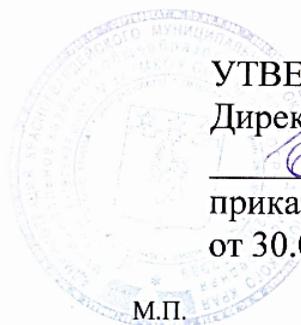


Центр образования естественнонаучной и технологической направленности «Точка роста» МКОУ СОШ №9

Принята на заседании  
педагогического совета  
протокол № 8  
от 25.05.2024 г.



УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
  
Тимошина Е.А.  
приказ № 174-И  
от 30.05.2024 г.

М.П.

**Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
естественнонаучной направленности  
«Биологический практикум»**

**Уровень программы:** разноуровневая ( базовый)

**Вид:** модифицированная

**Возрастная категория:** от 13 до 14 лет

**Состав группы:** 10 человек

**Срок реализации:** 1 год

**ID-номер программы в Навигаторе:** 21555

Автор-составитель: Жерновая С.Н.,  
педагог дополнительного образования

с. Родыки 2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы</b>		<b>стр</b>
1.1.	Пояснительная записка	3-4
1.2.	Цель и задачи	4-5
1.3.	Учебный план	6
1.4.	Содержание учебного плана	6-7
1.5.	Планируемые результаты	8-12
<b>Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий</b>		
2.1.	Календарный учебный график	13
2.2.	Условия реализации программы	13-14
2.3.	Формы аттестации, контроля	14-16
2.4.	Методическое обеспечение программы	16
	Список литературы	17
	<b>Приложение 1.</b> Календарно-тематическое планирование	18-21
	<b>Приложение 2.</b> Оценочные материалы к итоговой аттестации	21-25

## РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

### 1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Рабочая программа «Биологический практикум» обучающихся 8 класса составлена в соответствии с требованиями к уровню знаний по биологии за курс 8 класса и предполагает:

- реализацию личностно-ориентированного подхода в процессе преподавания биологии,
- развитие познавательного интереса к разделу «Животные»,
- развитие практических навыков в применении методов биологической науки: проводить наблюдения за животными, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты,
- находить в учебной и научно - популярной литературе информацию о строении и жизнедеятельности животных, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций,
- приобретение навыка решения практико-ориентированных заданий ОГЭ за курс «Животные»,
- определение траектории обучения в основной школе.

Программа разработана в соответствии с государственными нормативными правовыми актами в области дополнительного образования детей:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями).
2. Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации»
3. Постановление Правительства РФ от 18.09.2020 г. № 1490 «О лицензировании образовательной деятельности».
4. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»
5. Приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития систем дополнительного образования детей».
6. Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
7. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».
8. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).
9. Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 № 629 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам"
10. Письмо ГБУ ДО «КЦЭТК» от 28 сентября 2021 г. № 639 «Методические рекомендации по разработке и оформлению дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ».

Общебиологические знания необходимы не только специалистам, но и каждому человеку в отдельности, т.к. только понимание связи всего живого на планете поможет нам не наделать ошибок, ведущих к катастрофе.

Вовлечь школьников в процесс познания живой природы, заставить их задуматься о тонких взаимоотношениях внутри биоценозов, научить высказывать свои мысли и отстаивать их - это основа организации внеурочной деятельности по предмету биология, т.к. биологическое образование формирует у подрастающего поколения понимание жизни как величайшей ценности.

Внеурочная деятельность по биологии организуется для учащихся 8-х классов, которые уже знакомы по урокам курса биологии 5-6 классов с миром живых организмов.

Среди отличительных особенностей данной дополнительной образовательной программы можно назвать следующие: охватывает большой круг естественно-научных исследований и является дополнением к базовой учебной программе общеобразовательной школы.

**Новизна и актуальность программы** заключается в сочетании различных форм работы, направленных на дополнение и углубление биолого-экологических знаний, с опорой на практическую деятельность и с учетом региональных, в том числе экологических, особенностей.

Занятия позволят школьникам, с одной стороны, расширить свои знания о мире живой природы, с другой - продемонстрировать свои умения и навыки в области биологии и экологии, так как программа предусматривает участие школьников в предметных олимпиадах и конкурсах.

Курс рассчитан на 70 часов. Включает теоретические и практические занятия.

Несмотря на то, что вопросы профориентации не являются главной целью биологической программы, разнообразная деятельность, запланированная на занятиях, возможно, поможет юным биологам определиться с выбором своей будущей профессии.

Программа курса предназначена для обучающихся в основной школе, интересующихся исследовательской деятельностью, и направлена на формирование у учащихся умения поставить цель и организовать её достижение, а также креативных качеств – гибкость ума, терпимость к противоречиям, критичность, наличие своего мнения, коммуникативных качеств.

Актуальность программы курса обусловлена тем, что знания и умения, необходимые для организации учебно-исследовательской деятельности, в будущем станут основой для реализации учебно-исследовательских проектов и старшем звене школы. Программа курса позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы.

## 1.2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

**Цель:** Углубление и расширение знаний учащихся о живых организмах, развитие познавательной деятельности, творческого потенциала учащихся, воспитание у учащихся естественно- научного восприятия окружающего мира.

### **Задачи:**

1. В сравнительно короткое время каждого занятия учащиеся должны овладеть определёнными практическими навыками;

2. Успешное усвоение программы зависит от обеспечения наглядными пособиями и оборудованием для осуществления лабораторных и практических работ;
3. Овладение практическими навыками и предполагает активную самостоятельную работу учащихся, что позволяет повысить учебную мотивацию;
4. Теоретический материал неразрывно связан с практикой, и каждое занятие является логическим продолжением предыдущего.

### 1.3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п\п	Тема	Кол-во часов по рабочей программе	Ресурс
1	Введение	9	<a href="http://www.filin.vn.ua/index.html">http://www.filin.vn.ua/index.html</a> «Филин» - иллюстрированная энциклопедия животных <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
2	Тема 1. Клетки и Ткани Животных	16	<a href="http://www.filin.vn.ua/index.html">http://www.filin.vn.ua/index.html</a> «Филин» - иллюстрированная энциклопедия животных <a href="http://animal.geoman.ru">http://animal.geoman.ru</a> Мир животных
3	Тема 2. Многообразие животного мира	37	<a href="https://spravochnick.ru/biologiya/podcarstvo_mnogokletochnye_zhivotnye_bespozvonochnye/">https://spravochnick.ru/biologiya/podcarstvo_mnogokletochnye_zhivotnye_bespozvonochnye/</a> <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <a href="http://animal.geoman.ru">http://animal.geoman.ru</a> Мир животных <a href="http://www.livt.net">http://www.livt.net</a> «Живые существа» электронная энциклопедия
4	Тема 3. Животные и человек	6	<a href="http://www.eco.nw.ru">http://www.eco.nw.ru</a> Внешкольная экология <a href="http://zoo-eco.zooclub.ru/index.html">http://zoo-eco.zooclub.ru/index.html</a> Электронный учебник
	<b>Итого за год.</b>	<b>68</b>	

### 1.4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

#### Введение

Введение. Краткая история зоологии. Разделы зоологии. Профессии «Айболит». Методы зоологии. Характеристика животных. Отличие животных от растений. Значение животных в природе и жизни человека. Животные позвоночные и беспозвоночные.

*Экскурсия №1 Изучение видового разнообразия беспозвоночных пришкольного участка*

*П.Р.№1 Сравнение жизненных форм животных по препаратам*

*Тема 1. Клетки и Ткани Животных*

Строение животной клетки. Разнообразие клеток животных. Обмен веществ в животной клетке. Ткани животных. Классификация. Эпителиальные и нервные. Их характеристика. Строение тканей. Соединительные их виды и характеристика. Мышечные ткани. Их характеристика. Своя игра «Клетки и ткани»

*Л.р.№1 Изготовление препарата эпителия*

*Л.р.№2 Разнообразие животных клеток (готовые микропрепараты)*

*Л.р. №3 Обнаружение крахмала. Образование жировой эмульсии. Обнаружение Vit C и B6*

*Л.р.№4 Изучение тканей под микроскопом (готовые микропрепараты)*

*Л.р. №5 Изготовление микропрепаратов микропрепаратов из покровных тканей, строение чешуи и пера*

*Л.р. №6 Изготовление микропрепаратов соединительных тканей*

*Л.р. №7 Изготовление микропрепаратов мышечных тканей*

*Тема 2. Многообразие животного мира*

Вид как основная систематическая категория животных. Классификация животных. Система животного мира. Систематические категории животных. Представление древних цивилизаций о животном мире. Многообразие простейших. Значение в природе и жизни человека. Интересные факты о простейших. Жизнь в капле воды. +видео. Такие разные губки +видео. От гидры до кубомедузы. +видео. Странная жизнь иглокожих. Рассматривание скелетов морских звёзд. +видео. Среда жизни – живой организм. Приспособления паразитических червей и циклы их развития +видео. Пиявки – паразиты или помощники? Исследование внешнего строения дождевого червя. Незнакомые знакомые моллюски. Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Тип Членистоногие. Класс Паукообразные. Тип Членистоногие. Класс насекомые. Кто летает в вышине? Тип Хордовые. Класс Рыбы. Такие интересные рыбы. +видео «Илистый прыгун. Куда летят скаты» Непростая жизнь земноводных. От диплодока до

геккона. Вымершие и современные группы пресмыкающихся. Расцвет рептилий. Промежуточные формы. Где ты живёшь, птица? Такие разные звери. Знакомство с многообразием млекопитающих. Кошка, которая гуляла сама по себе.

*Л.р. №8 Многообразие простейших (на готовых препаратах) + видео*

*Л.р. №9 Строение десятиногих раков (креветка)*

*Л.р. №10 «Насекомые под микроскопом» (готовые микропрепараты)*

*Л.р. №11 «Внутреннее строение окуня»*

*П.р. №2 Наблюдение за реакцией пиявок на раздражители*

*П.р. №3 Работа с коллекцией «Насекомые и их знакомые»+видео (сольпуги, телифоны, скорпионы и клещи)*

*П.р. №4 Работа с коллекцией «Насекомые и их знакомые»+видео*

*П.р. №5 Изучение раковин моллюсков или наблюдение за жизнедеятельностью ахатин*

*П.р. №6 «Распознавание бесхвостых земноводных по голосам» +видео*

*П.р. №7 «Определение отрядов и экологических групп птиц по форме тела, клювам и лапам»+видео*

*П.р. №8 «Голоса птиц»*

*П.р. №9 «Листая Брема» + видео*

*П.р. №10 «Одомашнивание млекопитающих. Современные породы домашних и с/х животных»*

### Тема 3. Животные и человек

А надо ли тебя ловить? Промысловые животные (рыболовство, охота). Ведение промысла животных на основе научного подхода. Видео. Красная книга Ставропольского края. Животные. Питомники. Восстановление численности редких видов животных Видео. Синантропные виды животных. Условия их обитания. Адаптация животных к новым условиям. Рекреационный пресс на животных диких видов в условиях города. Безнадзорные домашние животные. Приюты и волонтерство.

## 1.5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### **Личностные результаты освоения программы:**

#### **Патриотическое воспитание:**

- отношение к биологии как к важной составляющей культуры,
- гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

#### **Гражданское воспитание:**

- готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

#### **Духовно-нравственное воспитание:**

- готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;
- понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в биологии.

#### **Эстетическое воспитание:**

- понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

#### **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.

#### **Формирование культуры здоровья:**

- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;
- сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

#### **Трудовое воспитание:**

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности,
- интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

#### **Экологическое воспитание:**

- 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.

#### **Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

- адекватная оценка изменяющихся условий;
- принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;

- планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

### **Метапредметные результаты освоения программы:**

#### **Универсальные познавательные действия**

##### **• Логические действия:**

- выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов;
- делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

##### **Исследовательские действия:**

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

##### **Работа с информацией:**

- 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 и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- запоминать и систематизировать биологическую информацию.

### ***Универсальные коммуникативные действия***

#### **Общение:**

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

#### **• Совместная деятельность (сотрудничество):**

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;

- сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;

- овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

### ***Универсальные регулятивные действия***

#### **Самоорганизация:**

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;

- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;

- делать выбор и брать ответственность за решение.

#### **Самоконтроль (рефлексия):**

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

- оценивать соответствие результата цели и условиям.

#### **Эмоциональный интеллект:**

- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;

- выявлять и анализировать причины эмоций;

- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;

- регулировать способ выражения эмоций.

#### **Принятие себя и других:**

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;

- признавать своё право на ошибку и такое же право другого;

- открытость себе и другим;

- осознавать невозможность контролировать всё вокруг;
- овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

### **Предметные результаты освоения программы**

- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов животных;
- добывать знания о строении, жизнедеятельности и многообразии животных, принципах их классификации;
- аргументировать, приводить доказательства различий животных;
- аргументировать взаимосвязь строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием и эволюцией животных;
- осуществлять классификацию биологических объектов (животных) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль животных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (животные), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения домашних животных и ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии и в живом уголке.
- находить информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- аргументировать взаимосвязь строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием и эволюцией животных;
- использовать навыки исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.
- использовать приемы работы с определителями животных, ухода за домашними животными;

## РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

### 2.1. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Продолжительность учебного года	Режим работы
Начало учебного года: 2 сентября	Режим работы объединения (по расписанию)
Окончание учебного года: 26 мая	Продолжительность занятия: 40 минут
34 недели	Продолжительность перемены: 10 минут

Календарный учебный график составлен в соответствии с календарно-учебным графиком МКОУ СОШ № 9 на 2024-2025 учебный год.

В период школьных каникул занятия проводятся в обычной форме. В период с 01.06 по 31.08 – летние каникулы.

**Основные формы организации учебных занятий:** уроки – лекции, практические работы, уроки-конференции по защите проектов.

### 2.2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для проведения теоретических и практических занятий оборудована биологическая лаборатория в центре «Точка роста», соответствующая санитарно-гигиеническим нормам и требованиям.

#### Информационное обеспечение

1. Таблицы по зоологии
2. Наборы готовых микропрепаратов по зоологии
3. Коллекции животных

**Материально-технические условия реализации программы:**

1. Компьютер
2. Проектор
3. Экран
4. Микроскопы
5. Предметные стекла
6. Лупы
7. Электронные пособия (диски)

### **Кадровое обеспечение**

Реализация данной программы осуществляется педагогом дополнительного образования высшей квалификационной категории, с высшим образованием, постоянно повышающий уровень профессионального мастерства. Педагогический стаж составляет 30 лет, стаж работы в дополнительном образовании – 21 лет. Удостоверение о повышении квалификации от 20.09.2024 года.

### **2.3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ/КОНТРОЛЯ**

Чтобы отследить результативность усвоения учащимися образовательной программы, проводится контроль с учетом оценивания ключевых компетенций. Каждая компетенция состоит из трех уровней: начальный, средний, высокий.

*Личностная компетенция* (индивидуальное развитие учащегося).

Учебно-познавательная компетенция (определение уровня знаний и умений учащихся по разделам программы т.е. педагогический мониторинг).

*Коммуникативная компетенция* (определение уровня участия учащихся в конкурсах, викторинах).

*Формы оценки:* диагностическое анкетирование, устный и письменный опрос, текущие тестовые задания, собеседования. В практической деятельности результативность оценивается качеством выполненных практических заданий.

Результативность учебно-познавательной деятельности учащихся в педагогической деятельности педагога определяется следующими *методами* контроля:

- наблюдение за практической работой учащихся. Данные такого наблюдения позволяют установить отношение учащегося к учебным занятиям, его сильные и слабые стороны, проблемы в знаниях, осуществить индивидуальный подход к учащимся;

- устный контроль осуществляется путем индивидуального и коллективного опроса при разборе нового материала и повторении пройденного;
- практический контроль – выполнение практических работ, в ходе которых проверяются знания, умения и навыки учащихся, полученные ими на данное время, применение усвоенных знаний;
- самоконтроль, в ходе которого учащиеся самостоятельно находят допущенные ошибки, неточности, намечают способы их устранения;
- участие в муниципальных, краевых, всероссийских конкурсах.

При изучении результативности образовательного процесса используются следующие *формы контроля*:

- фронтальный;
- групповой;
- индивидуальный;
- самоконтроль учащихся.

Контроль в управлении процессом обучения осуществляется в виде промежуточного и итогового контроля (*Приложение 2*)

*Входной контроль* проводится в форме собеседования на вводных занятиях с целью выявления способностей учащегося. На основе полученных данных выявляется готовность к усвоению программного материала.

*Текущий контроль* за усвоением знаний, умений и навыков проводится в течение всего года на каждом занятии и представляет собой основную форму контроля. Используются такие методы, как наблюдение, опрос, где учащиеся могут применить свои знания на практике, выполняя задания коллективно и индивидуально. По окончании раздела проводится выполнение практического задания.

*Промежуточный контроль* проводится по окончании полугодия в форме тестирования, участия в конкурсах различного уровня.

Итоговый контроль проводится в конце учебного курса в виде тестирования. Цель – выявление результатов обучения, определение качества приобретенных знаний.

*Критерии оценки уровня практической подготовки:*

- *высокий уровень* – учащийся освоил практически весь объем знаний 100-80%, предусмотренных программой за конкретный период; специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием;

- *средний уровень* – у учащегося объём усвоенных умений и навыков составляет 70-50%; работает с оборудованием с помощью педагога; в основном, выполняет задания на основе образца;

- *ниже среднего уровень* - учащийся овладел менее чем 50%, предусмотренных умений и навыков; испытывает серьёзные затруднения при работе с оборудованием; учащийся в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога.

#### **2.4. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ**

Выбор педагогических технологий, применяемых при реализации данной программы, определяется целями и задачами, возрастными особенностями детей и спецификой содержания учебного материала. Личностно ориентированные технологии, технологии сотрудничества, развивающие. Для достижения результатов при реализации задач программы используются следующие разнообразные педагогические методы и приемы:

*Репродуктивный метод.* Цель – воспроизведение информации. Используется при объяснении новой темы. Приемы: рассказ, репродуктивная беседа.

*Объяснительно-иллюстративный.* Цель – проиллюстрировать информацию с помощью наглядных средств. Приемы: словесный, работа с наглядным материалом, с видеоматериалами.

*Игровые методы.* Применяются при изучении материала, закреплении. Приемы: игры и упражнения на развитие памяти, внимания и мышления.

*Метод проблемного обучения.* Цель – новые знания достигаются детьми в решении проблемных вопросов. Приемы – создание проблемной ситуации, ролевые игры. Частично-поисковый метод. Цель навести ребенка на решение каких-то проблем. Используется при закреплении материала.

*Метод взаимодействия.* Приемы: работа во временных группах, ситуации совместных переживаний.

*Метод мотивации и стимулирования.* Цель – формирование познавательного интереса. Прием: самоподготовка.

Основными принципами обучения учащихся являются: индивидуальный подход, систематичность и последовательность в обучении, связь теории с практикой, сознательность и активность обучаемых, доступность, наглядность, прочность знаний. Привитие самостоятельности учащимся достигается осмысленным изучением материала: обобщением, сравнением, определением важности действий. Для лучшего восприятия материала нередко одни методы обучения заменяют другими. Так, при изложении нового теоретического материала вместо объяснения проводят беседу, в процессе которой учащиеся делают основные выводы.

### Литература для учащихся

1. Дмитриева Т.А., Суматохин С.В. Биология: растения, бактерии, грибы, лишайники, животные. Вопросы. Задания. Задачи. - М.: Дрофа, 2002
2. Медников Б.М. Биология: формы и уровни жизни. М.: Просвещение, 1994
3. Сонин Н.И. Биология. Живой организм: учебник для 6 класса средней школы. М.: Дрофа, 2002-2006
4. Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах 6-11 классы. Справочное пособие – Москва: Дрофа, 2008. - 234с.
5. «Большой энциклопедический словарь. Биология», М., «Большая Российская энциклопедия», 2001 г.
6. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. «Биология. В 3-х томах под ред. Р. Сопера», М., «Мир», 1990 г.
7. Зедлаг У., «Слоны», серия «Что есть что», М, «Слово», 1991 г.
8. Зельф М., «Лошади», серия «Что есть что», М, «Слово», 1984 г.
9. Небел Б., «Наука об окружающей среде» в 2-х частях, М., «Мир», 1993 г.
10. Пономарёва И.Н., «Экология», Издательский центр «Вентана-Граф», 2001 г.
11. Солодова Е.А., Богданова Т.Л., «Биология» в 3-х частях, М., Издательский центр «Вентана-Граф», 2007 г.
12. «Энциклопедия для детей», «Биология», «Аванта +», 1994 г.
13. «Энциклопедия для детей», «Экология», «Аванта +», 2001 г

### Internet-ресурсы

<a href="http://www.filin.vn.ua/index.html">http://www.filin.vn.ua/index.html</a> «Филин» - иллюстрированная энциклопедия животных
<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
<a href="http://www.filin.vn.ua/index.html">http://www.filin.vn.ua/index.html</a> «Филин» - иллюстрированная энциклопедия животных
<a href="http://animal.geoman.ru">http://animal.geoman.ru</a> Мир животных
<a href="https://spravochnick.ru/biologiya/podcarstvo_mnogokletochnye_zhivotnye_bespozvonochnye/">https://spravochnick.ru/biologiya/podcarstvo_mnogokletochnye_zhivotnye_bespozvonochnye/</a>
<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
<a href="http://animal.geoman.ru">http://animal.geoman.ru</a> Мир животных
<a href="http://www.livt.net">http://www.livt.net</a> «Живые существа» электронная энциклопедия
<a href="http://www.eco.nw.ru">http://www.eco.nw.ru</a> Внешкольная экология
<a href="http://zoo-eco.zooclub.ru/index.html">http://zoo-eco.zooclub.ru/index.html</a> Электронный учебник

## Приложение 1

**Календарно-тематическое планирование**  
 дополнительной общеобразовательной программы «Биологический практикум»  
 на 2024-2025 учебный год, 1 год обучения (68 часов), группа обучающихся 13 -14 лет  
 День занятий: среда

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Дата/Корректировка
	<b>Введение (9 ч)</b>		
1.	Введение. Краткая история зоологии. Разделы зоологии. Профессии «Айболит». Методы зоологии	1	04.09
2	Разделы зоологии.	1	04.09
3	Профессии «Айболит». Методы зоологии	1	11.09
4	Характеристика животных. Отличие животных от растений.	1	11.09
5	Значение животных в природе и жизни человека. Экскурсия №1 Изучение видового разнообразия беспозвоночных пришкольного участка	1	18.09
7	Экскурсия №1 Изучение видового разнообразия беспозвоночных пришкольного участка	1	18.09
8	Животные позвоночные и беспозвоночные. П.Р.№1 Сравнение жизненных форм животных по препаратам	1	25.09
9	П.Р.№1 Сравнение жизненных форм животных по препаратам	1	25.09
	<b>Тема 1. Клетки и Ткани Животных ( 16 часов)</b>	1	02.10
10	Строение животной клетки.	1	02.10
11	Л.р. № 1 Изготовления временного препарата эпителия		09.10
12	Разнообразии клеток животных	1	09.10
13	Л.р.№2 Разнообразии животных клеток (готовые микропрепараты)	1	16.10
14	Обмен веществ в животной клетке.	1	16.10
15	Л.р. №3 Обнаружение крахмала. Образование жировой эмульсии. Обнаружение Vit C и B6	1	23.10

16	Ткани животных. Классификация.	1	23.10
17	Л.р.№4 Изучение тканей под микроскопом (готовые микропрепараты)	1	30.10
18	Строение тканей. Эпителиальные и нервные. Их характеристика.	1	06.11
19	Л.р. №5 Изготовление микропрепаратов из покровных тканей, строение чешуи и пера	1	06.11
20	Строение тканей. Соединительные их виды и характеристика.	1	13.11
21	Л.р. №6 Изготовление микропрепаратов соединительных тканей	1	13.11
22	Строение тканей. Мышечные ткани. Их характеристика.	1	20.11
23	Л.р. №7 Изготовление микропрепаратов мышечных тканей	1	20.11
24- 25	Своя игра «Клетки и ткани»	2	27.11
<b>Тема 2. Многообразие животного мира ( 37 часов)</b>			
26	Вид как основная систематическая категория животных. Классификация животных. Система животного мира.	1	04.12
27	Систематические категории животных	1	04.12
28	Представление древних цивилизаций о животном мире.	1	11.12
29	Многообразие простейших. Значение в природе и жизни человека.	1	11.12
30	Л.р.№8 Многообразие простейших (на готовых препаратах) + видео	1	18.12
31	Интересные факты о простейших. Жизнь в капле воды. +видео	1	18.12
32	Такие разные губки +видео	1	25.12
33	От гидры до кубомедузы. +видео	1	25.12
34	Странная жизнь иглокожих. Рассматривание скелетов морских звёзд. +видео	1	15.01
35	Среда жизни – живой организм.	1	15.01
36- 37	Приспособления паразитических червей и циклы их развития. +видео	2	22.01
38	Пиявки – паразиты или помощники? Исследование внешнего строения дождевого червя.	1	29.01
39	П.р.№2 Наблюдение за реакцией пиявок на раздражители	1	29.01
40	Незнакомые знакомые моллюски. П.р. №3 Изучение раковин моллюсков или наблюдение за жизнедеятельностью ахатин	1	05.02
41	П.р. №3 Изучение раковин моллюсков или наблюдение за жизнедеятельностью ахатин	1	05.02

42	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные.	1	12.02
43	Л.р.№9 Строение десятиногих раков (креветка)	1	12.02
44	Тип Членистоногие. Класс Паукообразные.	1	19.02
45	П.р. №4 Работа с коллекцией «Насекомые и их знакомые»+видео (сольпуги, телифоны, скорпионы и клещи)	1	19.02
46-47	Тип Членистоногие. Класс насекомые. Кто летает в вышине? П.р. №5 Работа с коллекцией «Насекомые и их знакомые»+видео Л.р. № 10 «Насекомые под микроскопом» (готовые микропрепараты)	2	26.02
48-49	Тип Хордовые. Класс Рыбы. Такие интересные рыбы. +видео «Илистый прыгун. Куда летят скаты» Л.р. №11 «Внутреннее строение окуня»	2	05.03
50-51	Непростая жизнь земноводных. П.р.№6 «Распознавание бесхвостых земноводных по голосам» +видео	2	12.03
52	От диплодока до геккона. Вымершие и современные группы пресмыкающихся. Расцвет рептилий. Промежуточные формы. +видео	1	19.03
53-54	Где ты живёшь, птица? П.р. №7 «Определение отрядов и экологических групп птиц по форме тела, клювам и лапам»+видео П.р. №8 «Голоса птиц»	2	19.03 26.03
55-56	Такие разные звери. Знакомство с многообразием млекопитающих. П.р №9 «Листая Брема» + видео	2	03.04
57-58	Кошка, которая гуляла сама по себе. П.р. №10 «Одомашнивание млекопитающих. Современные породы домашних и с/х животных»	2	09.04
59-60	Своя игра «Куда и как». + защита презентаций-проектов	2	16.04
61-62	Защита презентаций-проектов	2	23.04
	<b>Тема 3. Животные и человек ( 6 часов)</b>		
63	А надо ли тебя ловить? Промысловые животные (рыболовство, охота). Ведение промысла животных на основе научного подхода. Видео.	1	30.04
64	Красная книга Ставропольского края. Животные.	1	30.04
65	Питомники. Восстановление численности редких видов животных	1	07.05
66	ООПТ Ставропольского края	1	07.05

67	Синантропные виды животных. Условия их обитания. Адаптация животных к новым условиям. Рекреационный пресс на животных диких видов в условиях города. Безнадзорные домашние животные. Приюты и волонтерство	1	21.05
68	Подведение итогов	1	21.05
	<b>Итого:</b>	<b>68 ч.</b>	

## Приложение 2. Оценочные материалы

### Промежуточная аттестация

#### **1. Какие животные обитают в лесной зоне?**

- А) рысь;
- Б) песец;
- В) куница;
- Г) лисица;
- Д) лось;
- Е) бурундук;
- Ё) тушканчик;
- Ж) сайгак.

#### **2. Какие животные обитают только в таежных лесах?**

- А) соболь;
- Б) кабан;
- В) колонок;
- Г) сурки.

#### **3. Какие животные обитают в пустыне?**

- А) джейраны;
- Б) соболь;
- В) варан;
- Г) косуля.

#### **4. Какие черты свойственны животным названных природных зон?**

- А) Тундра \_\_\_\_\_.

Б) Лесная зона \_\_\_\_\_.

В) Степь \_\_\_\_\_.

Г) Пустыня \_\_\_\_\_.

1. Животные долгое время могут существовать без пищи и воды.

2. Много перелетных птиц.

3. Ярусное распределение животных.

4. Большое количество хищных птиц, грызунов.

**5. Где в нашей стране обитают тигры?**

А) на Кавказе;

Б) на Алтае;

В) в Приамурье.

**6. Почему в степях много хищных птиц?**

А) в степи много мелких птиц, которые служат кормом для хищных птиц;

Б) в степи много грызунов, которые служат кормом для хищных птиц.

**7. Какой заповедник был создан для охраны гаги, которую уничтожали из-за прекрасного пуха?**

А) Кроноцкий;

Б) Кандалакшский;

В) Баргузинский;

Г) Ильменский.

**8. Какой заповедник был создан для сохранения и разведения соболя?**

А) Баргузинский;

Б) Астраханский;

В) Ильменский;

Г) Кроноцкий.

**9. В каких целях создают заповедники?**

А) для сохранения редких видов растений и животных;

Б) для восстановления численности животных;

В) для сохранения природы от воздействия человека на нее;

Г) для изучения флоры и фауны;

Д) для сохранения уникальных природных образований (скал, водопадов, пещер и т.д.);

Е) все ответы верны.

## **Итоговая аттестация**

### **1. Какие животные обитают в тундре?**

- А) лемминги;
- Б) рысь;
- В) заяц-беляк;
- Г) кабан;
- Д) лисица;
- Е) песец;
- Ё) белая куропатка;
- Ж) олень.

### **2. Какие животные обитают только в смешанных широколиственных лесах?**

- А) соболь;
- Б) косуля;
- В) кабан;
- Г) суслики.

### **3. Какие животные обитают в степях?**

- А) кабан;
- Б) хомяки;
- В) сурки;
- Г) варан.

### **4. Определите, какие птицы обитают в следующих природных зонах.**

- А) Тундра \_\_\_\_\_.
- Б) Лесная зона \_\_\_\_\_.
- В) Степь \_\_\_\_\_.
- Г) Пустыня \_\_\_\_\_.

1. Белая куропатка.
2. Дрофа.
3. Клест.
4. Рябчик.
5. Пустынная славка.
6. Саксаульная сойка.
7. Степной орел.

8. Полярная сова.

**5. Какие животные относятся к промысловым пушным?**

- А) песец;
- Б) волк;
- В) колонок;
- Г) рысь;
- Д) соболь;
- Е) горностай;
- Ё) бурундук;
- Ж) медведь.

**6. Какие животные были практически уничтожены , поэтому помимо естественных условий их разводят в неволе и полуневоле?**

- А) зубр;
- Б) северный олень;
- В) овцебык;
- Г) пятнистый олень;
- Д) сайгак.

**7. Каких представителей животного мира больше по численности?**

- А) рыб;
- Б) насекомых;
- В) птиц;
- Г) млекопитающих.

**8. В каком заповеднике разводят зубров?**

- А) в Таймырском;
- Б) в Астраханском;
- В) в Приокско-Террасном;
- Г) в Кроноцком.

**9. Какой заповедник был создан для сохранения численности осетровых рыб, птиц?**

- А) Баргузинский;
- Б) Астраханский;
- В) Кроноцкий;
- Г) Кандалакшский.

## ОТВЕТЫ

1 вариант	2 вариант
1. А, В, Г, Д, Е.	1. А, В, Е, Ё, Ж.
2. А, В.	2. Б, В.
3. А, В.	3. Б, В.
4. А -2 Б - 3 В- 4 Г- 1	4.А-1,8 Б- 3,4 В- 2,7 Г- 5,6
5. В	5.А, В, Д, Е.
6. Б	6. А,В, Г.
7. Б	7. Б
8. А	8. В
9. Е	9. Б

