МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ГОРОД КРАСНОДАР

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕУЧРЕЖДЕНИЕ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД КРАСНОДАР СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 67 ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ЕВГЕНИЯ САВИЦКОГО

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Директор МАОУ СОШ № 67 г. Краснодара
Шашкин Александр Николаевич.

УТВЕРЖДЕНО
решением педагогического совета от «30» августа 2023 года протокол № 1
Председатель____А.Н.Шашкин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По биологии
(указать учебный предмет, курс)

Уровень образования (класс) среднее общее образование, 10-11 классы
(начальное общее. основное общее, среднее общее образование с указанием классов)

Количество часов 136 часов
Уровень базовый
Учитель Козлова Кристина Анатольевна

Программа разработана в соответствии и на основе

Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012г. №413, с изменениями и дополнениями от: 29.12.2014г.., 31.12.2015г., 29.06.2017г.)

С федеральной образовательной программой основного общего образования (утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 года № 370 «об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования)

Авторской программы «Биология»: Рабочие программы. Предметная линия учебников под редакцией Д. К. Беляева и Г. М. Дымшица. 10—11 классы: учеб. пособие для обще образоват. организаций: базовый уровень / Г. М. Дымшиц, О. В. Саблина. — 2-е изд. — М.: Просвещение, 2021.

(указать ФГОС, ПООП, УМК, авторскую программу/программы, издательство, год издания)

1. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

10 класс 68 часов

Введение (1 ч)

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. Современные направления в биологии. Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний. Биологические системы как предмет изучения биологии. Основные критерии живого. Уровни организации живой природы.

Клетка – единица жизни (32 ч)

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Роль воды в составе живой материи. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ), их строение и функции. Биополимеры. Другие органические вещества клетки. Клетка — структурная и функциональная единица организма. Цитология, методы цитологии. Современная клеточная теория. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции. Строение и функции хромосом. Жизнедеятельность клетки. Метаболизм. Энергетический и пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез.

Биологическое окисление. Гликолиз. Цикл Кребса. Окислительное фосфорилирование. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. Биосинтез белка. Регуляция работы генов у прокариот и эукариот. Вирусы — неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний. Генная и клеточная инженерия.

Организм (13 ч)

Организм — единое целое. Основные процессы, происходящие в организме. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Самовоспроизведение организмов и клеток. Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки. Оплодотворение. Размножение организмов (бесполое и половое). Способы размножения у растений и животных. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. Жизненные циклы разных групп организмов.

Генетика и селекция (22 ч)

Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование. Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в областимедицинской генетики. Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутации. Мутагены, их влияниена здоровье человека.

Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, её направления и перспективы развития. Биобезопасность.

Перечень лабораторных и практических работ

Лабораторная работа №1. «Активность фермента каталазы в животных и растительных тканях».

Лабораторная работа №2. «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука».

Лабораторная работа №3. «Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток подмикроскопом».

Практическая работа №1. «Решение генетических задач».

11 класс 68 часов

Раздел 1. Эволюция (48 ч).

Глава 1. Свидетельства эволюции (9 ч).

Возникновение и развитие эволюционных представлений. Молекулярные свидетельства эволюции. Морфологические и эмбриологические свидетельства эволюции Палеонтологические и биогеографические свидетельства эволюции

Глава 2. Факторы эволюции (17 ч).

Популяционная структура вида. Критерии вида. Популяция. Наследственность и изменчивость – исходный материал для эволюции. Направленные и случайные изменения генофондов в ряду поколений. Формы естественного отбора. Возникновение адаптаций в результате естественного отбора. Видообразование географическое, экологическое. Прямые наблюдения процесса эволюции. Макроэволюция. Микроэволюция.

Глава 3. Возникновение и развитие жизни на земле (15 ч).

Развитие представлений о возникновении жизни. Современные взгляды на возникновении жизни. Основные этапы развития жизни на Земле.Развитие жизни в Криптозое. Развитие жизни в Палеозое. Развитие жизни в Мезозое. Развитие жизни в Кайнозое. Многообразие органического мира.

Глава 4. Происхождение человека (7 ч).

Положение человека в системе живого мира. Предки человека: австралопитеки. Появление человека разумного. Эволюция современного человека. Расы человека.

Раздел 2. Экосистемы (19 ч).

Глава 5 Организмы и окружающая среда (14 ч).

Взаимоотношения организма и среды. Популяция в экосистеме.Экологическая ниша и межвидовые отношения. Сообщества и экосистемы. Экосистемы; устойчивость, динамика, сукцессии.Биоценоз. Биогеоценоз. Влияние человека на экосистемы.

Глава 6 Биосфера (5 ч).

Биосфера и биомы. Живое вещество и биохимические круговороты в биосфере.

Заключение (1 ч).

Охрана природы.

Перечень лабораторных и практических работ

Лабораторная работа №1 «Морфологические особенности растений различных видов».
Лабораторная работа №2 «Изменчивость организмов
Лабораторная работа №3 «Приспособленность к среде обитания»

Практическая работа № 1 «Оценка влияния температуры воздуха на человека»

Практическая работа № 2 «Аквариум как модель экосистемы».

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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 волонтёрской 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;

убеждённость 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.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 класс 68 часов

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
Введение	**1**	Биология как комплексная наука, методы научного познания	**1**	Л. Самостоятельно определять цель учебной деятельности. Определять значение биологических знаний в современной жизни. П. Оценивать роль биологической науки вжизни общества и формировании научного мировоззрения в системе современной естественно-научной картины мира	Популяризация научных знаний. Экологическое воспитание. Трудовое воспитание. Патриотическое воспитание. Гражданское воспитание.
Раздел 1. Структурные и функциональные основы жизни Глава 1. Химический состав клетки (4ч)	**32** 7	Неорганические соединения. Органические вещества.	1	П. Оценивать роль воды и других неорганических веществ в жизнедеятельности клетки. Р. Устанавливать связь между строением молекул углеводов и выполняемыми ими функциями.	Популяризация научных знаний. Экологическое воспитание.
		Углеводы,Липиды.	1		
		Белки. Строение ифункции. **Лабораторная работа №1**. «Активность фермента каталазы в животных и растительных тканях»	1	Л. Характеризовать строение и функции белков. П. Овладеть методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторной работы «Активность ферментов каталазы в животных и растительных тканях». К. Развить умение объяснять результаты биологических экспериментов. Соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием	Популяризация научных знаний. Гражданское воспитание.
		Нуклеиновые кислоты.	2	Л. Характеризовать строение и функции	Популяризация научных

		Строение и функции		нуклеиновых кислот. П. Знать сходства и различия между белками и нуклеиновыми кислотами. Р. Различать типы нуклеиновых кислот	знаний. Гражданское воспитание.
		АТФ и другие органические вещества клетки.	2	Л. Уметь объяснить значение аденозинтрифосфорной кислоты (АТФ) в клетке. Объяснить биологическую роль витаминов в организме	Популяризация научных знаний. Гражданское воспитание. Физическое воспитание.
Глава 2. Структура и функции клетки	7	Клетка — структурная и функциональная единица организма.	1	Р. Выделять существенные признаки строения клетки. Уметь пользоваться цитологической терминологией	Популяризация научных знаний.
		Цитоплазма.	1	Л. Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Устанавливать связь между строением и функциями немембранных органелл клетки. П. Овладеть методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторной работы «Плазмолиз и де-плазмолиз в клетках кожицы лука». Р. Научиться готовить микропрепараты. К. Наблюдать процессы, происходящие в клетке, и описывать их	Популяризация научных знаний. Трудовое воспитание.
		Немембранные органоиды клетки. **Лабораторная работа №2.** «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука»	1		
		Мембранные органоиды клетки.	2	Р. Устанавливать связь между строением и функциями мембранных органелл клетки	Популяризация научных знаний.
		Ядро. Прокариоты и эукариоты.	1	К. Развивать умение анализировать информацию из текста и оформлять её в виде таблицы или схемы.Перечислять основные особенности строения клеток прокариот и эукариот.	Популяризация научных знаний.
		Строение и функции хромосом.	1		

		Лабораторная работа №3. «Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток под микроскопом».		Л. Овладеть методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторной работы «Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток под микроскопом». Совершенствовать навык приготовления микропрепаратов. П. Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки. Наблюдать части и органоиды клетки под микроскопом, описывать и схематически изображать их. Р. Соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием. К. Развить умение объяснять результаты биологических экспериментов. Сформировать навык самостоятельного контроля и коррекции учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей. Сравнивать строение клеток разных организмов. Сформировать представление о единстве живого.	Популяризация научных знаний.. Трудовое воспитание.
Глава 3. Жизнедеятельность клетки (2ч)	5	Обмен веществ. Фотосинтез, хемосинтез.	2	Л. Называть основные типы обмена веществ. К. Обосновывать взаимосвязь между пластическим и энергетическим обменами	Популяризация научных знаний. Физическое воспитание.
		Биологическое окисление. Гликолиз. Цикл Кребса.	2	Р. Сравнивать процессы пластического и энергетического обменов, происходящих в клетках живых организмов	Популяризация научных знаний.
		Окислительное фосфорилирование.	1		

Глава 4. Наследственная информация и реализация ее в клетке	13	Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке.	1	Р. Устанавливать связь между строением молекул ДНК и РНК и выполняемыми ими функциями. К. Научиться формулировать гипотезу, анализировать текст, делать выводы, давать определения понятиям. Выделять свойства генетического кода.	Популяризация научных знаний..
		Генетический код.	1		
		Биосинтез белков.	2	Л. Представлять принципы записи, хранения, воспроизведения, передачи и реализации генетической информации в живых системах. П. Объяснять матричный принцип процессов репликации, транскрипции и трансляции	Популяризация научных знаний. Физическое воспитание.
		Регуляция работы генов у прокариот и эукариот.	3	П. Объяснять особенности регуляции работы генов прокариот и эукариот. К. Приводить доказательства (аргументацию) родства живых организмов, используя знания о геноме	Популяризация научных знаний.
		Вирусы — неклеточная форма жизни.	2	Л. Иметь представление о способах передачи вирусных инфекций и мерах профилактики вирусных заболеваний. П. Находить информацию о вирусных заболеваниях в разных источниках, анализировать и оценивать её	Популяризация научных знаний. Экологическое воспитание. Физическое воспитание. Патриотическое воспитание. Гражданское воспитание.
		Генная инженерия.	2	Л. Оценивать этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии П. Самостоятельно осуществлять информационно-познавательную деятельность с различными источниками информации. Развить познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала.	Популяризация научных знаний. Экологическое воспитание. Патриотическое воспитание. Гражданское воспитание.
		Клеточная инженерия.	2		

				К. Использовать средства информационных и коммуникационных технологий для создания мультимедиапрезентаций	
Раздел 2. организм Глава 5. Размножение организмов	**13** 6	Бесполое и половое размножение.	2	Л. Сравнивать особенности разных способов размножения организмов. Р. Изображать циклы развития организмов в виде схем. П. Определять, какой набор хромосом содержится в клетках растений основных отделов на разных этапах жизненного цикла. К. Использование средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) для создания мультимедиапрезентации	Популяризация научных знаний. Экологическое воспитание. Гражданское воспитание. Физическое воспитание.
		Деление клетки. Митоз. Клеточный цикл.	2	Л. Решать задачи на подсчёт хромосом в клетках многоклеточных организмов в разных фазах митотического цикла. Определять митоз как основу бесполого размножения и роста многоклеточных организмов. П. Объяснять биологическое значение митоза.	Популяризация научных знаний. Экологическое воспитание. Гражданское воспитание. Физическое воспитание.
		Мейоз. Образование половых клеток. Оплодотворение.	2	Л. Выделять особенности мейоза. Определять мейоз как основу полового размножения многоклеточных организмов. К. Объяснять биологическое значение мейоза и процесса оплодотворения	Популяризация научных знаний. Экологическое воспитание.. Гражданское воспитание. Физическое воспитание.
Глава 6. Онтогенез-индивидуальное развитие организма	7	Зародышевое развитие организмов.	2	Л. Характеризовать основные этапы онтогенеза. Оценивать влияние факторов внешней среды на развитие зародыша	Популяризация научных знаний. Экологическое воспитание. Гражданское воспитание. Физическое воспитание.

		Постэмбриональное развитие.	2	Л. Объяснять особенности постэмбрионального развития. П. Различать прямое и непрямое (развитие с превращением) развитие животных. Определять уровни приспособления организма к изменяющимся условиям. К. Использовать средства ИКТ для создания мультимедиапрезентации	Популяризация научных знаний. Экологическое воспитание. Гражданское воспитание. Физическое воспитание.
		Дифференцировка клеток.	1		
		Развитие взрослого организма.	2	Л. Объяснять отрицательное влияние алкоголя, никотина и наркотических веществ на развитие зародыша человека, причины нарушений развития организмов. Р. Формировать собственную позицию по отношению к здоровому образу жизни. Использовать средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) для создания мультимедиапрезентаци-и. К. Реализовать информационно-коммуникативную компетенцию путём продуктивного общения и взаимодействия в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников. П. Развить познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала	Популяризация научных знаний. Экологическое воспитание. Гражданское воспитание. Физическое воспитание.
Раздел 3. Основы генетики и селекции Глава 7. Основные закономерности наследственности (6ч)	**22** 12	Моногибридное скрещивание.	2	Л. Определять главные задачи современной генетики. Р. Оценивать роль, которую сыграли законы наследования, открытые Грегором Менделем, в развитии генетики, селекции и медицины. П. Понимать, при каких условиях выполняются законы Менделя. К. Уверенно использовать биологическую	Популяризация научных знаний. Патриотическое воспитание. Гражданское воспитание. Трудовое воспитание.
		Первый и второй законы Менделя.	1		

				терминологию в пределах темы	
		Генотип и фенотип.	1	Л. Уметь пользоваться генетической терминологией и символикой. Р. Составлять схемы скрещивания. Выявлять алгоритм решения генетических задач. Решать биологические (генетические) задачи. П. Развить познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительной литературы.	Популяризация научных знаний. Патриотическое воспитание. Гражданское воспитание. Трудовое воспитание.
		Генотип и фенотип. **Практическая работа №1.** «Решение генетических задач»	1		
		Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя	2	Л. Решать биологические (генетические) задачи на дигибридное скрещивание. К. Реализовать информационно-коммуникативную компетенцию путём продуктивного общения и взаимодействия в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников при обсуждении закономерностей наследования признаков.	Популяризация научных знаний. Патриотическое воспитание. Гражданское воспитание. Трудовое воспитание.
		Сцепленное наследование генов.	2	Л. Перечислять основные причины сцепленного наследования генов. П. Объяснять закономерности наследования заболеваний, сцепленных с полом. К. Объяснять причины и закономерности наследования такого заболевания, какгемофилия	Популяризация научных знаний. Патриотическое воспитание. Гражданское воспитание. Трудовое воспитание.
		Отношения ген— признак.	1	Р. Выявить отличительные особенности внеядерной наследственности и ядерной (менделевской) наследственности. К. Продолжить формирование умения анализировать биологический текст.	Популяризация научных знаний. Патриотическое воспитание. Гражданское воспитание. Трудовое воспитание.
		Внеядерная наследственность.	1		

		Этические аспекты в области медицинской генетики.	1	Л. Различать качественные и количественные признаки. Р. Продолжить формировать умение работать в группах. К. Научиться анализировать информацию и работать с текстом	Популяризация научных знаний. Патриотическое воспитание. Гражданское воспитание. Трудовое воспитание.
Глава 8. Основные закономерности изменчивости	7	Модификационная изменчивость.	1	Л. Определять основные формы изменчивости организмов. Приводить примеры модификационной и комбинативной изменчивости. Р. Уверенно использовать биологическую терминологию в пределах темы. К. Использовать дополнительные источники информации в учебном процессе. Выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно). Уметь давать определения терминам. Объяснять возможные причины возникновения мутаций	Популяризация научных знаний. Экологическое воспитание. Гражданское воспитание. Трудовое воспитание.
		Комбинативная изменчивость.	1		
		Мутационная изменчивость.	1		
		Наследственная изменчивость человека.	2	Л. Объяснять важнейшие различия наследственной и ненаследственной изменчивости. Называть методы классической генетики. Применять теоретические знания в практической деятельности. Р. Развивать навыки работы с различными видами информации. Научиться анализировать, критически оценивать и систематизировать информацию. К. Развивать учебную компетенцию в процессе групповой и индивидуальной работы. Реализовать информационно-коммуникативную компетенцию путём продуктивного общения и взаимодействия в процессе совместной учебной	Популяризация научных знаний. Экологическое воспитание. Гражданское воспитание. Трудовое воспитание.

				деятельности с учётом позиций других участников. Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала	
		Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека	2	Л. Сформировать представление о наследственных заболеваниях человека, причинах их возникновения, предупреждении и лечении. П. Самостоятельно осуществлять информационно-познавательную деятельность с различными источниками информации. К. Использовать средства ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач, связанных с изучением наследственных болезней человека Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала	Популяризация научных знаний. Патриотическое воспитание. Гражданское воспитание. Трудовое воспитание. Физическое воспитание. Экологическое воспитание.
Глава 9. Генетика и селекция	3	Доместикация и селекция.	2	Л. Объяснять значение селекции для развития биологии и других наук. Оценивать достижения мировой и отечественной селекции. П. Находить информацию о центрах происхождения культурных растений. Развивать познавательный интерес к изучению биологии на примере создания компьютерной презентации об одомашненных животных. Р. Определять главные задачи и направления современной селекции Характеризовать методы классической и современной селекции. Сравнивать скорость создания новых сортов растений при использовании различных	Популяризация научных знаний. Патриотическое воспитание. Гражданское воспитание. Экологическое воспитание. Трудовое воспитание.
		Методы селекции	1		

				методов селекции. Объяснять значение селекции для развития биологии и других наук. К. Оценивать достижения мировой и отечественной селекции. Оценивать этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии. Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала	
		Итоговый контроль по курсу «Биология». 10 класс.	1	Л. Знание законов Г. Менделя, решение элементарных генетических задач, выделение существенных признаков биологических объектов и процессов.	Популяризация научных знаний. Патриотическое воспитание. Гражданское воспитание. Трудовое воспитание. Физическое воспитание Экологическое воспитание.
Итого: 68 часов				**Лабораторные работы – 3.** **Практическая – 1.**	

11 класс 68 часов

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
Раздел 1. Эволюция Глава 1. Свидетельства эволюции	**48** 9	Возникновение и развитие эволюционных представлений	1	Л. Обобщать полученные при изучении учебного материала сведения, представлять их в структурированном виде; Оценивать роль теории эволюции Ч. Дарвина. П. Находить информацию о гипотезах происхождения жизни и оценивать ее. К. Аргументировать свою точку зрения по обсуждению гипотез сущности и происхождения жизни.	Популяризация научных знаний.
		Молекулярные свидетельства эволюции.	2	Л. обобщатьнаблюдаемыебиологическиеявления ипроцессынаэмпирическомуровне. историческое прошлое биологической науки, сущность эволюционных представлений К.Линнея и Ж.Б.Ламарка. К. приводитьпримерысвязейвживойприроде, объяснятьзависимостьжизнедеятельностикаждогоорганизма. П. характеризоватьметодыизучениябиологическихсистем	Популяризация научных знаний.

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				воспроизводитьопределениябиологическихпонятий.	
		Морфологические и эмбриологические свидетельства эволюции	3	Л. Характеризовать данные свидетельствующие об эволюции. П. Находить сходства и различия по морфологическим признакам. Р. Научиться работать с биологическим рисунком.	Популяризация научных знаний.
		Палеонтологические и биогеографические свидетельстваэволюции	3	П. О*бобщать*полученныеприизучениеучебного материаласведения,представлятьихвструктурированномвиде; К. Использовать средства ИКТ в решении коммуникативных и организационных задач, связанных с изучением эволюции.	Популяризация научных знаний.
Глава 2. Факторы эволюции	17	Популяционная структура вида. Критерии вида. Популяция.	2	Л. понятие «вид» и его основные критерии. работать с текстом учебника (составлять характеристику критериев вида, находить в тексте ответы на вопросы).	Экологическое воспитание. Популяризация научных знаний. Гражданское воспитание.
		Лабораторная работа №1 «Морфологические особенности растений различных видов»	1	П. *уметь*соотноситьбиологическиепроцессыстеориями,ихобъясняющими. Р. *обобщать*полученныеприизучениеучебного материаласведения,представлятьихвструктурированномвиде.	Экологическое воспитание. Популяризация научных знаний.
		Наследственность и изменчивость – исходный материал для эволюции.	2	П. У*меть*соотноситьбиологическиепроцессысте	Экологическое воспитание.

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
		Наследственность и изменчивость – исходный материал для эволюции. **Лабораторная работа №2 «Изменчивость организмов»**	1	ориями,ихобъясняющими. Р. *обобщать*наблюдаемыебиологическиеявлениянипроцессынаэмпирическомуровне	Популяризация научных знаний.
		Направленные и случайные изменения генофондов в ряду поколений	2	П. Знать основные гипотезы происхождения жизни на Земле. Особенности размножения в природе. К. Обобщать и систематизировать полученные знания.	Экологическое воспитание. Популяризация научных знаний. Физическое воспитание.
		Формы естественного отбора.	2	Л. наследственность и изменчивость – основные свойства живого организма, формы изменчивости, модификационная, мутационная, комбинативная. К. Участвовать в обсуждении проблемы, аргументировать свою точку зрения понятие «естественный отбор» и его роль в эволюции, естественный отбор - основная и направляющая движущая сила эволюционного процесса.	Популяризация научных знаний. Физическое воспитание. Экологическое воспитание. Трудовое воспитание.
		Возникновение адаптаций в результате естественного отбора	2	Л. Выявлять приспособления к среде обитания у различных биологических объектов	Экологическое воспитание. Популяризация научных знаний. Трудовое воспитание.
		Лабораторная работа №3 «Приспособленность к среде обитания»	1	П. описывать условия обитания жизни в разных средах. Анализировать и оценивать приспособительные признаки, сформировавшиеся у организмов разных.	Экологическое воспитание. Популяризация научных знаний. Трудовое воспитание.
		Видообразование географическое,	2	Л. Характеризовать основные способы видообразования.	Экологическое воспитание.

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
		экологическое. Прямые наблюдения процесса эволюции		Р. Анализировать статистические данные и делать выводы на основе анализа.	Популяризация научных знаний. Патриотическое воспитание.
		Макроэволюция. Микроэволюция.	2	Л. Определять макроэволюцию, как процесс образования над видовых таксонов. Р. Формировать умение самостоятельного контроля.	Популяризация научных знаний. Патриотическое воспитание. Гражданское воспитание.
Глава 3. Возникновение и развитие жизни на земле	15	Развитие представлений о возникновении жизни.	1	П. *называть*современныегипотезыовозникновениижизни(взглядыЭ.Пфлюгера,Дж.Эллена) *характеризовать*процессыэлементнойимолекулярнойэволюциивкосмическомпространстве; *воспроизводить*определениябиологическихпонятий. Р. *называть*современныегипотезыовозникновениижизни(взглядыЭ.Пфлюгера,Дж.Эллена. *характеризовать*процессыэлементнойимолекулярнойэволюциивкосмическомпространстве; *воспроизводить* определения биологических понятий.	Популяризация научных знаний. Гражданское воспитание. Патриотическое воспитание. Экологическое воспитание. Физическое воспитание. Трудовое воспитание.
		Современные взгляды на возникновении жизни.	2		
		Основные этапы развития жизни на Земле.	2	Л. Аргументировать сопряженность формирования адаптаций у видов в биогеоценозе крупнейшие ароморфозы, их значение для развития жизни на Земле; влияние деятельности	Популяризация научных знаний. Гражданское воспитание. Патриотическое воспитание.

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				живых организмов на изменение геологических оболочек Земли.	Экологическое воспитание. Физическое воспитание. Трудовое воспитание.
		Развитие жизни в Криптозое.	2	К. Развивать учебную компетенцию в процессе групповой и индивидуальной работе. Р. Умеренно использовать биологическую терминологию в пределах темы. П. Уметь описывать основные события развития жизни происходящих на разных хронологических отрезках времени.	Популяризация научных знаний. Гражданское воспитание. Патриотическое воспитание. Экологическое воспитание. Физическое воспитание. Трудовое воспитание..
		Развитие жизни в Палеозое.	2	К. Развивать учебную компетенцию в процессе групповой и индивидуальной работе. Р. Умеренно использовать биологическую терминологию в пределах темы. П. Уметь описывать основные события развития жизни происходящих на разных хронологических отрезках времени.	Популяризация научных знаний. Гражданское воспитание. Патриотическое воспитание. Экологическое воспитание. Физическое воспитание. Трудовое воспитание.
		Развитие жизни в Мезозое.	2	К. Развивать учебную компетенцию в процессе групповой и индивидуальной работе. Р. Умеренно использовать биологическую терминологию в пределах темы. П. Уметь описывать основные события развития жизни происходящих на разных хронологических отрезках времени.	Популяризация научных знаний. Гражданское воспитание. Патриотическое воспитание. Экологическое воспитание. Физическое

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
					воспитание. Трудовое воспитание.
		Развитие жизни в Кайнозое	2	К. Развивать учебную компетенцию в процессе групповой и индивидуальной работе. Р. Умеренно использовать биологическую терминологию в пределах темы. П. Уметь описывать основные события развития жизни происходящих на разных хронологических отрезках времени.	Популяризация научных знаний. Гражданское воспитание. Патриотическое воспитание. Экологическое воспитание. Физическое воспитание. Трудовое воспитание.
		Многообразие органического мира.	2	П. Знать понятия – «Систематика», историю возникновения систематики; систематические единицы и их иерархию; характеристику империй и царств живой природы. К. Сформировать представление о единстве живого.	Популяризация научных знаний. Гражданское воспитание. Патриотическое воспитание. Экологическое воспитание. Физическое воспитание. Трудовое воспитание.
Глава 4 Происхождение человека.	7	Положение человека в системе живого мира	1	Л. Историю изучения проблемыпроисхождения человека, ведущую роль учения Дарвина и Энгельса в ее решении; П. Знать сходство и различия человека и человекообразных обезьян; влияние труда на происхождение человека.	Популяризация научных знаний. Гражданское воспитание. Патриотическое воспитание. Экологическое воспитание. Физическое воспитание. Трудовое воспитание..

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
		Предки человека: австралопитеки.	2	Л. Характеризовать основные этапы антропогенеза. Р. Реализовать ИКТ путем продуктивного общения в процессе совместной учебной деятельности. К. Доказывать родство человека с животными и объяснять качественное отличие человека от животных.	Популяризация научных знаний. Гражданское воспитание. Патриотическое воспитание. Экологическое воспитание. Физическое воспитание. Трудовое воспитание.
		Появление человека разумного.	2	Л. Доказывать родство человека с животными и объяснять качественное отличие человека от животных. П. Описывать систематическое положение вида HomoSapiens в системе животного мира	Популяризация научных знаний. Гражданское воспитание. Патриотическое воспитание. Экологическое воспитание. Физическое воспитание. Трудовое воспитание.
		Эволюция современного человека. Расы человека	2	П. Описывать физиологические особенности человеческих рас, причины их возникновения, сущность расизма и его несостоятельность. Р. Выявлять идиоадаптации у представителей разных рас.	Популяризация научных знаний. Гражданское воспитание. Патриотическое воспитание. Экологическое воспитание. Физическое воспитание. Трудовое воспитание..
Раздел 2.Экосистемы.	**19**	Взаимоотношения организма и среды.	1	Л. Приводить примеры абиотических и биотических факторов, биологического	Гражданское воспитание. Патриотическое

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
Глава 5 Организмы и окружающая среда	14	Взаимоотношения организма и среды. **Практическая работа № 1 «Оценка влияния температуры воздуха на человека».**	1	оптимума. П. Находить различия между факторами среды. К. Ставить биологические эксперименты, проводить исследования.	воспитание. Экологическое воспитание. Трудовое воспитание.
		Популяция в экосистеме.	2	Л. Сравнивать теории происхождения экосистем экологию видов и популяции; биогеоценоз, его структурные компоненты и их взаимосвязи (пищевые связи, экологическая пирамида, продуктивность), смену биогеоценозов. П. описывать пищевые и территориальные связи между популяциями разных видов в экосистеме, их значение.	Экологическое воспитание. Гражданское воспитание. Популяризация научных знаний.
		Экологическая ниша и межвидовые отношения.	2	Л. Характеризовать экологические ниши. Р. Научиться составлять таблицы и схемы. П. Уметь пользоваться биологической терминологией.	Экологическое воспитание. Гражданское воспитание. Популяризация научных знаний.
		Сообщества и экосистемы.	2	П. Знать об относительной устойчивости биогеоценозов, смене менее устойчивых более стабильными. Р. Выявлять внешние и внутренние причины смены биогеоценозов, предлагать меры по охране и восстановлению природных биогеоценозов в нашей местности	Экологическое воспитание. Гражданское воспитание. Популяризация научных знаний. Патриотическое воспитание.

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
		Экосистемы; устойчивость, динамика, сукцессии.	2	Р. Овладеть методами экологических исследование. К. Развивать умение, объяснять результаты экологических экспериментов, делать выводы. П. Развивать познавательный интерес к изучению биологии.	Экологическое воспитание. Гражданское воспитание. Популяризация научных знаний. Патриотическое воспитание. Трудовое воспитание.
		Экосистемы; устойчивость, динамика, сукцессии. **Практическая работа № 2 «Аквариум как модель экосистемы»**	1		
		Биоценоз. Биогеоценоз	2	Р. Выявлять внешние и внутренние причины смены биогеоценозов; К. Предлагать меры по охране и восстановлению природных биогеоценозов в нашей	Экологическое воспитание. Гражданское воспитание. Популяризация научных знаний. Патриотическое воспитание. Трудовое воспитание.
		Влияние человека на экосистемы.	2	Л. Приводить примеры воздействия человека на экосистемы. Р. Сравнивать природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности. К. Анализировать и оценивать глобальные экологические проблемы.	Экологическое воспитание. Гражданское воспитание. Патриотическое воспитание. Трудовое воспитание.
Глава 6 Биосфера	5	Биосфера и биомы.	2	Л. Знать определение «биосфера», свойства биомассы, границы биосферы и факторы, их определяющих. Сущность круговорота веществ и	Экологическое воспитание. Гражданское воспитание.

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
				превращения энергии в биосфере. П. Анализировать уникальные свойства растений и животный, их значение в природе и для человека.	Популяризация научных знаний. Патриотическое воспитание.
		Живое вещество и биохимические круговороты в биосфере	2	Л. Оценивать последствия деятельности человека в биосфере Опасность химического загрязнения Р. Выявлять взаимосвязи между живой и неживой природой	Экологическое воспитание. Популяризация научных знаний. Патриотическое воспитание.
Заключение	**1**	Охрана природы.	1	Л. Анализировать антропогенные факторы воздействия на биоценозы. Анализировать проблемы рационального природопользования, охрана природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты. Меры по образованию экологических комплексов.	Экологическое воспитание. Популяризация научных знаний. Патриотическое воспитание. Гражданское воспитание. Трудовое воспитание.
Итого: 68 часов				**Лабораторные работы – 3.** **Практические – 2.**	

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического объединения учителей естественно-научного цикла МБОУ СОШ № 67
от 29.08. 2023 г. № 1
_____ Родина Я.А.
подпись руководителя МО Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УМР
_____ Колесникова А.С.
подпись Ф.И.О.
29.08.2023 г.