

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №4» с. Киевка  
356 702 Ставропольский край Апанасенковский округ с. Киевка  
ул. Октябрьская, 79 тел: 8 (865) 5574523, 8 (865) 5574523; [school4ap@yandex.ru](mailto:school4ap@yandex.ru)

Принята на заседании  
Методического(педагогического)  
совета  
от «30» августа 2024 года  
Протокол № 1

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор МКОУ СОШ № 4 с.Киевка  
С.В. Коваленко  
«30» августа 2024 г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая  
программа естественно-научной направленности

**«За страницами учебника биологии»**

Возраст обучающихся: 15-16 лет  
Срок реализации: 1 год  
ID-номер программы в Навигаторе: #33489

**Автор-составитель:**  
Буланова Ирина Ильинична  
педагог дополнительного образования

с. Киевка  
2024 год

### **Нормативно-правовая база программы:**

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее - ФЗ);
2. Федеральный закон Российской Федерации от 14.07. 2022 г. № 295-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
3. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2013 г.);
4. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р;
5. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р);
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 11.10.2023 г. № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 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" (далее - СанПиН);
8. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. № 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";
9. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 г. № 298 "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых";
10. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (далее - Порядок);
11. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 882/391 «Об деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;
13. Письмо Минобрнауки России № 09-3242 от 18.11.2015 г. «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);
14. Письмо Минобрнауки России от 28.08.2015 г. № АК-2563/05 "О методических рекомендациях" (вместе с "Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ";
15. Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 г. № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей»).
16. Устав МКОУ СОШ №4 с.Киевка

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Современный учебный процесс направлен не столько на достижение результатов в области предметных знаний, сколько на личностный рост ребенка.

Обучение по новым образовательным стандартам предусматривает организацию внеурочной деятельности, которая способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика, развитие и поддержание его таланта.

Одним из ключевых требований к биологическому образованию в современных условиях и важнейшим компонентом реализации ФГОС

является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно – исследовательской деятельностью. Внеурочная программа «За страницами учебника биологии» направлена на формирование у учащихся 9-х классов интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.

- Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей. (Письмо Министерства образования и науки РФ № ВК- 641/09 от 26.03.2016);

- Примерная программа воспитания. Утверждена на заседании Федерального учебно-методического объединения по общему образованию 02.06.2020 г.

- (<http://form.instrao.ru>);

- Методические рекомендации по разработке программ воспитания.

### **Основные характеристики образования**

Данная образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые здесь подходы, структуру и содержание при организации обучения биологии. Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации, данной ОП позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного биологического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно – научной области;
- для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;

для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности. Применяя цифровые лаборатории на занятиях биологии, учащиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов по программе основной школы.

### **Актуальность программы**

Актуальность программы обусловлена тем, что в настоящее время одной из ведущих тенденций реформирования общего образования выступает гуманистическая парадигма, предполагающая создание условий для проявления индивидуальности,

выявление и оптимальное развитие креативных возможностей личности. Приоритетной задачей общего образования становится формирование не только интеллекта обучающихся, но и духовной, и эмоциональной сферы, творческого подхода к труду, что представляется условием эффективности будущей профессиональной деятельности и социальной адаптации школьников. В современных условиях необходима выработка новых подходов и решений для определения правильной стратегии формирования творческих способностей человека.

### **Отличительные особенности программы, новизна**

При проведении групповых занятий особое внимание целесообразно уделить повторению и закреплению наиболее значимых и наиболее трудно усваиваемых школьниками знаний из основной школы, изучаемых на заключительном этапе биологического образования: о классификации органического мира, его историческом развитии, особенностях строения и жизнедеятельности организмов разных царств живой природы, а также вопросов экологии, онтогенеза, селекции, клеточной, эволюционной, хромосомной теорий, вопросов антропогенеза. Кроме того, при изучении соответствующих разделов следует обратить внимание на формирование у учащихся умений работать с текстами, рисунками, иллюстрирующими биологические объекты и процессы.

Следует обратить внимание на закрепление материала, который ежегодно вызывает затруднения: химическая организация клетки; обмен веществ и превращение энергии; нейрогуморальная регуляция физиологических процессов, протекающих в организме человека; способы видообразования; определение движущих сил и результатов эволюции, путей и направлений эволюционного процесса, ароморфозы у конкретных групп организмов; особенности митоза и мейоза, фотосинтеза и хемосинтеза, биогеоценоза и агроценоза, характеристика классов покрытосеменных растений, позвоночных животных.

Особое внимание следует уделить формированию у школьников умений обосновывать сущность биологических процессов и явлений, наследственности и изменчивости, норм и правил здорового образа жизни, поведения человека в природе, последствий глобальных изменений в биосфере; устанавливать единство и эволюцию органического мира, взаимосвязь строения и функций клеток, тканей, организма и окружающей среды; выявлять причинно-следственные связи в природе; формулировать мировоззренческие выводы на основе знаний биологических теорий, законов, закономерностей.

В ходе групповых занятий следует уделять большое внимание формированию предметной компетентности - природоохранной, здоровьесберегающей, исследовательской, формированию у учащихся умений работать с текстом, рисунками, схемами, извлекать и анализировать информацию из различных источников. Сформировать умение четко и кратко, по существу вопроса письменно излагать свои мысли при выполнении заданий со свободным развернутым ответом.

**Цель:** Развивать основные понятия в биологии

**Задачи:**

- повторить и закрепить наиболее значимые темы из основной школы изучаемые на заключительном этапе общего биологического образования
- формировать у обучающихся умения работать с текстом, рисунками, схемами, извлекать и анализировать информацию из различных источников;

- научить четко и кратко, по существу вопроса письменно излагать свои мысли при выполнении заданий со свободным развёрнутым ответом.

### **Планируемые результаты освоения курса программы**

**Личностные результаты:** развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера; развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности — качеств весьма важных в практической деятельности любого человека; воспитание чувства справедливости, ответственности; развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

1. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
2. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
3. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.
4. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

### **Метапредметные результаты**

*Регулятивные УУД:* Определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя. Проговаривать последовательность действий. Учиться работать по предложенному учителем плану. Учиться отличать верно выполненное задание от неверного. Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности товарищей.

Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов. Умение

самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);

Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;

**Познавательные УУД:** Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя. Делать предварительный отбор источников информации. Добывать новые знания: находить ответы на вопросы. Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.

Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи

между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять

причины и следствия явлений;

- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;

**Коммуникативные УУД:** Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста). Слушать и понимать речь других. Читать и пересказывать текст. Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им. Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.); представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности

Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;

**Предметные результаты:**

**Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
  - объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
  - объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями 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 культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет- ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- находить информацию по вопросам общей биологии в научно - популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

### **Содержание учебного курса**

#### **Тема 1. Биология как наука. Методы биологии (4ч)**

Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов.

#### **Тема 2. Признаки живых организмов (36ч)**

Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой



природы. Клетка как биологическая система. Неорганические вещества: вода и минеральные соли. Клетка как биологическая система. Неорганические вещества: вода и минеральные соли. Органические вещества клетки - белки, углеводы, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие макроэргические вещества. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток - одна из причин заболеваний организмов. Биологические мембраны. Строение эукариотической клетки. Мембранные и немембранные органоиды. Органоиды клетки, их структура, назначение в клетке. Органоиды клеток представителей разных таксонов. Включения клетки, цитоскелет - принципы организации, функции в клетке. Вирусы - неклеточные формы жизни.

Признаки организмов. Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Прокариоты и эукариоты. Строение ядра. Нуклеиновые кислоты, их роль в клетке. Хромосомы. Ген - носитель наследственности. Гены прокариот и эукариот. Матричный принцип воспроизведения информации. Комплементарность. Репликация ДНК. Принципы репликации ДНК. Жизненный цикл клетки. Интерфаза. Митоз и мейоз. Оплодотворение. Виды полового процесса. Метаболизм. Анаболизм и катаболизм на клетки. Биосинтез белка. Механизм биосинтеза белка. Транскрипция. Генетический код. Трансляция белка. Утилизация белков в клетке. Лизосомы. Автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез. Хемосинтез. Энергетический обмен. Гликолиз. Этапы гликолиза. Роль АТФ. Кислородный этап катаболизма глюкозы. Классификация организмов по способам питания. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними.

### **Тема 3. Система, многообразие и эволюция живой природы (28ч)**

Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности. Бактерии - возбудители заболеваний растений, животных, человека. Царство Грибы. Лишайники. организация, классификация, роль и место в биосфере, значение для человека. Царство Растения.

Систематический обзор царства Растения: мхи, папоротникообразные, голосеменные и покрытосеменные (цветковые). Ткани органы высших растений. Основные семейства цветковых растений. Царство Животные. Систематический обзор царства Животные. Общая характеристика беспозвоночных животных. Кишечнополостные. Плоские черви. Круглые черви. Кольчатые черви. Моллюски. Членистоногие. Тип Хордовые. Общая характеристика надклассов классов: Рыбы, Четвероногие. Характеристика классов животных: Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие. Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции.

### **Тема 4. Человек и его здоровье (51ч)**

Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека. Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Рефлекторная дуга. Железы внутренней секреции. Эндокринный аппарат. Его роль в общей регуляции функций организма человека.

Нервная система человека. Рефлекс. Состав центрального и периферического отделов нервной системы. Вегетативная нервная система. Строение спинного и головного мозга. Питание. Система пищеварения.

Роль ферментов в пищеварении. Дыхание. Система дыхания. Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельности

организма. Взаимосвязь систем внутренней среды организма: крови, лимфы и тканевой жидкости. Иммуитет. Системы иммунитета. Виды иммунитета. Клеточный и гуморальный иммунитет. Кровеносная система. Сердце. Работа и регуляция. Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. Структурно функциональные единицы органов. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины. Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения. Структурно функциональные единицы органов. Покровы тела и их функции. Размножение и развитие организма человека. Система размножения. Индивидуальное развитие человека. Эмбриональный и постэмбриональный периоды. Структурно функциональные единицы органов. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат. Структурно-функциональные единицы органов. Органы чувств, их роль в жизни человека. Структурно-функциональные единицы органов. Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение. Биологическая природа и социальная сущность человека. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно -логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Переливание крови. Профилактические прививки. Уход за кожей, волосами, ногтями. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание, рациональная организация труда и отдыха, чистый воздух. Факторы риска: несбалансированное питание, гиподинамия, курение, употребление алкоголя и наркотиков, стресс, вредные условия труда, и др. Инфекционные заболевания: грипп, гепатит, ВИЧ - инфекция и другие инфекционные заболевания (кишечные, мочеполовые, органов дыхания). Предупреждение инфекционных заболеваний. Профилактика: отравлений, вызываемых ядовитыми растениями и грибами; заболеваний, вызываемых паразитическими животными и животными переносчиками возбудителей болезней; травматизма; ожогов, обморожений, нарушения зрения и слуха.

Приемы оказания первой доврачебной помощи при отравлении некачественными продуктами, ядовитыми грибами и растениями, угарным газом, спасении утопающего; кровотечениях; травмах опорно-двигательного аппарата, ожогах, обморожениях, повреждении зрения

**Тема 5. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (13ч)**

Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Сезонные изменения в живой природе. Экосистемная организация живой природы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания. Особенности агроэкосистем. Биосфера - глобальная экосистема. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

#### **Тема 6. «Решение демонстрационных вариантов» (12ч)**

Характеристика структуры и содержания экзаменационной работы. Распределение заданий экзаменационной работы по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности. Распределение заданий работ по уровню сложности. Время выполнения работы. Разбор типичных ошибок. Рекомендации по выполнению.

#### **Практические работы**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема практической работы</b>	<b>Кол-во часов</b>
<b>1.</b>	Решение тестовых заданий по темам: «Биология как наука», «Методы биологии», «Признаки живых организмов»	<b>2</b>
<b>2.</b>	Решение тестовых заданий по темам: «Царства: Бактерии, Грибы, Растения»	<b>2</b>
<b>3.</b>	Решение тестовых заданий по темам: «Царство Животные, Учение об эволюции органического мира»	<b>2</b>
<b>4.</b>	Решение тестовых заданий по темам: «Общий план строения человека», «Нейро-гуморальная регуляция организма»	<b>2</b>
<b>5.</b>	Решение тестовых заданий по темам: «Система пищеварения, дыхание»	<b>2</b>
<b>6.</b>	Решение тестовых заданий по темам: «Внутренняя среда организма человека», «Транспорт веществ» и «Обмен веществ»	<b>2</b>

<b>7.</b>	Решение тестовых заданий по темам: «Система выделения», «Покровы тела», «Размножение и развитие человека»	<b>2</b>
<b>8.</b>	Решение тестовых заданий по темам: «Опорнодвигательный аппарат», «Органы чувств»	<b>2</b>
<b>9.</b>	Решение тестовых заданий по темам: «Психология и поведение человека», «Гигиена. Здоровый образ жизни», «Приемы оказания первой помощи»	<b>2</b>
<b>10- 12</b>	Решение тестовых заданий по теме: «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»	<b>2</b>
<b>13- 15</b>	Решение демонстрационного варианта ГИА прошлого Года	<b>2</b>
	Решение демонстрационного варианта ГИА текущего года.	<b>2</b>
	<b>Итого:</b>	<b>24</b>

### Тематическое планирование

<b>№</b>	<b>Тема</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Количество практических работ</b>
1	<b>Тема 1 Биология как наука. Методы биологии (4ч.)</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
2	<b>Тема 2 Признаки живых организмов</b>	<b>36</b>	10
	2.1 Клеточное строение организмов		12
	2.2 Признаки живых организмов.		8
3.	<b>Тема 3 Система, многообразие и эволюция живой природы</b>	<b>28</b>	<b>11</b>

	3.1 Царство Бактерии.	2	1
	3.2 Царство Грибы.	2	2
	3.3 Царство Растения	10	6
	3.4. Царство Животные.	12	6
	3.5 Учение об эволюции органического мира	2	2
4	<b>Тема 4 Человек и его здоровье</b>	<b>52</b>	<b>27</b>
	4.1Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.	4	2
	4.2Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма.	4	
	4.3.Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении.	4	3
	4.4.Дыхание. Система дыхания.	2	2
	4.5.Внутренняя среда организма.	2	1
	4.6Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы.	6	4
	4.7. Обмен веществ и превращение энергии.	2	2
	4.8Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения.	4	1
	4.9Покровы тела и их функции.	2	1
	4.10. Размножение и развитие организма человека.	2	
	4.11.Опора и движение. Опорно- двигательный аппарат.	4	2
	4.12.Органы чувств, их роль в жизни человека.	4	2
	4.13. Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность	2	1
	4.14. Гигиена. Здоровый образ жизни. Инфекционные заболевания.	2	
	4.15. Приемы оказания первой доврачебной помощи при неотложных ситуациях.	6	6
5.	<b>Тема 5 Взаимосвязи организмов и окружающей среды</b>	<b>12</b>	<b>10</b>

	Влияние экологических факторов на организмы.	2	2
	Взаимодействия видов	4	3
	Экосистемная организация живой природы.	4	2
	Учение о биосфере.	2	2
<b>6.</b>	<b>Тема 6 «Решение демонстрационных вариантов (12часов)</b>	<b>14</b>	<b>14</b>
	<b>Итого:</b>	<b>144ч</b>	<b>62</b>

### Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата проведения	Дата по факту	Название тем и разделов
<b>Тема 1 Биология как наука. Методы биологии (4ч)</b>			
1-2			Биология как наука. Методы биологии
3-4			Практическая работа Биология как наука. Методы биологии
<b>Тема 2 Признаки живых организмов (36ч)</b>			
<b>2.1. Клеточное строение организмов 18 часов</b>			
5-6			Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.
7-8			Практическая работа Клеточное строение организмов
9-10			Практическая работа Клеточное строение организмов
11-12			Гены и хромосомы.
13-14			Практическая работа Гены и хромосомы.
15-16			Нарушения в строении и функционировании клеток.
17-18			Практическая работа Нарушения в строении и функционировании клеток.
19-20			Вирусы.
21-22			Практическая работа Вирусы.

## **2.2. Признаки живых организмов. 18 часов**

23-24			Наследственность и изменчивость.
25-26			Практическая работа : Наследственность и изменчивость.
27-28			Одноклеточные организмы. многоклеточные организмы.
29-30			Практическая работа : Одноклеточные организмы. многоклеточные организмы.
31-32			Ткани, органы, системы органов растений
33-34			Практическая работа :Ткани, органы, системы органов животных.
35-36			<i>«Решение тестовых заданий по темам: «Биология как наука»,</i>
37-38			<i>«Решение тестовых заданий по темам:«Методы биологии»,</i>
39-40			<i>«Решение тестовых заданий по темам:«Признаки живых организмов»</i>

## **Тема 3 Система, многообразие и эволюция живой природы (28 ч)**

### **3.1. Царство Бактерии( 2 часа)**

41-42			Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека. Бактерии - возбудители заболеваний
-------	--	--	---

### **3.2. Царство Грибы. ( 2 часа)**

43-44			. Царство Грибы. Лишайники. Роль грибов и лишайников в природе, жизни человека.
-------	--	--	---

### **3.3. Царство Растения. (10 часов)**

45-46			Царство Растения. Систематический обзор
47-48			Практическая работа Систематика растений
49-50			Практическая работа Ткани и органы высших растений.

51-52			Практическая работа Основные семейства цветковых растений.
53-54			<i>Практическая работа № 2: «Решение тестовых заданий по темам: «Царства: Бактерии, Грибы, Растения»</i>
<b>3.4. Царство Животные (12 часов)</b>			
55-56			Практическая работа Систематический обзор царства Животные
57-58			Общая характеристика беспозвоночных животных.
59-60			Практическая работа Тип Хордовые. Общая характеристика надклассов классов: Рыбы,
61-62			Практическая работа Земноводные,
63-64			Практическая работа Пресмыкающиеся,
65-66			Практическая работа Птицы, Млекопитающие <i>Практическая работа №3: «Решение тестовых заданий по темам: «Царство Животные,</i>
<b>3.5. Учение об эволюции органического мира 2 часа</b>			
67-68			Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции. <i>Практическая работа №3 Учение об эволюции органического мира»</i>
<b>Тема 4 Человек и его здоровье (51 час.)</b>			
<b>4.1 Сходство человека с животными и отличие от них.</b>			
<b>Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека 4 часов</b>			
69-70			Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения Процессы жизнедеятельности человека.
71-72			<i>Практическая работа № 4: «Решение тестовых заданий по темам: «Общий план строения человека»,</i>



<b>4.2 Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма 4 часа</b>			
73-74			. Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма.
75-76			<i>Практическая работа № 4: «Нейро-гуморальная регуляция организма»</i>
<b>4.3 Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении 4 часа</b>			
77-78			. Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении.
79-80			<i>Практическая работа № 5 «Система пищеварения,</i>
<b>4.4 Дыхание. Система дыхания. 2 часа</b>			
81-82			<i>Практическая работа</i> Дыхание. Система дыхания.
<b>4.5. Внутренняя среда организма 2 часа</b>			
83-84			Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови. Иммуитет. <i>Практическая работа «Внутренняя среда организма»,</i>
<b>4.6 Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. 6 часов</b>			
85-86			Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы.
87-88			Практическая работа. Строение и работа сердца
89-90			Практическая работа Круги кровообращения
<b>4.7. Обмен веществ и превращение энергии 2 часа</b>			
91-92			Обмен веществ и превращение энергии. <i>Практическая работа «Транспорт веществ» и «Обмен веществ»</i>

<b>4.8. Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения. 4 часа</b>			
93-94			Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения.
95-96			Практическая работа Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения.
<b>4.9. Покровы тела и их функции. 2 часа</b>			
97-98			Практическая работа Покровы тела и их функции. <i>Практическая работ «Покровы тела»,</i>
<b><u>4.10. Размножение и развитие организма человека.</u></b>			
99-100			Размножение и развитие организма человека. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение <i>Практическая работ «Размножение и развитие человека»</i>
<b>4.11. Опора и движение. Опорно- двигательный аппарат. 4 часа</b>			
101-102			Опора и движение. Опорно - двигательный аппарат.
103-104			<i>Практическая работа «Опорно- двигательный аппарат»,</i>
<b>4.12. Органы чувств, их роль в жизни человека. . 4 часа</b>			
105-106			Органы чувств, их роль в жизни человека.
107-108			<i>Практическая работа «Органы чувств»</i>
<b>4.13. Психология и поведение человека. ВНД.2 часа</b>			

109-110			Психология и поведение человека. ВНД. <i>Практическая работа №9: «Решение тестовых заданий по темам: «Психология и поведение человека»,</i>
<b>4.14. Гигиена. Здоровый образ жизни. Инфекционные заболевания. 2 часа</b>			
111-112			Гигиена. Здоровый образ жизни. Инфекционные заболевания. <i>Практическая работа №9: «Гигиена. Здоровый образ жизни»,</i>
<b>4.15. Приемы оказания первой помощи при неотложных ситуациях 6 часов</b>			
113-114			.Приемы оказания первой помощи при неотложных ситуациях.
115-116			<i>Практическая работа №9: «Приемы оказания первой помощи»</i>
117-118			<i>Практическая работа №9: «Приемы оказания первой помощи»</i>
<b>Тема 5 Взаимосвязи организмов и окружающей среды (12ч)</b>			
<b>5.1. Влияние экологических факторов на организмы. 2 часа</b>			
119-120			Влияние экологических факторов на организмы.
<b>5.2 Взаимодействия видов. 4 часа</b>			
121-122			<i>Взаимодействия видов</i> Взаимодействия видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).
123-124			Приспособления организмов к различным экологическим факторам.
<b>5.2 Экосистемная организация живой природы. 4 часа</b>			

125-126			Популяция. Экосистемная организация живой природы.
127-128			Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Сезонные изменения в живой природе.
<b>5.3 Учение о биосфере 2 часа</b>			
129-130			Учение о биосфере. <i>Практическая работа № 10: «Решение тестовых заданий по теме: «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»</i>
<b>Тема 6 «Решение демонстрационных вариантов ГИА» (14 ч)</b>			
131-132			Характеристика структуры и содержания работы.
133-134			Анализ ошибок, допущенных при решении демонстрационного варианта ГИА прошлого года.
135-136			<i>Практическая работа № 12: «Решение демонстрационного варианта ГИА текущего года»</i>
137-138			<i>Практическая работа № 12: «Решение демонстрационного варианта ГИА текущего года»</i>
139-140			<i>Практическая работа № 12: «Решение демонстрационного варианта ГИА текущего года»</i>
141-142			<i>Практическая работа № 12: «Решение демонстрационного варианта ГИА текущего года»</i>
143-144			<i>Практическая работа № 12: «Решение демонстрационного варианта ГИА текущего года»</i>
			<b>ИТОГО:144ч</b>

**Объём и срок освоения программы:**

**Объём программы:** 144 часа , 4 часа в неделю срок ее освоения Программа рассчитана на 1 года обучения.

**Форма обучения:** Очная.

**Уровень программы** - углубленный

**Материально- техническое обеспечение:**

### ***Перечень ресурсов Интернет биологии***

- Федеральный портал «Российское образование» -<http://www.edu.ru>
- Российский общеобразовательный портал: основная и средняя школа - <http://www.school.edu.ru>
- Интернет-поддержка профессионального развития педагогов - <http://edu.of.ru>
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - <http://fcior.edu.ru>
- Электронный каталог образовательных ресурсов -<http://katalog.iot.ru>
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru>
- Федеральный институт педагогических измерений-<http://www.fipi.ru/>
- Сайт издательства «Интеллект-Центр»,<http://www.intellectcentre.ru>
- Сайт Федерального института педагогических измерений: КИМ к ЕГЭ по различным предметам, методические рекомендации - [fipi.ru](http://fipi.ru)
- Интерактивная линия - [internet-school.ru](http://internet-school.ru)
- РешуОГЭ -<https://bio-oge.sdamgia.ru>

### **Список литературы**

1. **Линия жизни**: Биология.6 класс. Линия жизни В.В. Пасечник.
2. Биология. 7 класс. В. В. Пасечник, С.В.Суматохин, Г.С.Калинова
3. Биология. Человек. 8 класс. В.В.Пасечник, А.А.Каменский, Г.Г.Швецов
4. Биология. Введение в общую биологию и экологию. 9 кл. В.В.Пасечник, А.А.Каменский, Г.Г.Швецов^ З.Г.Гапонюк.
5. Биология 5-6 классы. Т.С.Сухова, В.И.Строганов
6. Биология 7 класс. И.Н.Пономарёва, О.А.Корнилова, В.С.Кучменко
7. Биология 8 класс. В.М.Константинов, В.Г.Бабенко, В.С.Кучменко
8. Биология 9 класс .А.Г.Драгомилов, Р.Д.Маш.

### **Учебные пособия для обучающихся:**

1. Лернер Г.И.: ОГЭ-2023. Биология. 10 тренировочных вариантов экзаменационных работ. - М.: АСТ, 2023. - 128 с.
2. Лернер Г.И. ОГЭ-2023. Биология: сборник заданий. 9 класс. Учебное пособие. - М.: ЭКСМО, 2023.

