскопия.	Фронтальная беседа
26		26.12	14.40-15.20	1	Проведение самостоятельного исследовательского эксперимента. Формирование творческой позиции.	Тест
27		27.12	15.30-16.10	1	Итоговая исследовательская работа.	Защита творческих проектов
<b>Биологические исследования по выбранным темам (29 часов)</b>						
28	Январь	10.01	15.30-16.10	1	<i>Теория.</i> Растения – объект исследования. Физическое развитие организма. Физиологическое состояние организма.	Фронтальная беседа
29		15.01	14.40-15.20	1	<i>Практика.</i> Использование семян, клубней в качестве объекта исследования.	Практическая работа
30		16.01	15.30-16.10	1	Использование побегов, листьев в качестве объекта исследования.	Практическая работа
31		17.01	15.30-16.10	1	Комнатные растения, водные (аквариумные) растения в качестве объекта исследования.	Практическая работа
32		22.01	14.40-15.20	1	Растения – индикаторы окружающей среды в качестве объекта исследования.	Практическая работа
33		23.01	15.30-16.10	1	<i>Теория.</i> Микроорганизмы и грибы – объект исследования.	Фронтальная беседа
34		24.01	15.30-16.10	1	<i>Практика.</i> Одноклеточные и многоклеточные грибы в качестве объекта исследования.	Практическая работа
35		29.01	14.40-15.20	1	Съедобные и ядовитые грибы в качестве объекта	Практическая работа

					исследования.		
36		30.01	15.30-16.10	1	Вирусы в качестве объекта исследования.	Практическая работа	
37		31.01	14.40-15.20	1	Сапрофиты и патогенные микробы в качестве объекта исследования.	Практическая работа	
38	Февраль	05.02	15.30-16.10	1	Болезнетворные микроорганизмы в качестве объекта исследования.	Практическая работа	
39		06.02	15.30-16.10	1	Бактерии в качестве объекта исследования.	Практическая работа	
40		07.02	14.40-15.20	1	<i>Теория</i> Животные – объект исследования.	Беседа	
41		12.02	15.30-16.10	1	Одноклеточные и многоклеточные животные в качестве объекта исследования.	Практическая работа	
42		13.02	15.30-16.10	1	Беспозвоночные животные: черви, моллюски, иглокожие в качестве объекта исследования.	Практическая работа	
43		14.02	14.40-15.20	1	Беспозвоночные животные: раки, паукообразные, насекомые в качестве объекта исследования.	Практическая работа	
44		19.02	14.40-15.20	1	Позвоночные животные: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся в качестве объекта исследования.	Практическая работа	
45		20.02	15.30-16.10	1	Позвоночные животные: птицы, млекопитающие в качестве объекта исследования.	Практическая работа	
46		21.02	15.30-16.10	1	Человек – объект исследования.	Беседа. Викторина	
47		26.02	14.40-15.20	1	Нервная система. Высшая нервная деятельность.	Фронтальная беседа	
48		27.02	15.30-16.10	1	Опора и движение.	Беседа	
49		28.02	15.30-16.10	1	Кровь. Кровообращение.	Беседа	
50		Март	05.04	14.40-15.20	1	Дыхание.	Беседа
51			06.03	15.30- 16.10	1	Пищеварение.	Устный опрос

52		07.03	15.30- 16.10	1	Обмен веществ и энергии.	Тест
53		12.03	14.40-15.20	1	Кожа. Выделение.	Тест
54		13.03	15.30-16.10	1	Размножение и развитие. Органы чувств.	Викторина
55		14.03	15.30-16.10	1	Трудовая деятельность. Сохранение здоровье человека.	Викторина
56		19.03	14.40-15.20	1	Итоговая исследовательская работа.	Работа в группах
<b>Использование информационных технологий в проектной деятельности (12 часов)</b>						
57	Март	20.03	15.30-16.10	1	<i>Теория.</i> Источники информации. Использование средств информационных технологий.	Беседа
58		21.03	14.40-15.20	1	Поиск информации. Специализированные справочные службы.	Работа в группах
59		26.03	15.30-16.10	1	Международные поисковые системы.	Работа в группах
60		27.03	15.30-16.10	1	<i>Практика.</i> Лабораторные, учебно – игровые, демонстрационные, моделирующие средства информационных технологий	Практическая работа
61		28.03	14.40-15.20	1	Создание многостраничного документа. Форматирование текста.	Работа в группах
62		31.03	15.30-16.10	1	Вставка текста, гиперссылок. Разметка страницы.	Работа в группах
63	Апрель	02.04	15.30-16.10	1	Разметка страницы. Маркированные и нумерованные списки.	Работа в группах
64		03.04	14.40-15.20	1	Мультимедийная презентация	Работа в группах
65		04.04	15.30-16.10	1	Анализ информационного материала. Анализ визуального материала.	Беседа
66		08.04	15.30-16.10	1	Структурирование информации. Сборка презентации.	Беседа
67		09.04	14.40-15.20	1	Программа PowerPoint. Представление информации на экране.	Работа в группах
68		11.04	15.30-16.10	1	Итоговая исследовательская работа	Защита творческих проектов
<b>Представление и обсуждение результатов исследования (8 часов)</b>						



69	Апрель	16.04	15.30-16.10	1	Требования к творческой работе.	Работа в группах
70		17.04	14.40-15.20	1	Требования к стендовому докладу.	Беседа
71		18.04	15.30-16.10	1	Требования к проекту.	Беседа
72		23.04	15.30-16.10	1	Требования к исследовательской работе.	Беседа
73		24.04	14.40-15.20	1	Требования к тезисам и рецензии	Беседа
74		25.04	15.30-16.10	1	Требования к презентации.	Беседа
75		30.04	15.30-16.10	1	Презентация разработанных проектов.	Беседа
76	Май	07.05	14.40-15.20	1	Требования к устному выступлению.	Беседа
<b>Подведение итогов работы кружка (8 часов)</b>						
77 80	Май	14.05	15.30-16.10	4	Защита проектов	Защита творческих проектов
		15.05	15.30-16.10			
		14.05	14.40-15.20			
		15.05	15.30-16.10			
81 82	Май	16.05	14.40-15.20	2	Выступление на конференции	Защита творческих проектов
		20.05	15.30-16.10			
83 84	Май	21.05	15.30-16.10	2	Анализ работы	Беседа
		23.05	15.30-16.10			
<b>Итого 84 часа</b>						

### 1.3. ВОСПИТАНИЕ

#### **Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания**

Программа разработана с учетом рекомендаций 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 возможности комплектования разновозрастных групп для организации профориентационной деятельности школьников, воспитательное значение которых отмечается в программе воспитания;
- в разнообразных формах занятий для школьников, обеспечивающих большую их вовлеченность в совместную с педагогом и другими обучающимися деятельность.

В соответствии с законодательством Российской Федерации общей **целью воспитания** является развитие личности, самоопределение и социализация детей на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения; бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде (Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ст. 2, п. 2).

**Задачи воспитания** детей заключаются в усвоении ими знаний норм, духовно-нравственных ценностей, традиций, которые выработало российское общество (социально значимых знаний); формировании и развитии личностных отношений к этим нормам, ценностям, традициям (их освоение, принятие); приобретении соответствующего этим нормам, ценностям, традициям социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, применения полученных знаний. Разработчик программы конкретизирует задачи воспитания детей по программе с учётом её предметного содержания, направленности.

**Основные целевые ориентиры воспитания** в программе определяются также в соответствии с предметными направленностями разрабатываемых программ и приоритетами, заданными «Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года»; они направлены на воспитание, формирование:

-для программ естественно-научной направленности: интереса к науке, к истории естествознания; познавательных интересов, ценностей научного познания; понимания значения науки в жизни российского общества; интереса к личностям деятелей российской и мировой науки; ценностей научной этики, объективности; понимания личной и общественной ответственности учёного, исследователя; стремления к достижению общественного блага посредством познания, исследовательской деятельности; уважения к научным достижениям российских учёных; понимания ценностей рационального природопользования; опыта участия в значимых научно-исследовательских проектах; воли, дисциплинированности в исследовательской деятельности.

### **Формы и методы воспитания**

Решение задач информирования детей, создания и поддержки воспитывающей среды общения и успешной деятельности, формирования межличностных отношений на основе российских традиционных духовных ценностей осуществляется на каждом из учебных занятий.

Ключевой формой воспитания детей при реализации программы является организация их взаимодействий совместной работе, в подготовке и проведении календарных праздников с участием родителей (законных представителей), выступлений с исследовательскими работами.

В воспитательной деятельности с детьми по программе используются методы воспитания: метод убеждения (рассказ, разъяснение), метод положительного примера (педагога и детей); методы одобрения детей, педагогического требования (с учётом преимущественного права на воспитание детей, их родителей (законных представителей), индивидуальных и возрастных особенностей детей, поощрения (индивидуального и публичного); метод переключения в деятельности; методы руководства и самовоспитания, развития самоконтроля и самооценки детей в воспитании; методы воспитания воздействием группы, в коллективе.

### **Календарный план воспитательной работы**

№ п/п	Название события, мероприятия	Сроки	Форма проведения	Практический результат и информационный продукт, иллюстрирующий успешное достижение цели события
1.	Интеллектуальная игра для старшеклассников	Сентябрь	Игра	Фото- и видеоматериалы игры
2.	Акция «Люби свой край, не засоряй, озеленяй!»	Октябрь	Акция	Фото- и видеоматериалы акции
3.	Конкурс фоторабот «Животные крупным планом»	Ноябрь	Конкурс	Фото- и видеоматериалы фотоконкурса
4.	Виртуальная экскурсия в зоологический музей г. Санкт-Петербург	Январь	Виртуальная экскурсия	Фото- и видеоматериалы экскурсии
5.	Просмотр кинофильма «История Земли»	Февраль	Просмотр фильма	Фото- и видеоматериалы
6.	Экологическая акция	Март	Акция	Фото- и видеоматериалы акции
7.	Подготовка к научной конференции	Апрель	Подготовка к конференции	Фото- и видеоматериалы конференции
8.	Защита проектов на конференции	Май	Конференция	Фото- и видеоматериалы конференции

## Раздел №2. «Комплекс организационно-педагогических условий»

### 2.1. Календарный учебный график

Наименование объединения, группы	Уровень/ Год обучения	Срок учебного года (продолжительность)	Количество занятий в неделю, продолжительность одного занятия	Всего академических часов в год	Количество академических часов в неделю
«Биолог-исследователь»	Ознакомительный 1 год	28 учебных недель	3 занятия по 1 академическому часу	84	3

## **2.2. Условия реализации программы**

Кабинет, оборудованный в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями; учебная мебель, соответствующая возрасту учащихся; компьютер; картинки с иллюстрациями; подключение к сети интернет. Лабораторное оборудование для «Точки роста».

Потребуется дополнительная литература (справочники, энциклопедии и т.д.), учебные канцелярские принадлежности, маркеры (фломастеры) и листы бумаги для организации проектной деятельности, электронные носители для фиксации работ, выполненных на компьютере.

### **Методические условия обеспечения программы.**

Для реализации данной программы имеются методические и дидактические пособия, раздаточные материалы, аудио-видеоматериалы, иллюстрации, материалы для самостоятельной работы, методические разработки.

## **2.3. Формы аттестации и контроля**

- текущий контроль направлен на выявление уровня усвоения знаний, умений, полученных в течение занятия. Контроль может проходить в виде наблюдения в течение всего занятия, в форме беседы (проверки знаний), зачетных карточек, кроссвордов, тестов и др.;

- тематический контроль направлен на выявление уровня усвоения материала в конце темы по программе. Контроль проходит в форме выполнения исследовательской работы с анализом работ каждого ребенка с точки зрения ее положительных качеств (умение анализировать работу);

- итоговым контролем по каждому году обучения являются отслеживание результатов участия в различных конкурсах.

Формой контроля служат итоговые занятия, направленные на обобщение полученных знаний, проверку уровня сформированности умений и навыков.

Главным итогом результативности кружка являются участие в конкурсах. По ним можно судить об успехах и достижениях каждого обучающегося.

### **Формы представления и демонстрации образовательных результатов:**

В ходе реализации программы учащиеся принимают участие в проектной, исследовательской деятельности. Все это позволяет учащимся почувствовать себя успешными, развивать уверенность в себе и в своих способностях, что приводит к раскрытию их творческого потенциала.

## **2.3. Методическое обеспечение программы**

### **Формы организации образовательной деятельности:**

- групповые;
- индивидуальные;
- коллективные.

**Виды занятий:** теоретические и практические занятия, проектная и исследовательская деятельности, защита проектов, мастер-классы и т. д.

**Методы образовательной деятельности:**

Диалог, дискуссия, рассказ, лекция, проект, моделирование, игры, викторины.

### Список литературы

1. Библиографическое описание документа. Общие требования и правила оформления. ГОСТ 7.1-84. -Введ. 01.01.86.-М., 1984.
2. Дереклеева Н.И. Научно-исследовательская работа в школе. - М.: Вербум-М, 2001.
3. Ильенко Л.П. Новые модели методической службы в общеобразовательных учреждениях. Изд. 4-е испр. и доп. - М.: АРКТИ, 2000.
4. Масленникова А.В., Бессонова И.П. Организация детской научно-исследовательской и проектной деятельности учащихся в образовательных учреждениях (из опыта работы Зеленоградского учебного округа г. Москвы). - Научно-исследовательская и проектная деятельность учащихся. Выпуск 3// Серия: Инструктивно-методическое обеспечение содержания образования в Москве / Отв. Редактор Л.Е. Курнешова. -М.: Центр «Школьная книга»,2003.
5. Научно-исследовательская деятельность учащихся. Московские конференции исследовательских и проектных работ школьников - 2002. Выпуск 2 // Серия «Инструктивно-методическое обеспечение содержания образования в Москве» / Ответственный редактор Л.Е. Курнешова. -М.: Центр «Школьная книга», 2002.
6. Отчет о научно-исследовательской работе. Общие требования и правила оформления. ГОСТ 7.32-81. -Введ. 01.01.82. - М., 1981.
7. Развитие исследовательской деятельности учащихся: Методический сборник. -М.: Народное образование, 2001.