

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования, науки и молодежной политики**

**Краснодарского края**

**Администрация муниципального образования**

**Крыловский муниципальный район**

**МБОУ СОШ № 2**

РАССМОТРЕНО  
методическим объединением  
учителей естественно-научного  
цикла

\_\_\_\_\_  
Ровчакова Н.В.  
Протокол № 1  
от «29» августа 25 г.

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора  
по УР

\_\_\_\_\_  
Мартыненко Н.В.  
Протокол № 1  
от «29» августа 25 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Ио директора МБОУ  
СОШ № 2

\_\_\_\_\_  
Тишков Е.А.  
Приказ № 277  
от «29» августа 25 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Элективный курс «Практикум по биологии»**

для обучающихся 10 –11 классов

## Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса « Практикум по биологии» 10 - 11 класс составлена на основе примерной программы среднего общего образования по биологии, включенной в содержательный раздел «Примерной основной образовательной программы основного общего образования» в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 08.04.2015 N 1/15, ред. от 04.02.2020г. авторской программы по биологии для 10 -11 классов В.В. Пасечник и соответствует образовательной программе МБОУ СОШ № 2 на 2025-2026 учебный год .

Проблема подготовки учащихся к сдаче экзамена в форме ЕГЭ, поступающих в учебные заведения, связанные с биологией, весьма актуальна. Выпускникам необходимо повторить и систематизировать материал по биологии за весь школьный курс. В рамках уроков – это сложно. Данный элективный курс предназначен для учащихся 10 -11 классов и рассчитан на 85 часов (10 класс 1 час в неделю, 11 класс 1,5 часа в неделю).

Важнейшим показателем качества образования является объективная оценка учебных достижений учащихся. Экзамен по биологии - одна из форм итогового контроля знаний. Ботаника традиционно считается одним из самых простых разделов, но опыт показывает, что именно ботанику абитуриенты знают хуже всего. Причина этого,- упрощенное изложение этой науки в школьных учебниках (рассчитанных на 6-7 класс), неспособность учащихся самостоятельно выбирать сведения по ботанике из прочих разделов школьного курса, большое количество сложных и непривычных терминов.

То же самое относится и к зоологии. На вступительных экзаменах по биологии зоологической тематике обычно отводится 25-30% от всех вопросов. К экзаменам по биологии нельзя подготовиться за короткий срок, т.к. требуется время, чтобы запомнить многие детали, особенности представителей разных царств природы, исключения из правил. Данный элективный курс поможет учащимся повторить основные разделы школьной программы, синтезировать огромный материал, быстро извлекать необходимую информацию из огромного числа источников, более эффективно подготовиться к ЕГЭ. На изучение программы элективного курса для 10-11 класса отводится 85 часов , 10 класс 1 час в неделю, 11 класс 1,5 часа в неделю.

### 1. Планируемые результаты изучения учебного предмета биология

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

#### **1.1 Личностные результаты**

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; знание языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории

образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных экономических особенностей;

6) развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

### **1. Патриотическое воспитание:**

- понимание ценности биологической науки, её роли в развитии человеческого общества, отношение к биологии как важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

### **2. Гражданское воспитание:**

- готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении биологических опытов, экспериментов, исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

### **3. Духовно-нравственное воспитание:**

- готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных норм и норм экологического права с учётом осознания последствий поступков.

### **4. Эстетическое воспитание:**

- понимание эмоционального воздействия природы и её ценности.

#### **5. Ценности научного познания:**

- ориентация в деятельности на современную систему биологических научных представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке и исследовательской деятельности;
- овладение основными навыками исследовательской деятельности.

#### **6. Физического воспитания и формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

- осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;
- умение осознавать эмоциональное состояние своё и других людей, уметь управлять собственным эмоциональным состоянием;
- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

#### **7. 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.

#### **8. Экологическое воспитание:**

- ориентация на применение биологических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

### **1.2 Метапредметные результаты**

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

#### **Регулятивные УУ**

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;

- определять совместно с педагогом критерии оценки планируемых образовательных результатов;

- идентифицировать препятствия, возникающие при достижении собственных запланированных образовательных результатов;

- выдвигать версии преодоления препятствий, формулировать гипотезы, в отдельных случаях — прогнозировать конечный результат;

- ставить цель и формулировать задачи собственной образовательной деятельности с учетом выявленных затруднений и существующих возможностей;

- обосновывать выбранные подходы и средства, используемые для достижения образовательных результатов.

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

**Обучающийся сможет:**

- определять необходимые действия 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 (определять целевые ориентиры, формулировать 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 (описывать жизненный цикл выполнения проекта, алгоритм проведения исследования);

- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;

- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде алгоритма решения практических задач;

- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

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:**

- различать результаты и способы действий при достижении результатов;

- определять совместно с педагогом критерии достижения планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;

- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии достижения 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, анализируя и аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;

- находить необходимые и достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации;

- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик/показателей результата;

- устанавливать связь между полученными характеристиками результата и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик результата;

- соотносить свои действия с целью обучения.

Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

**Обучающийся сможет:**

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;

- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;

- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств;

- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;

- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;

- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

**Обучающийся сможет:**

- анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;

- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы о причинах ее успешности/эффективности или неуспешности/неэффективности, находить способы выхода из критической ситуации;

- принимать решение в учебной ситуации и оценивать возможные последствия принятого решения;

- определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;

- демонстрировать приемы регуляции собственных психофизиологических/эмоциональных состояний.

**Познавательные УУД**

1. 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 или отличие двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство или отличия;

- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

- различать/выделять явление из общего ряда других явлений;

- выделять причинно-следственные связи наблюдаемых явлений или событий, выявлять причины возникновения наблюдаемых явлений или событий;

- 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 их общие признаки и различия;

- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;

- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;

- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности;

- выявлять и называть причины события, явления, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;

- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;

- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;

- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;

- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;

- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;

- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое и наоборот;

- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;

- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;

- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) с точки зрения решения проблемной ситуации, достижения поставленной цели и/или на основе заданных критериев оценки продукта/результата.

Смысловое чтение.

**Обучающийся сможет:**

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);

- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;

- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;

- резюмировать главную идею текста;

- преобразовывать текст, меняя его модальность (выражение отношения к содержанию текста, целевую установку речи), интерпретировать текст (художественный и нехудожественный — учебный, научно-популярный, информационный);

- критически оценивать содержание и форму текста.

Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

**Обучающийся сможет:**

- определять свое отношение к окружающей среде, к собственной среде обитания;

- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых

организмов;

- проводить причинный и вероятностный анализ различных экологических ситуаций;

- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на другой фактор;

- распространять экологические знания и участвовать в практических мероприятиях по защите окружающей среды.

3. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей, справочников, открытых источников информации и электронных поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и формировать корректные поисковые запросы;

- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, базами знаний, справочниками;

- формировать множественную выборку из различных источников информации для объективизации результатов поиска;

- соотносить полученные результаты поиска с задачами и целями своей деятельности.

#### **Коммуникативные УУД**

Умение организовывать учебное сотрудничество с педагогом и совместную деятельность с педагогом и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

#### **Обучающийся сможет:**

- определять возможные роли в совместной деятельности;

- играть определенную роль в совместной деятельности;

- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи мнение (точку зрения), доказательства (аргументы);

- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;

- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;

- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль;

- критически относиться к собственному мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно ошибочно) и корректировать его;

- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;

- выделять общую точку зрения в дискуссии;

- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;

- организовывать эффективное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);

- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

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 и использовать речевые средства;

- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной

деятельности;

- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;

- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;

- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;

- создавать письменные тексты различных типов с использованием необходимых речевых средств;

- использовать средства логической связи для выделения смысловых блоков своего выступления;

- использовать вербальные и невербальные средства в соответствии с коммуникативной задачей;

- оценивать эффективность коммуникации после ее завершения.

4. 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 для передачи своих мыслей естественные и формальные языки в соответствии с условиями коммуникации;

- оперировать данными при решении задачи;

- выбирать адекватные задаче инструменты и использовать компьютерные технологии для решения учебных задач, в том числе для: вычисления, написания писем, сочинений, докладов, рефератов, создания презентаций и др.;

- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;

- создавать цифровые ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

### 1.3 Предметные результаты

#### **В результате изучения курса биологии:**

Выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник **овладеет** системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник **освоит** общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник **приобретет** навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

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

- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;

- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

- ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

### **Живые организмы**

#### ***Выпускник научится:***

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и 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 (растения, животные, бактерии, грибы), 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 культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

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

- находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.
- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

## **Человек и его здоровье**

### **Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); 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; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.
- 

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

- объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;
- находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;

- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;
- 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.
- создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы

### **Цель:**

**Образовательная:** обеспечить закрепление основных биологических понятий, продолжить формирование специальных биологических умений и навыков, наблюдать, ставить опыты, усвоение учащимся законов, теорий, научных идей, фактов.

**Развивающая:** развитие у учащихся аналитического и синтезирующего мышления; навыков учебного труда и самостоятельной работы; интереса к предмету; формировать умения выделять главное в изучаемом материале, проводить сравнение процессов жизнедеятельности, анализировать результаты опытов, рецензировать ответы товарищей и развитие общеучебных умений (работа с учебником, тетрадь, словарём)

**Воспитательная:** воспитание культуры труда, единой картины мира

### **Формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, ключевых, компетенций:**

- умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность;
- использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа;
- определение сущностных характеристик изучаемого объекта;
- умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;
- умение решать задания ЕГЭ.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности:

- использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа;
- исследование несложных реальных связей и зависимостей;
- определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов;
- исследование реальных связей и зависимостей;
- организация и проведение учебно-исследовательской работы.

### **Информационно - коммуникативная деятельность:**

- поиск нужной информации в источниках разного типа;
- отделение основной информации от второстепенной;
- перевод информации из одной знаковой системы в другую (из таблицы в текст);
- объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах;
- самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера. Формулирование полученных результатов;
- уметь давать определения, приводить доказательства;

#### **Рефлексивная деятельность:**

- умение формулировать свои мировоззренческие взгляды;
- самооценка, объективное оценивание своих учебных достижений;
- понимание ценности образования как средства развития культуры личности;
- объективное оценивание своих учебных достижений;
- умение соотносить приложенные усилия с полученными результатами своей деятельности.
- само- и взаимопроверка.

#### **Организация учебного процесса**

##### **Формы организации учебного процесса**

- групповая
- индивидуальная

##### **Технологии:**

- Индивидуальная
- Личностно-ориентированная
- Информационная

##### **Методы обучения**

- Объяснительно-иллюстративный
- Частично-поисковый

#### **Требования к уровню подготовки:**

##### **знать/понимать:**

- признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем; биосферы;
- сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
- особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

##### **уметь объяснять:**

- роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); сущность биологических процессов; взаимосвязи организмов и окружающей среды; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека;

##### **распознавать и описывать:**

- основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека, органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов;

##### **сравнивать**

- биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

#### **определять**

- принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

#### **проводить**

- самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника и дополнительной литературы отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах, биологических процессах и объектах (в том числе с использованием информационных технологий)

#### **Основное содержание**

I. Неклеточные формы жизни. Вирусы. – 1 час.

Вирусы, особенности их строения и жизнедеятельности. Бактериофаг.

II. Прокариоты. Бактерии.- 3 часа.

Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение, распространение, роль в природе, медицине, сельском хозяйстве и промышленности. Болезнетворные бактерии и борьба с ними.

III. Ядерные организмы.- 60 часов

1. Царство грибы. 3 часа

Общая характеристика грибов. Строение. Питание, размножение, экология. Грибы паразиты.

Плесневые грибы. Особенности строения грибной клетки.

2. Царство Растения. 22 часов.

2.1 Систематика низших растений.- 3 часа.

Строение водорослей. Экология водорослей. Питание и размножение водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека.

2.2 Лишайники.-2 час.

Строение лишайника. Симбиоз. Питание. Размножение. Роль в природе и хозяйственной деятельности человека.

2.3. Систематика споровых растений. - 7 часа.

Высшие споровые. Мхи и папоротникообразные. Семенные растения. Голосеменные.

2.4 Покрытосеменные растения. Растение - целостный организм. - 10 часа.

Покрытосеменные. Взаимосвязь органов. Основные жизненные функции растительного организма и его взаимосвязь со средой обитания. Опыление. Двойное оплодотворение. Строение растений класса двудольные и однодольные растения. Признаки семейства: крестоцветные, розоцветные, пасленовые, сложноцветные, бобовые, лилейные и злаковые .

3. Царство Животные. – 35 часов.

3.1 Систематика беспозвоночных животных - 9 часа

Классификация животных. Тип простейшие. Тип Кишечнополосатые. Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви. Тип Моллюски. Тип Членистоногие. Особенности строения и жизнедеятельности организмов.

3.2. Систематика хордовых.-18 часов.

Сравнительная характеристика основных классов типа Хордовых. Особенности строения и жизнедеятельности хордовых животных. Класс Рыбы. Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся. Класс Птицы. Класс Млекопитающие.

3.3. Человек - вершина эволюции животного мира.- 20 часов.

Общий обзор организма человека.

Тело человека как система - системы органов - органы - ткани - клетки. Строение и функции системы органов человека. Нервно - гуморальная система. Органы чувств. Пищеварительная система.

Кровеносная и лимфатическая система. Дыхательная система. Выделительная система. Покровы тела. Заключительные занятия (9ч.)

### Тематическое планирование по курсу Практикум по биологии 10-11 класс

Раздел	Количество часов	Темы	Количество часов	Основные виды деятельности обучающихся	Основные направления Воспитательной деятельности
<b>1. Неклеточные формы жизни. Вирусы.</b>	1ч				Патриотическое воспитание Гражданское воспитание Ценности научного познания Экологическое воспитание
		1. Вирусы, особенности их строения. Бактериофаг.	1		Формирование культуры здоровья Трудовое воспитание Духовно-нравственное воспитание Эстетическое воспитание
<b>2. Прокариоты. Бактерии.</b>	3ч				Патриотическое воспитание Гражданское воспитание Ценности научного познания Экологическое воспитание
		2. Строение и жизнедеятельность бактерий	1	Выделять существенные признаки бактерий. Распознавать бактерий на таблицах.	Формирование культуры здоровья
		3. Размножение, распространение, роль в природе, медицине, сельском хозяйстве и промышленности.	1	Выделять существенные признаки бактерий. Распознавать бактерий на таблицах. Объяснять роль бактерий в природе и жизни человека.	Трудовое воспитание Духовно-нравственное воспитание Эстетическое воспитание
		4. Болезнетворные бактерии и борьба с ними.	1	Выделять существенные признаки бактерий. Распознавать бактерий на таблицах. Объяснять роль бактерий в природе и жизни человека.	
<b>3. Царство грибы.</b>	3ч				
		5. Общая характеристика грибов. Строение. Питание, размножение, экология.	1	Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности грибов. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты.	

		6. Строение. Питание, размножение, экология.	1	Определять паразитические виды грибов на основе знания особенностей их строения и жизнедеятельности. Соблюдать меры предупреждения распространения грибов - паразитов.	Патриотическое воспитание Гражданское воспитание Ценности научного познания Экологическое воспитание Формирование культуры здоровья
		7. Особенности строения грибной клетки. Грибы паразиты. Лабораторная работа №1 "Изучение строения плесневых грибов под микроскопом"	1	Выделять существенные признаки съедобных, ядовитых и плесневых грибов. Различать на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы. Освоить приемы работы с определителями. Освоить правила оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами. Объяснять роль грибов в природе и жизни человека.	Трудовое воспитание Духовно-нравственное воспитание Эстетическое воспитание
<b>4. Систематика низших растений</b>	3ч				
		8. Строение водорослей. Экология водорослей.	1	Выделять существенные признаки водорослей. Различать на таблицах и гербарных материалах представителей водорослей. Освоить приемы работы с определителями. Определять принадлежность водорослей к систематическим группам (систематизировать).	Патриотическое воспитание. Гражданское воспитание Ценности научного познания Экологическое воспитание Формирование культуры здоровья Трудовое воспитание
		9. Питание и размножение водорослей	1	Различать на таблицах и гербарных материалах представителей водорослей. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнить увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Научиться работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом.	Духовно-нравственное воспитание Эстетическое воспитание
		10. Роль водорослей в природе и жизни человека.	1	Объяснять значение водорослей в природе и жизни человека	
<b>5. Лишайники.</b>	2ч				

		11. Строение лишайника. Симбиоз. Питание. Размножение.	1	Выделять существенные признаки лишайников. Распознавать лишайники на таблицах и гербарном материале. Объяснять роль лишайников природе и жизни человека.	Патриотическое воспитание. Гражданское воспитание Ценности научного познания Экологическое воспитание Формирование культуры здоровья
		12. Роль в природе и хозяйственной деятельности человека.	1	Выделять существенные признаки лишайников. Распознавать лишайники на таблицах и гербарном материале. Объяснять роль лишайников природе и жизни человека.	Трудовое воспитание Духовно-нравственное воспитание Эстетическое воспитание
<b>6. Систематика споровых растений.</b>	7ч				
		13. Отдел мхи	1	Выделять существенные признаки высших споровых растений. Сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения.	Патриотическое воспитание Гражданское воспитание Ценности научного познания Экологическое воспитание Формирование культуры здоровья
		14. Лабораторная работа №2 "Строение мхов"	1	Выделять существенные признаки мхов. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей моховидных. Сравнивать представителей моховидных и водорослей, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Научиться работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом. Объяснять значение мхов в природе и жизни человека.	Трудовое воспитание Духовно-нравственное воспитание Эстетическое воспитание
		15. Отдел папоротникообразные.	1	Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей плауновидных и хвощевидных. Сравнивать представителей папоротниковидных, моховидных, плауновидных и хвощевидных, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Объяснять	Патриотическое воспитание Гражданское воспитание Ценности научного познания Экологическое воспитание Формирование культуры здоровья Трудовое воспитание Духовно-нравственное

				значение папоротников, плаунов и хвощей в природе и жизни человека.	воспитание Эстетическое воспитание
		16. Лабораторная работа № 3 "Строение папоротника"	1	Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей плауновидных и хвощевидных. Сравнить представителей папоротниковидных, моховидных, плауновидных и хвощевидных, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Объяснять значение папоротников, плаунов и хвощей в природе и жизни человека.	
		17. Отдел Плауны.	1	Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей папоротниковидных. Сравнить представителей папоротниковидных и моховидных определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Научиться работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом.	Патриотическое воспитание Гражданское воспитание Ценности научного познания Экологическое воспитание Формирование культуры здоровья Трудовое воспитание Духовно-нравственное воспитание Эстетическое воспитание
		18. Отдел Хвощевидные.	1	Сравнить строение споры и семени, делать выводы на основе сравнения. Объяснять преимущества семенного размножения. Различать на живых объектах, таблицах и гербарных образцах представителей голосеменных растений. Объяснять роль голосеменных в природе и жизни человека.	Патриотическое воспитание Гражданское воспитание Ценности научного познания Экологическое воспитание Формирование культуры здоровья Трудовое воспитание Духовно-нравственное воспитание
		19. Роль в природе и хозяйственной деятельности споровых растений	1	Освоить приемы работы с определителями. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей хвойных. Сравнить представителей хвойных, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения.	Эстетическое воспитание

<b>7. Семенные растения.</b>	10ч				
		20. Отдел Голосеменные	1	Выделять существенные признаки высших семенных растений. Различать на живых объектах, таблицах и гербарных образцах представителей покрытосеменных растений. Сравнить представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения. Объяснить роль покрытосеменных в природе и жизни человека.	Патриотическое воспитание Гражданское воспитание Ценности научного познания Экологическое воспитание Формирование культуры здоровья Трудовое воспитание Духовно-нравственное воспитание Эстетическое воспитание
		21.Лабораторная работа № 4 " Изучение строения голосеменных растений".	1	Выделять существенные признаки высших семенных растений. Различать на живых объектах, таблицах и гербарных образцах представителей покрытосеменных растений. Сравнить представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения. Объяснить роль покрытосеменных в природе и жизни человека.	Патриотическое воспитание Гражданское воспитание Ценности научного познания Экологическое воспитание Формирование культуры здоровья Трудовое воспитание Духовно-нравственное воспитание Эстетическое воспитание
		22. Систематика высших растений. Решение КИМ	1	Объяснить роль опыления и оплодотворения в образовании плодов и семян	
		23. Высшие растения. Решение КИМ.	1	Выделять признаки класса двудольных растений и их основных семейств. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей семейств двудольных растений. Различать на живых объектах и таблицах наиболее распространённые растения, опасные для человека растения. Сравнить представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира. Находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках,	Патриотическое воспитание Гражданское воспитание Ценности научного познания Экологическое воспитание Формирование культуры здоровья Трудовое воспитание Духовно-нравственное воспитание Эстетическое воспитание

				анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую.	
		24. Отдел покрытосеменные.	1	Распознавать на живых объектах, гербарных материалах и таблицах представителей однодольных растений и их основных семейств. Различать на живых объектах и таблицах наиболее распространённые растения, опасные для человека растения. Оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира. Находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую.	Патриотическое воспитание Гражданское воспитание Ценности научного познания Экологическое воспитание Формирование культуры здоровья Трудовое воспитание Духовно-нравственное воспитание Эстетическое воспитание
		25. Строение покрытосеменных растений.	1	Выделять признаки класса двудольных растений и их основных семейств. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей семейств двудольных растений. Различать на живых объектах и таблицах наиболее распространённые растения, опасные для человека растения. Сравнить представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира. Находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую.	Патриотическое воспитание Гражданское воспитание Ценности научного познания Экологическое воспитание Формирование культуры здоровья Трудовое воспитание Духовно-нравственное воспитание Эстетическое воспитание
		26. Класс однодольные	1	Выделять признаки класса двудольных растений и их основных семейств. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей семейств двудольных растений.	Патриотическое воспитание Гражданское воспитание Ценности научного познания Экологическое воспитание Формирование культуры

				Различать на живых объектах и таблицах наиболее распространённые растения, опасные для человека растения. Сравнивать представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира. Находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую.	здоровья Трудовое воспитание Духовно-нравственное воспитание Эстетическое воспитание
		27. Класс двудольные.	1	Распознавать на живых объектах, гербарных материалах и таблицах представителей однодольных растений и их основных семейств. Различать на живых объектах и таблицах наиболее распространённые растения, опасные для человека растения. Оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира. Находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую.	Патриотическое воспитание Гражданское воспитание Ценности научного познания Экологическое воспитание Формирование культуры здоровья Трудовое воспитание Духовно-нравственное воспитание Эстетическое воспитание
		28. Размножение Покрытосеменных.	1	Освоить приемы работы с определителями. Сравнивать представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения.	Патриотическое воспитание. Гражданское воспитание Ценности научного познания Экологическое воспитание Формирование культуры здоровья
		29. Покрытосеменные растения . Решение КИМ.	1	Освоить приемы работы с определителями. Сравнивать представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения.	Трудовое воспитание Духовно-нравственное воспитание Эстетическое воспитание
<b>8. Систематика беспозвоночны</b>	9ч				

X ЖИВОТНЫХ.					
		30. Классификация животных.	1	Выявлять признаки сходства и различия между животными, растениями, грибами, бактериями. Устанавливать систематическую принадлежность животных (классифицировать).	Патриотическое воспитание Гражданское воспитание Ценности научного познания Экологическое воспитание Формирование культуры здоровья
		31. Тип простейшие	1	Выделять признаки простейших. Распознавать простейших на живых объектах и таблицах. Научиться готовить микропрепараты. Наблюдать свободноживущих водных простейших под микроскопом, сравнивать увиденное под микроскопом с приведенным в учебнике изображением, делать выводы. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом.	Трудовое воспитание Духовно-нравственное воспитание Эстетическое воспитание
		32. Тип Кишечнополостные	1	Устанавливать принципиальные отличия клеток многоклеточных от клеток простейших. Выделять существенные признаки кишечнополостных. Объяснять взаимосвязь внешнего строения кишечнополостных со средой обитания и образом жизни.	Патриотическое воспитание Гражданское воспитание Ценности научного познания Экологическое воспитание Формирование культуры здоровья Трудовое воспитание
		33. Тип Плоские черви.	1	Выделять характерные признаки червей и плоских червей. Различать на таблицах представителей плоских червей. Освоить приемы работы с определителями. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых плоскими червями. Использовать меры профилактики заражения плоскими червями.	Духовно-нравственное воспитание Эстетическое воспитание
		34. Тип Круглые черви.	1	Выделять существенные признаки круглых червей. Различать на таблицах представителей круглых червей. Устанавливать систематическую принадлежность червей	Патриотическое воспитание Гражданское воспитание Ценности научного познания Экологическое воспитание

				(классифицировать). Использовать меры профилактики заражения круглыми червями. Выделять характерные признаки кольчатых червей. Объяснять значение кольчатых червей.	Формирование культуры здоровья Трудовое воспитание Духовно-нравственное воспитание Эстетическое воспитание
		35. Тип Кольчатые черви	1	Выделять существенные признаки круглых червей. Различать на таблицах представителей круглых червей. Устанавливать систематическую принадлежность червей (классифицировать). Использовать меры профилактики заражения круглыми червями. Выделять характерные признаки кольчатых червей. Объяснять значение кольчатых червей.	Патриотическое воспитание Гражданское воспитание Ценности научного познания Экологическое воспитание Формирование культуры здоровья Трудовое воспитание Духовно-нравственное воспитание Эстетическое воспитание
		36. Тип Моллюски	1	Выделять существенные признаки моллюсков. Различать на живых объектах и таблицах представителей моллюсков. Освоить приемы работы с определителями. Объяснять принципы классификации моллюсков. Устанавливать систематическую принадлежность моллюсков (классифицировать). Объяснять значение моллюсков	
		37. Тип Членистоногие	1	Выделять существенные признаки членистоногих. Объяснять особенности строения ракообразных в связи со средой их обитания. Объяснять преимущества членистоногих перед другими беспозвоночными животными. Различать на живых объектах, в коллекциях и на таблицах членистоногих и ракообразных. Объяснять принципы классификации членистоногих и ракообразных. Устанавливать систематическую принадлежность членистоногих и ракообразных (классифицировать). Объяснять значение членистоногих и ракообразных.	Патриотическое воспитание Гражданское воспитание Ценности научного познания Экологическое воспитание Формирование культуры здоровья Трудовое воспитание Духовно-нравственное воспитание Эстетическое воспитание

		38. Решение КИМ.	1	Различать на живых объектах, в коллекциях и на таблицах представителей насекомых, в том числе виды, опасные для человека. Объяснять принципы классификации насекомых. Устанавливать систематическую принадлежность насекомых (классифицировать). Объяснять значение насекомых. Освоить приемы оказания первой помощи при укусах насекомых. Соблюдать меры охраны беспозвоночных животных.	Патриотическое воспитание Гражданское воспитание Ценности научного познания Экологическое воспитание Формирование культуры здоровья Трудовое воспитание Духовно-нравственное воспитание Эстетическое воспитание
			1	Различать на живых объектах, в коллекциях и на таблицах представителей насекомых, в том числе виды, опасные для человека. Объяснять принципы классификации насекомых. Устанавливать систематическую принадлежность насекомых (классифицировать). Объяснять значение насекомых. Освоить приемы оказания первой помощи при укусах насекомых. Соблюдать меры охраны беспозвоночных животных.	Патриотическое воспитание Гражданское воспитание Ценности научного познания Экологическое воспитание Формирование культуры здоровья Трудовое воспитание Духовно-нравственное воспитание Эстетическое воспитание
<b>9. Систематика Хордовых.</b>	18ч				
		39. Тип Хордовые	1	Выделять существенные признаки хордовых. Сравнить строение беспозвоночных и хордовых животных, делать выводы на основе строения. Различать на живых объектах и таблицах представителей хордовых. Объяснять принципы классификации хордовых.	Патриотическое воспит. Гражданское воспитание Ценности научного познания Экологическое воспитание Формирование культуры здоровья Трудовое воспитание Духовно-нравственное воспитание Эстетическое воспитание
		40. Класс Рыбы	1	Выделять существенные признаки хордовых. Сравнить строение беспозвоночных и хордовых животных, делать выводы на основе строения. Различать на живых объектах и таблицах представителей хордовых. Объяснять принципы классификации хордовых.	Духовно-нравственное воспитание Эстетическое воспитание

		41. Тест Рыбы.	1	Выделять существенные признаки рыб. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения рыб от среды обитания. Различать на живых объектах и таблицах представителей рыб. Объяснять принципы классификации рыб. Устанавливать систематическую принадлежность рыб (классифицировать). Ставить биологические эксперименты по изучению строения рыб и объяснять их результаты.	Патриотическое воспит. Гражданское воспитание Ценности научного познания Экологическое воспитание Формирование культуры здоровья Трудовое воспитание Духовно-нравственное воспитание Эстетическое воспитание
		42. Класс Земноводные.	1	Объяснять приспособленность рыб к среде обитания. Различать на живых объектах и таблицах представителей рыб. Объяснять принципы классификации рыб. Устанавливать систематическую принадлежность рыб (классифицировать). Освоить приемы работы с определителями.	
		43. Тест Земноводные.	1	Выделять существенные признаки земноводных. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения земноводных от среды обитания. Различать на живых объектах и таблицах представителей земноводных. Объяснять принципы классификации земноводных. Устанавливать систематическую принадлежность земноводных (классифицировать). Освоить приемы работы с определителями. Соблюдать меры по охране земноводных. Объяснять значение земноводных.	Патриотическое воспит. Гражданское воспитание Ценности научного познания Экологическое воспитание Формирование культуры здоровья Трудовое воспитание Духовно-нравственное воспитание Эстетическое воспитание
		44. Класс Пресмыкающиеся.	1	Выделять существенные признаки земноводных. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения земноводных от среды обитания. Различать на живых объектах и таблицах представителей земноводных. Объяснять	Патриотическое воспит. Гражданское воспитание Ценности научного познания Экологическое воспитание Формирование культуры здоровья

				<p>принципы классификации земноводных. Устанавливать систематическую принадлежность земноводных (классифицировать). Освоить приемы работы с определителями. Соблюдать меры по охране земноводных. Объяснять значение земноводных.</p>	<p>Трудовое воспитание Духовно-нравственное воспитание Эстетическое воспитание</p>
		45. Пресмыкающиеся. Тест	1	<p>Выделять существенные признаки пресмыкающихся. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся от среды обитания. Сравнить представителей земноводных и пресмыкающихся, делать выводы на основе сравнения. Различать на живых объектах и таблицах представителей пресмыкающихся, в том числе опасных для человека. Освоить приемы оказания первой помощи при укусах пресмыкающихся. Объяснять принципы классификации пресмыкающихся. Устанавливать систематическую принадлежность пресмыкающихся (классифицировать). Освоить приемы работы с определителями. Соблюдать меры по охране пресмыкающихся. Объяснять значение пресмыкающихся.</p>	<p>Патриотическое воспитание. Гражданское воспитание Ценности научного познания Экологическое воспитание Формирование культуры здоровья Трудовое воспитание Духовно-нравственное воспитание Эстетическое воспитание</p>
		46. Класс Птицы	1	<p>Выделять существенные признаки пресмыкающихся. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся от среды обитания. Сравнить представителей земноводных и пресмыкающихся, делать выводы на основе сравнения. Различать на живых объектах и таблицах представителей пресмыкающихся, в том числе опасных для человека. Освоить</p>	<p>Патриотическое воспитание. Гражданское воспитание Ценности научного познания Экологическое воспитание Формирование культуры здоровья Трудовое воспитание Духовно-нравственное воспитание Эстетическое воспитание</p>

				приемы оказания первой помощи при укусах пресмыкающихся. Объяснять принципы классификации пресмыкающихся. Устанавливать систематическую принадлежность пресмыкающихся (классифицировать). Освоить приемы работы с определителями. Соблюдать меры по охране пресмыкающихся. Объяснять значение пресмыкающихся.	
		47. Тест Птицы.	1	Выделять существенные признаки птиц. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения птиц от среды обитания. Различать на живых объектах и таблицах представителей птиц. Ставить биологические эксперименты по изучению строения птиц и объяснять их результаты.	Патриотическое воспит. Гражданское воспитание Ценности научного познания Экологическое воспитание Формирование культуры здоровья Трудовое воспитание Духовно-нравственное воспитание Эстетическое воспитание
		48. Млекопитающие Класс	1	Различать на живых объектах и таблицах представителей птиц. Объяснять принципы классификации птиц. Устанавливать систематическую принадлежность птиц (классифицировать). Освоить приемы работы с определителями. Освоить приемы выращивания и размножения домашних птиц. Соблюдать меры по охране птиц. Объяснять значение птиц.	Патриотическое воспит. Гражданское воспитание Ценности научного познания Экологическое воспитание Формирование культуры здоровья Трудовое воспитание Духовно-нравственное воспитание Эстетическое воспитание
		49. Млекопитающие. Тест	1	Различать на живых объектах и таблицах представителей птиц. Объяснять принципы классификации птиц. Устанавливать систематическую принадлежность птиц (классифицировать). Освоить приемы работы с определителями. Освоить приемы выращивания и размножения домашних птиц. Соблюдать меры по охране птиц. Объяснять значение птиц.	
		50. Решение КИМ	1	Выделять существенные признаки	Патриотическое воспит.

		Позвоночные.		млекопитающих. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения млекопитающих от среды обитания. Различать на живых объектах и таблицах представителей млекопитающих.	Гражданское воспитание Ценности научного познания Экологическое воспитание Формирование культуры здоровья Трудовое воспитание Духовно-нравственное воспитание Эстетическое воспитание
		51. Решение КИМ Хордовые.	1	Различать на живых объектах и таблицах представителей млекопитающих. Объяснять принципы классификации млекопитающих. Устанавливать систематическую принадлежность млекопитающих (классифицировать). Освоить приемы работы с определителями. Оценивать с эстетической точки зрения представителей животного мира. Объяснять роль различных млекопитающих в жизни человека. Находить информацию о животных в научно – популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую.	Патриотическое воспит. Гражданское воспитание Ценности научного познания Экологическое воспитание Формирование культуры здоровья Трудовое воспитание Духовно-нравственное воспитание Эстетическое воспитание
		52. Тренировочные задания по теме "Животные"	1	Освоить приёмы выращивания и размножения домашних животных, ухода за ними. Соблюдать меры охраны млекопитающих. Объяснять значение млекопитающих.	
		53- 54 Урок зачет по теме Беспозвоночные.	2	Различать на живых объектах и таблицах представителей млекопитающих. Объяснять принципы классификации млекопитающих. Устанавливать систематическую принадлежность млекопитающих (классифицировать). Освоить приемы работы с определителями. Оценивать с эстетической точки зрения представителей животного мира. Объяснять роль различных млекопитающих в	

		55-56. Урок зачет по теме Позвоночные.	2	жизни человека. Находить информацию о животных в научно – популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую.	
<b>10. Человек - вершина эволюции животного мира</b>	20ч				
		57-58. Общий обзор организма человека.	2	Объяснять место и роль человека в природе. Выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы. Определять значение знаний о человеке в современной жизни. Выявлять методы изучения организма человека	Патриотическое воспит. Гражданское воспитание Ценности научного познания Экологическое воспитание Формирование культуры здоровья Трудовое воспитание
		59-60. Скелет человека.	2	Выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы: клеток, тканей, органов и систем органов.	Духовно-нравственное воспитание Эстетическое воспитание
		61-62. Мышечная система.	2	Сравнивать клетки, ткани организма человека, делать выводы на основе сравнения. Наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах, сравнивать увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом.	
		63-64. Кровеносная система.	2	Классифицировать отделы нервной системы, объяснять принципы этой классификации. Распознавать на наглядных пособиях органы нервной системы. Объяснять роль нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности организма человека	Патриотическое воспит. Гражданское воспитание Ценности научного познания Экологическое воспитание Формирование культуры здоровья Трудовое воспитание

				Выделять существенные признаки процесса регуляции жизнедеятельности организма. Объяснять причины нарушений работы эндокринной системы.	Духовно-нравственное воспитание Эстетическое воспитание
		65-66 Пищеварительная система.	2	Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств, зрительного анализатора. Распознавать на наглядных пособиях анализаторы. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений зрения.	
		67-68 Нейро - гуморальная система.	2	Объяснять особенности пищеварения в ротовой полости. Распознавать на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов.	
		69-70 Органы чувств.	2	Сравнивать клетки организма человека, делать выводы на основе сравнения. Выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями. Наблюдать и описывать клетки крови на готовых микропрепаратах. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом.	Патриотическое воспит. Гражданское воспитание Ценности научного познания Экологическое воспитание Формирование культуры здоровья Трудовое воспитание Духовно-нравственное воспитание Эстетическое воспитание
		71-72. Дыхательная система.	2	Выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Различать на таблицах органы дыхательной системы.	Патриотическое воспит. Гражданское воспитание Ценности научного познания Экологическое воспитание
		73-74. Выделительная система.	2	Выделять существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма. Различать на таблицах органы мочевыделительной системы. Объяснять роль выделения в поддержании гомеостаза.	Формирование культуры здоровья Трудовое воспитание Духовно-нравственное воспитание Эстетическое воспитание
		75-76. Покровы тела.	2	Выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе	

				полученных результатов.	
<b>11. Заключение</b>	9ч				
		77-79. Зачет по теме Человек.	3	Обеспечить закрепление основных биологических понятий, продолжить формирование специальных биологических умений и навыков, усвоение учащимися законов, теорий, научных идей. фактов.	
		80-81. Решение КИМ. Человек.	2	Обеспечить закрепление основных биологических понятий, продолжить формирование специальных биологических умений и навыков, усвоение учащимися законов, теорий, научных идей. фактов.	Патриотическое воспит. Гражданское воспитание Ценности научного познания Экологическое воспитание Формирование культуры здоровья
		82-83. Зачет по теме Животные.	2	Обеспечить закрепление основных биологических понятий, продолжить формирование специальных биологических умений и навыков, усвоение учащимися законов, теорий, научных идей. фактов.	Трудовое воспитание Духовно-нравственное воспитание Эстетическое воспитание
		84-85. Зачет по теме Растения..	2	Обеспечить закрепление основных биологических понятий, продолжить формирование специальных биологических умений и навыков, усвоение учащимися законов, теорий, научных идей. фактов.	

