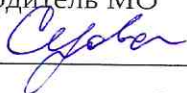


Краснодарский край ,Динской район , станица Новотитаровская  
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
муниципального образования Динской район  
средняя общеобразовательная школа № 35 имени "46 -го Гвардейского орденов Красного  
Знамени и Суворова 3-й степени ночного бомбардировочного авиационного полка"

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО



Серова Т.А.  
Протокол №1 от 29.08.2023г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по  
УВР



Блоха А.В.  
от 29.08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

рецензия педагогического  
совета



Председатель С.В. Ващенко  
Протокол №1 от 30.08.2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**учебного предмета**  
**«Биология. Базовый уровень»**  
( для 10 - 11 классов )

Программа разработана в соответствии с **ФГОС СОО-2012**  
С учётом **ФОП среднего общего образования**

Составитель : учитель биологии Серова Т.А.

## **1. Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного предмета «Биология» для 10-11 классов разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 (с изменениями и дополнениями от 29.12.2014, 31.12.2015, 29.06.2017), к результатам освоения среднего общего образования, на основе авторской программы И. Б. Агафоновой, В. И. Сивоглазова, реализованная в учебниках «Биология. Общая биология. Базовый уровень. 10 класс» и «Биология. Общая биология. Базовый уровень. 11 класс» (авторы: В. И. Сивоглазов, И. Б. Агафонова, Е. Т. Захарова),

### **Учебники:**

Биология 10 класс. Общая биология. Базовый уровень. Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б, Захарова Е.Т., М.: Дрофа , 2020.

Биология 11 класс. Общая биология. Базовый уровень. Агафонова И.Б., Сивоглазов В.И., Захарова Е.Т. М.: Дрофа , 2020.

## **2. Цели изучения биологии в средней школе:**

- социализация обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность-носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки), ориентацию в системе этических норм и ценностей относительно методов, результатов и достижений современной биологической науки;
- развитие познавательных качеств личности, в том числе познавательных интересов к изучению общих биологических закономерностей и самому процессу научного познания овладение учебно-познавательными и ценностно- смысловыми компетентностями для формирования познавательной и нравственной культуры, научного мировоззрения, а также методологией биологического эксперимента и элементарными методами биологических исследований;
- формирование экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.

## **3. Задачи изучения биологии в средней школе:**

- освоение знаний об основных биологических теориях, идеях и принципах,

являющихся составной частью современной естественнонаучной картины мира; о методах биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); о строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;

- овладение умениями характеризовать современные научные открытия в области биологии; устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества; самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;
- воспитание убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции.

#### **4 . ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО БИОЛОГИИ НА БАЗОВОМ УРОВНЕ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Согласно ФГОС СОО, устанавливаются требования к результатам освоения обучающимися программ среднего общего образования: личностным, метапредметным и предметным.

##### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В структуре личностных результатов освоения предмета «Биология» выделены следующие составляющие: осознание обучающимися российской гражданской идентичности – готовности к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению, наличие мотивации к обучению биологии, целенаправленное развитие внутренних убеждений личности на основе ключевых ценностей и исторических традиций развития биологического знания, готовность и способность обучающихся руководствоваться в своей деятельности ценностно-смысловыми установками,

присущими системе биологического образования, наличие экологического правосознания, способности ставить цели и строить жизненные планы.

Личностные результаты освоения предмета «Биология» достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными, историческими и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, развития внутренней позиции личности, патриотизма, уважения к закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Личностные результаты освоения учебного предмета «Биология» должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

#### **1) гражданского воспитания:**

сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

готовность к совместной творческой деятельности при создании учебных проектов, решении учебных и познавательных задач, выполнении биологических экспериментов;

способность определять собственную позицию по отношению к явлениям современной жизни и объяснять её;

умение учитывать в своих действиях необходимость конструктивного взаимодействия людей с разными убеждениями, культурными ценностями и социальным положением;

готовность к сотрудничеству в процессе совместного выполнения учебных, познавательных и исследовательских задач, уважительного отношения к мнению оппонентов при обсуждении спорных вопросов биологического содержания;

готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

#### **2) патриотического воспитания:**

сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

ценностное отношение к природному наследию и памятникам природы, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде;

способность оценивать вклад российских учёных в становление и развитие биологии, понимания значения биологии в познании законов природы, в жизни человека и современного общества;

идейная убеждённость, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

### **3) духовно-нравственного воспитания:**

осознание духовных ценностей российского народа;

сформированность нравственного сознания, этического поведения;

способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

### **4) эстетического воспитания:**

эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;

понимание эмоционального воздействия живой природы и её ценности;

готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

### **5) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

понимание и реализация здорового и безопасного образа жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), бережного, ответственного и компетентного отношения к собственному физическому и психическому здоровью;

понимание ценности правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

осознание последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения);

### **6) трудового воспитания:**

готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

## **7) экологического воспитания:**

экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования;

повышение уровня экологической культуры: приобретение опыта планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;

способность использовать приобретаемые при изучении биологии знания и умения при решении проблем, связанных с рациональным природопользованием (соблюдение правил поведения в природе, направленных на сохранение равновесия в экосистемах, охрану видов, экосистем, биосферы);

активное неприятие действий, приносящих вред окружающей природной среде, умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их;

наличие развитого экологического мышления, экологической культуры, опыта деятельности экологической направленности, умения руководствоваться ими в познавательной, коммуникативной и социальной практике, готовности к участию в практической деятельности экологической направленности;

## **8) ценности научного познания:**

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

понимание специфики биологии как науки, осознания её роли в формировании рационального научного мышления, создании целостного представления об окружающем мире как о единстве природы, человека и общества, в познании природных закономерностей и решении проблем сохранения природного равновесия;

убежденность в значимости биологии для современной цивилизации: обеспечения нового уровня развития медицины, создание перспективных биотехнологий, способных решать ресурсные проблемы развития человечества, поиска путей выхода из глобальных экологических проблем и обеспечения перехода к устойчивому развитию, рациональному использованию природных ресурсов и формированию новых стандартов жизни;

заинтересованность в получении биологических знаний в целях повышения общей культуры, естественно-научной грамотности, как составной части функциональной грамотности обучающихся, формируемой при изучении биологии;

понимание сущности методов познания, используемых в естественных науках, способности использовать получаемые знания для анализа и объяснения явлений окружающего мира и происходящих в нём изменений, умение делать обоснованные заключения на основе научных фактов и имеющихся данных с целью получения достоверных выводов;

способность самостоятельно использовать биологические знания для решения проблем в реальных жизненных ситуациях;  
осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;  
готовность и способность к непрерывному образованию и самообразованию, к активному получению новых знаний по биологии в соответствии с жизненными потребностями.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Метапредметные результаты освоения учебного предмета «Биология» включают: значимые для формирования мировоззрения обучающихся междисциплинарные (межпредметные) общенаучные понятия, отражающие целостность научной картины мира и специфику методов познания, используемых в естественных науках (вещество, энергия, явление, процесс, система, научный факт, принцип, гипотеза, закономерность, закон, теория, исследование, наблюдение, измерение, эксперимент и других), универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), обеспечивающие формирование функциональной грамотности и социальной компетенции обучающихся, способность обучающихся использовать освоенные междисциплинарные, мировоззренческие знания и универсальные учебные действия в познавательной и социальной практике.

Метапредметные результаты освоения программы среднего общего образования должны отражать:

### **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**

#### **1) базовые логические действия:**

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

использовать при освоении знаний приёмы логического мышления (анализа, синтеза, сравнения, классификации, обобщения), раскрывать смысл биологических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать связи с другими понятиями);

определять цели деятельности, задавая параметры и критерии их достижения, соотносить результаты деятельности с поставленными целями;

использовать биологические понятия для объяснения фактов и явлений живой природы;

строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, формулировать выводы и заключения;

применять схемно-модельные средства для представления существенных связей и отношений в изучаемых биологических объектах, а также противоречий разного рода, выявленных в различных информационных источниках;

разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

## **2) базовые исследовательские действия:**

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

использовать различные виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

формировать научный тип мышления, владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;

осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

## **3) работа с информацией:**

ориентироваться в различных источниках информации (тексте учебного пособия, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, компьютерных базах данных, в Интернете), анализировать информацию различных видов и форм представления, критически оценивать её достоверность и непротиворечивость;

формулировать запросы и применять различные методы при поиске и отборе биологической информации, необходимой для выполнения учебных задач;

приобретать опыт использования информационно-коммуникативных технологий, совершенствовать культуру активного использования различных поисковых систем;



самостоятельно выбирать оптимальную форму представления биологической информации (схемы, графики, диаграммы, таблицы, рисунки и другое);  
использовать научный язык в качестве средства при работе с биологической информацией: применять химические, физические и математические знаки и символы, формулы, аббревиатуру, номенклатуру, использовать и преобразовывать знаково-символические средства наглядности;  
владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

### **Овладение универсальными коммуникативными действиями:**

#### **1) общение:**

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни, активно участвовать в диалоге или дискуссии по существу обсуждаемой темы (умение задавать вопросы, высказывать суждения относительно выполнения предлагаемой задачи, учитывать интересы и согласованность позиций других участников диалога или дискуссии);  
распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, предпосылок возникновения конфликтных ситуаций, уметь смягчать конфликты и вести переговоры;  
владеть различными способами общения и взаимодействия, понимать намерения других людей, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;  
развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

#### **2) совместная деятельность:**

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении учебной задачи;  
выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;  
принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;  
оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;  
предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;  
осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

### **Овладение универсальными регулятивными действиями:**

#### **1) самоорганизация:**

использовать биологические знания для выявления проблем и их решения в жизненных и учебных ситуациях;

выбирать на основе биологических знаний целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

давать оценку новым ситуациям;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

оценивать приобретённый опыт;

способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

## **2) самоконтроль:**

давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

## **3) принятие себя и других:**

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

признавать своё право и право других на ошибки;

развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Предметные результаты освоения программы СОО по биологии на базовом уровне включают специфические для учебного предмета «Биология» научные знания, умения и способы действий по освоению, интерпретации и преобразованию знаний, виды деятельности по получению нового знания и применению знаний в различных учебных ситуациях, а также в реальных жизненных ситуациях, связанных с биологией. В программе предметные результаты представлены по годам обучения.

Предметные результаты освоения учебного предмета «Биология» **в 10 классе** должны отражать:

сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания естественных наук, в формировании современной естественно-научной картины мира и научного мировоззрения, о вкладе российских и зарубежных учёных-биологов в

развитие биологии, функциональной грамотности человека для решения жизненных задач;

умение раскрывать содержание биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, организм, метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), уровневая организация живых систем, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, рост и развитие;

умение излагать биологические теории (клеточная, хромосомная, мутационная, центральная догма молекулярной биологии), законы (Г. Менделя, Т. Моргана, Н. И. Вавилова) и учения (о центрах многообразия и происхождения культурных растений Н. И. Вавилова), определять границы их применимости к живым системам;

умение владеть методами научного познания в биологии: наблюдение и описание живых систем, процессов и явлений, организация и проведение биологического эксперимента, выдвижение гипотезы, выявление зависимости между исследуемыми величинами, объяснение полученных результатов, использованных научных понятий, теорий и законов, умение делать выводы на основании полученных результатов;

умение выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот, одноклеточных и многоклеточных организмов, особенности процессов: обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, размножения, индивидуального развития организма (онтогенез);

умение применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения норм грамотного поведения в окружающей природной среде, понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;

умение решать элементарные генетические задачи на моно- и дигибридное скрещивание, сцепленное наследование, составлять схемы моногибридного скрещивания для предсказания наследования признаков у организмов;

умение выполнять лабораторные и практические работы, соблюдать правила при работе с учебным и лабораторным оборудованием;

умение критически оценивать и интерпретировать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы), этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии;

умение создавать собственные письменные и устные сообщения, обобщая биологическую информацию из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.

Предметные результаты освоения учебного предмета «Биология» **в 11 классе** должны отражать:

сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания естественных наук, в формировании современной естественно-научной картины мира и научного мировоззрения, о вкладе российских и зарубежных учёных-биологов в развитие биологии, функциональной грамотности человека для решения жизненных задач;

умение раскрывать содержание биологических терминов и понятий: вид, популяция, генофонд, эволюция, движущие силы (факторы) эволюции, приспособленность организмов, видообразование, экологические факторы, экосистема, продуценты, консументы, редуценты, цепи питания, экологическая пирамида, биогеоценоз, биосфера;

умение излагать биологические теории (эволюционная теория Ч. Дарвина, синтетическая теория эволюции), законы и закономерности (зародышевого сходства К. М. Бэра, чередования главных направлений и путей эволюции А. Н. Северцова, учения о биосфере В. И. Вернадского), определять границы их применимости к живым системам;

умение владеть методами научного познания в биологии: наблюдение и описание живых систем, процессов и явлений, организация и проведение биологического эксперимента, выдвижение гипотезы, выявление зависимости между исследуемыми величинами, объяснение полученных результатов, использованных научных понятий, теорий и законов, умение делать выводы на основании полученных результатов;

умение выделять существенные признаки строения биологических объектов: видов, популяций, продуцентов, консументов, редуцентов, биогеоценозов и экосистем, особенности процессов: наследственной изменчивости, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов, действия экологических факторов на организмы, переноса веществ и потока энергии в экосистемах, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и биогеохимических циклов в биосфере;

умение применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения норм грамотного поведения в окружающей природной среде, понимание необходимости использования достижений современной биологии для рационального природопользования;

умение решать элементарные биологические задачи, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

умение выполнять лабораторные и практические работы, соблюдать правила при работе с учебным и лабораторным оборудованием;

умение критически оценивать и интерпретировать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы), рассматривать

глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;

умение создавать собственные письменные и устные сообщения, обобщая биологическую информацию из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.

# 1. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

10 КЛАСС- 34ч

## **Раздел 1. Биология как наука. Методы познания (4ч.)**

### **Тема 1.1. Краткая история развития биологии. Система биологических наук (1ч.)**

Введение. Объект изучения биологии – живая природа. Краткая история развития биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной системы мира. Система биологических наук.

### **Тема 1.2. сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы (3ч.)**

Сущность жизни. Основные свойства живой материи. Живая природа как сложно организованная иерархическая система, существующая в пространстве и во времени. *Биологические системы*, основные уровни организации живой материи. Методы познания живой природы.

## **Раздел 2. Клетка (11ч.)**

### **Тема 2.1. История изучения клетки. Клеточная теория (1ч.)**

Развитие знаний о клетке. *Работы Р. Гука, А. ван Левенгука, К.Э.Бэра, Р. Броуна, Р. Вирхова*. Клеточная теория Р. Шлейдена и Т. Шванна. основные положения современной клеточной теории. Роль клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

### **Тема 2.2. Химический состав клетки (5 ч.)**

Единство элементного химического состава живых организмов как доказательство единства происхождения живой природы. Общность живой неживой природы на уровне химических элементов. Органогены, макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы, их роль в жизнедеятельности клетки и организма. Неорганические вещества. Вода как колыбель всего живого, особенности строения и свойства. Минеральные соли. Значение неорганических веществ в жизни клетки и организма.

Органические вещества – сложные углеродсодержащие соединения. Низкомолекулярные и высокомолекулярные органические вещества. Липиды. Углеводы: моносахариды, полисахариды. Белки. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Принципиальное строение и роль органических веществ в клетке и в организме человека.

### **Тема 2.3. Строение эукариотической и прокариотической клеток (3ч.)**

Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. Основные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды, рибосомы. Функции основных частей и органоидов клетки. Основные отличия в строении животной и растительной клеток.

Хромосомы, их строение и функции. Кариотип. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках.

Прокариотическая клетка: форма, размеры. Распространение и значение бактерий в природе. Строение бактериальной клетки.

## **Лабораторные и практические работы**

Наблюдение клеток растений под микроскопом

Сравнение строения клеток растений и животных

### **Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке (1ч.)**

ДНК – носитель наследственной информации. Генетический код, его свойства. Ген. *Биосинтез белка.*

### **Тема 2.5. Вирусы (1ч.)**

Вирусы – неклеточная форма жизни. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

## **Раздел 3. Организм (19ч.)**

### **Тема 3.1. Организм – единое целое. Многообразие живых организмов (1ч.)**

*Многообразие организмов.* Одноклеточные и многоклеточные организмы. Колонии одноклеточных организмов.

### **Тема 3.2. Обмен веществ и превращение энергии (2 ч.)**

Энергетический обмен – совокупность реакций расщепления сложных органических веществ. *Особенности энергетического обмена у грибов и бактерий.* Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы. *Особенности обмена веществ у животных, растений и бактерий.* Пластический обмен. Фотосинтез.

### **Тема 3.3. Размножение (4ч.)**

Деление клетки. Митоз – основа роста, регенерации, развития и бесполого размножения. Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения. Половое размножение. Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение у животных и растений. Биологическое значение оплодотворения. *Искусственное оплодотворение у животных.*

### **Тема 3.4. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (2ч.)**

Прямое и непрямое развитие. Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития. Основные этапы эмбриогенеза. Причины нарушений развития организма. Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье; его значение для будущих поколений людей. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Периоды постэмбрионального развития.

### **Тема 3.5. Наследственность и изменчивость (8ч.)**

Наследственность и изменчивость – свойства организма. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.

Г.Мендель – основоположник генетики. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Моногибридное скрещивание первый закон Менделя – закон доминирования. Второй закон Менделя – закон расщепления. Закон чистоты гамет. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя – закон независимого наследования. Анализирующее скрещивание.

Хромосомная теория наследственности. *Сцепленное наследование признаков.*

Современные представления о гене и геноме. *Взаимодействие генов.*

Генетика пола. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование.

Закономерности изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Модификационная изменчивость. Мутации. Типы мутаций. Мутагенные факторы. Значение генетики для медицины. Влияние мутагенов на организм человека. Наследственные болезни, их причины и профилактика.

### **Лабораторные и практические работы**

Составление простейших схем скрещивания

Решение элементарных генетических задач

Изучение изменчивости

Выявление источников мутагенов в окружающей среде и оценка последствий их влияния на организм

### **Тема 3.6. Основы селекции. Биотехнология (2ч.)**

Основы селекции: методы и достижения. Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. *Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений*. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Основные достижения и направления развития современной селекции.

Биотехнология: достижения и перспективы развития. Генная инженерия. Клонирование. *Генетически модифицированные организмы*. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

### **Лабораторные и практические работы**

Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований

11 КЛАСС – 34 ч.

## **Раздел 1. Вид (21 ч)**

### **Тема 1.1. История эволюционных идей (4 ч)**

История эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период. Значение работ К. Линнея, теории Ж. Кювье. Значение работ Ж. Б. Ламарка. Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественно-научной картины мира

### **Тема 1.2. Современное эволюционное учение (9 ч)**

Вид, его критерии и структура

Популяция — структурная единица вида, единица эволюции. Популяция — структурная единица вида, единица эволюции.

Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор; их влияние на генофонд популяции. Движущий и стабилизирующий естественный отбор. Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. .

Способы и пути видообразования. Принципы классификации, систематика .

Направления эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.

Биологический прогресс и биологический регресс.

### **Лабораторные и практические работы**



Описание особей по морфологическому критерию  
Выявление наследственных ненаследственных признаков  
у растений разных видов  
Выявление приспособлений

### **Тема 1.3. Происхождение и развитие жизни на Земле (3 ч)**

Доказательства эволюции органического мира  
Развитие представлений о возникновении жизни. Опыты Ф. Реди, Л. Пастера.  
Гипотезы о происхождении жизни.  
Современные взгляды на возникновение жизни. Теория Опарина— Холдейна.  
Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.

### **Тема 1.4. Происхождение человека (5 ч)**

Развитие жизни на земле в разные периоды времени.  
Гипотезы происхождения человека.  
Положение человека в системе животного мира (класс Млекопитающие, отряд  
Приматы, род Люди).  
Эволюция человека, основные этапы.

Расы человека. Происхождение человеческих рас. Видовое единство человечества.

### **Лабораторные и практические работы**

Выявление признаков сходства зародышей человека и млекопитающих  
Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека

## **Раздел 2. Экосистемы (13 ч)**

### **Тема 2.1. Экологические факторы (3 ч)**

Организм и среда. Предмет и задачи экологии. Экологические факторы среды  
(абиотические, биотические, антропогенные), их значение в жизни организмов.  
Закономерности влияния экологических факторов на организмы. Абиотические  
факторы среды.

Приспособления организмов к действию экологических факторов.  
Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме: паразитизм,  
хищничество, конкуренция, симбиоз

### **Тема 2.2. Структура экосистем (4 ч)**

Видовая и пространственная структура экосистем.  
Пищевые связи, круговорот веществ и поток энергии в экосистемах.  
Устойчивость и динамика экосистем. Влияние человека на экосистемы.  
Разнообразие экосистем: природные экосистемы, искусственные экосистемы  
(агроэкосистемы, урбоэкосистемы).

### **Лабораторные и практические работы**

Составление схем передачи веществ и энергии  
Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности».  
Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей  
местности

Исследования изменений в экосистемах

### **Тема 2.3. Биосфера — глобальная экосистема (2 ч)**

Биосфера — глобальная экосистема.

Состав и структура биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Закономерности существования биосферы. Биомасса Земли. Биологический круговорот веществ (на примере круговорота воды и углерода)

#### **Тема 2.4. Биосфера и человек (4 ч)**

Биосфера и человек. Глобальные антропогенные изменения в биосфере.

Последствия деятельности человека для окружающей среды. Концепция устойчивого развития.

Правила поведения в природной среде. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов

#### **Лабораторные и практические работы**

Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде

Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения

### **Тематическое планирование 11 кл (34 ч)**

Раздел / Тема	Название	Количество часов	Лабораторные и практические работы
<b>Раздел 1</b>	<b>Вид</b>	<b>21</b>	<b>5</b>
Тема 1.1.	История эволюционных идей	4	0
Тема 1.2.	Современное эволюционное учение	9	3
Тема 1.3.	Происхождение и развитие жизни на Земле	3	0
Тема 1.4.	Происхождение человека	5	2
<b>Раздел 2.</b>	<b>Экосистемы (13 ч)</b>	<b>13</b>	<b>6</b>
Тема 2.1.	Экологические факторы	3	0
Тема 2.2.	Структура экосистем	4	4
Тема 2.3.	Биосфера — глобальная экосистема	2	0
Тема 2.4.	Биосфера и человек	4	2
<b>ИТОГО</b>		<b>34</b>	<b>11</b>



## Тематическое планирование учебного предмета «Биология»

<b>10 КЛАСС</b>					
<b>№ п/п</b>	<b>Раздел</b>	<b>Тема</b>	<b>К-во часов</b>	<b>Основные виды деятельности обучающихся</b>	<b>Основные направления воспитательной работы</b>
1	Введение (1ч)	Введение	1	Роль биологии в формировании современной картины мира, практическое значение биологии. Краткое повторение основных тем, изученных ранее.	Эстетическое отношение к окружающему миру, умение видеть и понимать биологическую основу природы и жизни.
2	1. Биология как наука. Методы научного познания (3 ч)	Краткая история развития биологии. Система биологических наук	1	Знакомство с важными работами ученых-биологов Древней Греции, Средней Азии, Эпохи Возрождения, 19 и 20 века. Подготовка рефератов .	Патриотическое воспитание-умение рассказать о вкладе отечественных ученых в мировую науку.
3		Сущность и свойства живого.	1	Уметь объяснить понятие «жизнь», основываясь на своих суждениях и определениях ученых. Различать и понимать свойства живой материи.	Формирование коммуникативной культуры в объяснении своего взгляда на данную тему.
4		Уровни организации живой материи. Методы биологии	1	Вспомнить и характеризовать уровни организации в сочетании со свойствами живого. Объяснять методы и	Экологические аспекты воспитательной деятельности в понимании целостности биологических систем.

				приёмы исследования живой природы.	
5	2.Клетка(11 ч)	История изучения клетки. Клеточная теория Лаб работа Наблюдение клеток растений под микроскопом	1	Тестирование по пройденной теме. Изучение основных открытий ,связанных с исследованием клетки. Выполнение лабораторной работы по инструктивной карточке.	Интеллектуальное воспитание учащихся при изучении истории открытия клетки.
6		Химический состав клетки	1	Понимать элементный состав клетки. Различать группы элементов, называть основные элементы каждой группы и их функцию в живом организме.	Взаимосвязь научных данных в формировании представления о внутреннем составе структурной единицы живого.
7		Неорганические вещества клетки	1	Понимать важность химических и физических свойств воды. Иметь представление о биологической роли воды. Роль минеральных солей в жизнедеятельности клетки. Отвечать на вопросы и уметь пояснять ответы.	Гражданское воспитание в проявлении бережного отношения к водным ресурсам родной местности.
8		Органические вещества. Общая характеристика. Липиды	1	Объяснять роль липидов и жироподобных веществ в жизнедеятельности организма. Функции витаминов А, D, E, K.	Понятие о сбалансированном питании и необходимости витаминов для здоровья.

			Ответы на уроке .	
9	Органические вещества. Углеводы. Белки	1	Называть и понимать классификацию углеводов, их содержание и роль в организме. Иметь представление о структурном строении белков. Функции белков. Работа с текстом учебника.	Формирование навыков ЗОЖ Умение различать органические вещества по строению и функциям в клетке
10	Органические вещества. Нуклеиновые кислоты	1	Знать сходства и различия строения и функции молекул ДНК И РНК. Самостоятельная работа - оформление таблицы. Тестирование.	Понимание принципов наследственности на клеточном уровне организации
11	Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Органоиды Лаб. работа Сравнение строения клеток животных и растений.	1	Вспомнить основные положения клеточной теории, строение клетки. Ответы на уроке. Ознакомиться с функциями органоидов клетки. Иметь представление о различии растительной, животной,грибной клеток.	Экологическое направление воспитания, представление о многообразии и значении живых организмов.
12	Клеточное ядро. Хромосомы	1	Называть основные составляющие ядра эукариотической клетки. Иметь понятие о кариотипе,	Формирование интеллектуальных способностей для получения новых знаний

				гомологичных генах, хромосомном наборе клеток.	
13		Прокариотическая клетка.	1	Знать и объяснять строение клеток прокариот, особенности жизнедеятельности. Составить сравнительную характеристику клеток прокариот и эукариот. Ответы на вопросы.	Формирование понимания о многообразии форм живого, как необходимости сохранения и развития окружающего мира
14		Реализация наследственной информации в клетке.	1	Вспомнить определение понятия «жизнь». Ответы на вопросы. Называть основные свойства генетического кода и их значение. Иметь понятие о транскрипции и трансляции, их взаимосвязи. Тестирование.	Связь биологической и социальной природы жизни человека
15		Вирусы	1	Понимать и различать формы жизни- клеточную и неклеточную( вирусы). Знать строение вирусов, размножение и особенности их жизнедеятельности. Подготовить сообщение на тему.	Понимать причины и способы заражения вирусными заболеваниями. Профилактика ОРВИ, СПИДа и др.
16	Обобщение знаний по теме «Клетка»		1	Вспомнить уровни организации живой материи. Объяснять разницу между одноклеточным и	Формирование представления о собственном организме, как о клеточной сложной

	2.Организм (19 ч)	Организм — единое целое. Многообразие организмов		многоклеточным организмом. Понятие о гомеостазе. Организм- целостная биологическая система. Работа с текстом учебника. Ответы на вопросы.	структуре , биологической саморегулирующейся системе.
17		Обмен веществ и превращение энергии. Энергетический обмен	1	Определять понятия- метаболизм, гомеостаз, ассимиляция, диссимиляция. Знать этапы энергетического обмена. Роль АТФ в обмене веществ в клетке.	
18		Пластический обмен. Фотосинтез	1	Иметь представление о типах питания организмов: автотрофное, гетеротрофное, миксотрофное. Объяснять разницу, проводить примеры. Вспомнить , что такое фотосинтез. Ознакомиться с фазами процесса. Объяснять роль хемосинтеза в в жизни планеты. Ответы на уроке. Тестирование.	Умение различать живые организмы по строению, дыханию, питанию. На этой основе понимание многообразия видов , формирование экологических навыков отношений в природе.
19		Деление клетки. Митоз	1	Вспомнить , что такое рост и развитие. Объяснять из чего складывается жизненный цикл клетки, подготовка к делению клетки. Давать определение понятию -митоз. Знать фазы митоза,его значение. Работа с	Воспитание навыков самоорганизации в работе с учебником и оформлением самостоятельной работы.



				учебником- графическое изображение фаз митоза. Ответы на уроке.	
20		Размножение: бесполое и половое.	1	Вспомнить определение процесса размножения; два основных типа размножения; гаплоидный и диплоидный набор хромосом. Описывать разные способы бесполого размножения. Знать и давать определение понятиям- гаметы, мейоз. Различие организмов по половому признаку, уметь приводить примеры. Объяснять значение размножения для эволюции развития живых организмов. Ответы на уроке.	Формирование интеллектуального развития и коммуникативной культуры в совместной работе над новой темой
21		Образование половых клеток. Мейоз	1	Иметь представление о строении и образовании половых клеток. Характеризовать стадии развития половых клеток. Знать особенности мейотического деления и значение гаметогенеза.	Определить нравственные аспекты воспитания учащихся, связанные с половым и возрастным развитием.
22		Оплодотворение	1	Объяснять биологическое значение оплодотворения. типы оплодотворения. Понимать	Формирование отношения к труду в сельской местности, гражданственности и

				значение искусственного оплодотворения для сельского хозяйства. Уметь приводить примеры. Ответы на уроке, тестирование.	патриотизма на основе изучения работ отечественных ученых.
23		Индивидуальное развитие организмов	1	Объяснять понятие- онтогенез, периоды онтогенеза: эмбриональный и постэмбриональный. Описывать типы постэмбрионального периода. Работа с учебником. Ответы на уроке.	Понимать важность поддержания здоровья на протяжении онтогенеза человеческого организма
24		Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье	1	Описывать развитие организма человека в эмбриональный и постэмбриональный периоды. Понимать влияние никотина, алкоголя и наркотических веществ на развитие зародыша человека. Тестирование. Ответы на уроке.	Формирование активной жизненной позиции для укрепления здоровья, занятий физической культурой.
25		История развития генетики. Основные понятия генетики. Лабораторная работа «Составление простейших схем скрещивания».	1	Вспомнить свойства живых организмов -наследственность и изменчивость. Знать, что изучает генетика. Давать определение понятиям- ген, генотип, фенотип. Объяснять роль Г. Менделя в развитии	Преимущество- проявление наследственности в семье, выявление характерных доминантных признаков.

				генетики. Ответы на уроке. Тестирование.	
26		Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание. Лабораторная работа «Решение элементарных генетических задач».	1	Иметь представление о моногибридном скрещивании; объяснять понятия- доминантный признак и рецессивный признак, гомозиготный и гетерозиготный организм, геном. Уметь решать простые генетические задачи. Работа в парах, ответы на вопросы.	Проявление навыков взаимопомощи для работы в группах
27		Закономерности наследования. Дигибридное скрещивание	1	Объяснять разницу между моно- и дигибридным скрещиванием. Описывать основные законы Г.Менделя. Иметь представление об анализирующем скрещивании. Тестирование, решение задач, ответы на уроке.	Воспитание навыков самоорганизации для решения биологических задач
28		Хромосомная теория наследственности	1	Ознакомиться с развитием генетической науки: работы Р.Пеннета, Т.Моргана. Иметь понятие о сцепленных генах, причинах нарушения сцепления. Описывать основные положения хромосомной теории наследственности. Ответы на уроке, работа с учебником.	Формирование понятий о наследовании определенных признаков, как возможность проектирования собственной деятельности

29	Современные представления о гене и геноме	1	Познакомиться с последними открытиями в области генетики живых организмов. Иметь представление о различии понятий- геном и генотип. Объяснять строение гена эукариот , взаимодействие генов. Работа с учебником, конспектирование. Ответы на уроке.	Интеллектуальное развитие учащихся, поиск информации о новейших изобретениях и открытиях в мире.
30	Генетика пола	1	Объяснять различия хромосомного набора у раздельнополых организмов. Знать ,что такое аутосомы. Описывать гомогаметный и гетерогаметный пол. Понимать наследование признаков, сцепленных с полом. Тестирование. Ответы на уроке.	Формирование социальной позиции в жизни, связанной с разделением по половому признаку. Толерантность поведения.
31	Изменчивость: наследственная и ненаследственная Л.р. Изучение изменчивости	1	Описывать виды изменчивости. Объяснять понятие-норма реакции. Знать определение понятия «мутации», типы мутаций. Понимать и перечислять мутагенные факторы. Ответы на уроке, работа по карточке.	Экологические основы воспитания.

32		Генетика и здоровье человека Практическая работа	1	Объяснять связь медицины и генетики для поддержания здоровья организма человека. Понимать влияние мутагенов на живой организм. Иметь представление о генных и хромосомных заболеваниях человека, их профилактике. Описывать этические аспекты в области медицинской генетики. Работа с учебником. Ответы на уроке.	Воспитание основ ЗОЖ, заботы о здоровье .
33		Доместикация и селекция: основные методы и достижения. Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований	1	Объяснять ,чем занимается наука селекция. Описывать условия и значение доместикации. Определять понятия- порода, сорт, штамм. Иметь представление о методах селекции . Работа в парах. Ответы на вопросы.	Понятие о трудолюбии, готовности к осознанному выбору профессии.

34		<p>Биотехнология: достижения и перспективы развития Л.Р.  Выявление источников мутагенов в окружающей среде и оценка последствий их влияния на организм  Практическая работа</p>	1	<p>Объяснять значение биотехнологии и генной инженерии. Приводить примеры. Описывать естественное и искусственное клонирование( организмов, групп клеток растений, отдельных клеток).Знать основные положения биобезопасности. Иметь представление о биоэтике.  Ответы на уроке.  Тестирование.</p>	<p>Воспитание правовых аспектов и норм, формирование этического отношения ко всему живому.</p> <p>итого: Л/р-5,пр/р-2.</p>
----	--	--	---	---	--

11 КЛАСС					
№ п/п	Раздел	Тема	К-во часов	Основные виды деятельности обучающихся	Основные направления воспитательной работы
1	1.Вид(21 ч)	Развитие биологии в додарвиновский период. Работа К. Линнея	1	Объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения	Эстетическое отношение к окружающему миру, умение видеть и понимать биологическую основу природы и жизни. Понимание важности исторического метода исследования.
2		Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка	1	Объяснять единство живой и неживой природы	Формирование интеллектуальных способностей для получения новых знаний
3		Предпосылки возникновения учения Чарлза Дарвина	1	Объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения	Патриотическое воспитание-умение рассказать о вкладе отечественных ученых в мировую науку.
4		Эволюционная теория Ч. Дарвина	1	Объяснять вклад эволюционной теории в формирование современной естественно-научной картины мира	Взаимосвязь научных данных в формировании представления о влиянии факторов среды на онтогенез живого организма.

5	Вид: его критерии и структура Лаб. работа Описание особей по морфологическому критерию	1	Составлять характеристику видов с использованием основных критериев	Формирование интеллектуального развития и коммуникативной культуры в совместной работе над новой темой
6	Популяция как структурная единица вида Л.р.Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов. Популяция как единица эволюции	1	Находить информацию о популяции в различных источниках и критически ее оценивать	Преимственность-проявление наследственности в семье, выявление характерных доминантных признаков. Семейное воспитание.
7	Факторы эволюции	1	Объяснять причины изменения видов, выявлять изменчивость у особей одного вида	Воспитание правовых аспектов и норм, формирование этичного отношения ко всему живому.
8	Естественный отбор — главная движущая сила эволюции	1	Сравнивать действие движущего и стабилизирующего отбора и делать выводы на основе сравнения	Формирование понятий о наследовании определенных признаков, как возможность проектирования собственной деятельности
9	Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия	1	Объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды, механизм возникновения	Формирование интеллектуального развития и коммуникативной



		естественного отбора. Л.р. Выявление приспособлений		приспособлений, относительный характер приспособлений	культуры в совместной работе над новой темой
10		Видообразование как результат эволюции	1	Описывать механизм основных путей видообразования	Взаимосвязь научных данных в формировании представления об эволюции. Коммуникативное воспитание.
11		Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы	1	Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в окружающей среде, прогнозировать результаты изменений в биосфере в связи с изменениями биоразнообразия	Умение различать живые организмы по строению, дыханию, питанию. На этой основе понимание многообразия видов , формирование экологических навыков отношений в природе.
12		Доказательства макроэволюции органического мира.	1	Приводить доказательства эволюции на основании комплексного использования всех групп доказательств	Формирование понимания о многообразии форм живого, как необходимости сохранения и развития окружающего мира.
13		Обобщение знаний по теме : Основные закономерности эволюции	1	Знать: теоретический материал изученного Уметь: применять полученные знания и умения	Умение применять полученные знания в практических целях
14		Развитие представлений о происхождении жизни на Земле	1	Характеризовать роль эксперимента в разрешении научных противоречий	Формирование интеллектуального развития и

				коммуникативной культуры в совместной работе над новой темой
15	Современные представления о возникновении жизни Практическая работа №1	1	Анализировать и оценивать работы С. Миллера и А.И. Опарина по разрешению проблемы происхождения жизни	Воспитание правовых аспектов и норм, формирование этического отношения ко всему живому.
16	Развитие жизни на Земле	1	Устанавливать взаимосвязь закономерностей развития органического мира на Земле с геологическими и климатическими факторами	Проявление навыков взаимопомощи для работы в группах
17	Гипотезы происхождения человека Практическая работа №2	1	Находить и систематизировать информацию из разных источников по проблеме происхождения человека	Формирование интеллектуальных способностей для получения новых знаний
18	Положение человека в системе животного мира	1	Обосновывать и доказывать, что человек биосоциальное существо	Проявление наследственности в семье, выявление характерных генотипических признаков, древо жизни.
19	Эволюция человека	1	Характеризовать особенности представителей каждой стадии эволюции человека	Понятие о трудолюбии, готовности к осознанному выбору профессии.
20	Человеческие расы	1	Объяснять и доказывать механизмы формирования расовых признаков	Формирование социальной позиции в жизни, связанной с разделением

					по расовому признаку. Толерантность поведения.
21	Обобщение знаний	Зачет по теме	1	Знать: теоретический материал изученного Уметь: применять полученные знания и умения	Проявление навыков взаимопомощи для работы в группах
22	2.Экосистемы (13ч)	Организм и среда. Экологические факторы	1	Прогнозировать результаты изменения действия факторов	Воспитание основ ЗОЖ, заботы о здоровье .
23		Абиотические факторы среды	1	Объяснять взаимосвязь организмов и окружающей среды	Умение различать живую и неживую природу. На этой основе понимание многообразия видов , формирование экологических навыков отношений в природе.
24		Биотические факторы среды	1	Объяснять механизм влияния взаимоотношений между организмами	Понимание причин и способов заражения вирусными заболеваниями, бактериологическими .Профилактика ОРВИ,СПИДа , гепатита и др.
25		Структура экосистем Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде	1	Называть и характеризовать компоненты пространственной и экологической структуры	
26		Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в	1	Составлять схемы передачи вещества и энергии (цепей	Формирование интеллектуального

	экосистемах Практическая работа №3 Составление схем передачи веществ		питания), использовать правило 10% для расчета потребности организма в веществе	развития и коммуникативной культуры в совместной работе над новой темой
27	Причины устойчивости и смены экосистем Практическая работа №4	1	Описывать этапы смены экосистем, выявлять изменения экосистем, решать простейшие экологические задачи	Проявление навыков самостоятельности и взаимопомощи для работы в группах
28	Влияние человека на экосистемы Практическая работа №5	1	Сравнивать экосистемы и агроэкосистемы своей местности, прогнозировать результаты экологических нарушений по заданным параметрам	Воспитание правовых аспектов и норм, формирование этичного отношения ко всему живому.
29	Биосфера — глобальная экосистема	1	Характеризовать живое, биокосное и косное вещество, распределение биомассы на Земле	Определить нравственные аспекты воспитания учащихся, связанные с экологией.
30	Закономерности существования биосферы	1	Прогнозировать последствия для нашей планеты нарушения круговорота веществ	Формирование интеллектуальных способностей для получения новых знаний
31	Биосфера и человек	1	Давать определения ключевым понятиям, приводить примеры прямого и косвенного воздействия человека на живую природу	Экологические аспекты воспитания, забота об окружающем мире.

32		Основные экологические проблемы современности Пути решения экологических проблем Практическая работа №6	1	Предлагать пути преодоления экологического кризиса	Формирование интеллектуального развития и коммуникативной культуры в совместной работе над новой темой
33		Зачет по теме	1	Знать: теоретический материал изученного Уметь: применять полученные знания и умения	Понимание важности применения знаний и умений на практике.
34	Заключение	Роль биологии в будущем	1	Давать определения ключевым понятиям, оценивать последствия роста населения планеты, этические аспекты решения проблем Характеризовать роль международного сотрудничества в решении экологических проблем человечества	Формирование интеллектуальных способностей для получения новых знаний, умение реализовать их в жизни.

Итого:

Л/р-2 ,пр/р-6