

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №2 с.п.Троицкое»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 3218027)

учебного предмета

«Биология»

для обучающихся 10-11 классов

Оздоевой Лейлы Мусаевны

с.п.Троицкое 2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

При разработке программы по биологии теоретическую основу для определения подходов к формированию содержания учебного предмета «Биология» составили: концептуальные положения ФГОС СОО о взаимообусловленности целей, содержания, результатов обучения и требований к уровню подготовки выпускников, положения об общих целях и принципах, характеризующих современное состояние системы среднего общего образования в Российской Федерации, а также положения о специфике биологии, её значении в познании живой природы и обеспечении существования человеческого общества. Согласно названным положениям, определены основные функции программы по биологии и её структура.

Программа по биологии даёт представление о целях, об общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета «Биология», определяет обязательное предметное содержание, его структуру, распределение по разделам и темам, рекомендуемую последовательность изучения учебного материала с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики образовательного процесса, возрастных особенностей обучающихся.

В программе по биологии также учитываются требования к планируемым личностным, метапредметным и предметным результатам обучения в формировании основных видов учебно-познавательной деятельности/учебных действий обучающихся по освоению содержания биологического образования.

В программе по биологии (10–11 классы, базовый уровень) реализован принцип преемственности в изучении биологии, благодаря чему в ней просматривается направленность на развитие знаний, связанных с формированием естественно-научного мировоззрения, ценностных ориентаций личности, экологического мышления, представлений о здоровом образе жизни и бережным отношением к окружающей природной среде. Поэтому наряду с изучением общебиологических теорий, а также знаний о строении живых систем разного ранга и сущности основных протекающих в них процессов в программе по биологии уделено внимание использованию полученных знаний в повседневной жизни для решения прикладных задач, в том числе: профилактики наследственных заболеваний человека, медико-генетического консультирования, обоснования экологически целесообразного поведения в окружающей природной среде, анализа влияния хозяйственной деятельности человека на состояние природных и искусственных экосистем. Усиление внимания к прикладной направленности учебного предмета «Биология» продиктовано необходимостью обеспечения условий для решения одной из актуальных задач школьного биологического образования, которая предполагает формирование у обучающихся способности адаптироваться к изменениям динамично развивающегося современного мира.

Биология на уровне среднего общего образования занимает важное место. Она обеспечивает формирование у обучающихся представлений о научной картине мира, расширяет и обобщает знания о живой природе, её отличительных признаках – уровневой организации и эволюции, создаёт условия для: познания законов живой природы, формирования функциональной грамотности, навыков здорового и безопасного образа жизни, экологического мышления, ценностного отношения к живой природе и человеку.

Большое значение биология имеет также для решения воспитательных и развивающих задач среднего общего образования, социализации обучающихся. Изучение биологии

обеспечивает условия для формирования интеллектуальных, коммуникационных и информационных навыков, эстетической культуры, способствует интеграции биологических знаний с представлениями из других учебных предметов, в частности, физики, химии и географии. Названные положения о предназначении учебного предмета «Биология» составили основу для определения подходов к отбору и структурированию его содержания, представленного в программе по биологии.

Отбор содержания учебного предмета «Биология» на базовом уровне осуществлён с позиций культуросообразного подхода, в соответствии с которым обучающиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей природной среде, востребованные в повседневной жизни и практической деятельности. Особое место в этой системе знаний занимают элементы содержания, которые служат основой для формирования представлений о современной естественно-научной картине мира и ценностных ориентациях личности, способствующих гуманизации биологического образования.

Структурирование содержания учебного материала в программе по биологии осуществлено с учётом приоритетного значения знаний об отличительных особенностях живой природы, о её уровневой организации и эволюции. В соответствии с этим в структуре учебного предмета «Биология» выделены следующие содержательные линии: «Биология как наука. Методы научного познания», «Клетка как биологическая система», «Организм как биологическая система», «Система и многообразие органического мира», «Эволюция живой природы», «Экосистемы и присущие им закономерности».

Цель изучения учебного предмета «Биология» на базовом уровне – овладение обучающимися знаниями о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга и приобретение умений использовать эти знания для грамотных действий в отношении объектов живой природы и решения различных жизненных проблем.

Достижение цели изучения учебного предмета «Биология» на базовом уровне обеспечивается решением следующих задач:

освоение обучающимися системы знаний о биологических теориях, учениях, законах, закономерностях, гипотезах, правилах, служащих основой для формирования представлений о естественно-научной картине мира, о методах научного познания, строении, многообразии и особенностях живых систем разного уровня организации, выдающихся открытиях и современных исследованиях в биологии;

формирование у обучающихся познавательных, интеллектуальных и творческих способностей в процессе анализа данных о путях развития в биологии научных взглядов, идей и подходов к изучению живых систем разного уровня организации;

становление у обучающихся общей культуры, функциональной грамотности, развитие умений объяснять и оценивать явления окружающего мира живой природы на основании знаний и опыта, полученных при изучении биологии;

формирование у обучающихся умений иллюстрировать значение биологических знаний в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агроботехнологий;

воспитание убеждённости в возможности познания человеком живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;

осознание ценности биологических знаний для повышения уровня экологической культуры, для формирования научного мировоззрения;

применение приобретённых знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью, обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний.

В системе среднего общего образования «Биология», изучаемая на базовом уровне, является обязательным учебным предметом, входящим в состав предметной области «Естественно-научные предметы».

Для изучения биологии на базовом уровне среднего общего образования отводится 136 часов: в 10 классе – 68 часа (2 час в неделю), в 11 классе – 68 часа (2 час в неделю).

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 убежденность, 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.

Календарно – тематическое планирование по биологии 10 класс (70 часов, 2 час в неделю)

№ п/п	Дата		Тема	Лабораторные и практические работы	Домашнее задание	Примечания
	План	Факт				
Введение (1 ч)						
1	05.09		Основные свойства живых систем. Уровни организации живой природы.		§1, с.8-9, электронное приложение к учебнику, №1-8, с. 2-3 (рабочая тетрадь)	
Раздел I. Биологические системы: клетка и организм (22 ч)						
I. Химия клетки (4 ч)						
2	07.09		Биохимия. Неорганические вещества.		§2, с.10-11, электронное приложение к учебнику, №1-8, с. 4-5 (рабочая тетрадь)	10.09.
3	12.09		Органические соединения. Углеводы. Липиды		§3, с.12-13, электронное приложение к учебнику, №1-8, с. 6-7 (рабочая тетрадь)	17.09.
4	14.09		Белки: строение молекулы, биологические функции.	<i>Лабораторная работа № 1 Роль ферментов в биохимических реакциях.</i>	§4, с.14-17, электронное приложение к учебнику, №1-8, с. 8-9 (рабочая тетрадь)	
5	19.09		Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК, АТФ		§5, с.18-19, электронное приложение к учебнику, №1-8, с. 10-11 (рабочая тетрадь)	

II. Неклеточные формы жизни (2ч).						
6	21.09		Неклеточные формы жизни. Особенности строения, жизнедеятельности и размножения вирусов, их происхождение.		§17, с.42-43, электронное приложение к учебнику, №1-8, с. 36-37 (рабочая тетрадь), подготовить сообщение о вирусных заболеваниях.	
7	26.09		Вирусные болезни – глобальная опасность. <i>(семинар)</i>			
III. Клетка— целостная система взаимосвязанных органоидов (5 ч)						
8	03.10		Клеточная теория. Общий план строения клеток прокариот и эукариот.	<i>Лабораторная работа №2</i> Сравнение строения клеток прокариот и эукариот.	§6, с. 20-21, §16, с.40-41, электронное приложение к учебнику, №1-8, с. 14-15 (рабочая тетрадь)	
9	05.10		Поверхностные структуры (клеточная стенка, гликокаликс), строение и функции. Клеточные мембраны: их строение и функции	<i>Лабораторная работа №3</i> Явления плазмолиза и деплазмолиза в растительных клетках	§7, с. 22-23, электронное приложение к учебнику, №1-8, с. 16-17 (рабочая тетрадь)	
10	10.10		Вакуолярная система и опорно-двигательная система клетки		§8, с. 24-25, электронное приложение к учебнику, №1-8, с. 18-19 (рабочая тетрадь)	
11	12.10		Пластиды и митохондрии. Рибосомы		§9, с. 26-27, электронное приложение к учебнику, №1-8, с.	

					20-21 (рабочая тетрадь)	
12	17.10		Ядро, его строение и функции. Компоненты ядра: ядрышко, хроматин и хромосомы		§11, с. 30-31, электронное приложение к учебнику, №1-8, с. 24-25 (рабочая тетрадь)	
IV. Жизненный цикл клетки (3 ч).						
13	19.10		Деление клетки. Амитоз. Митоз. Мейоз		§12, с. 32-33, электронное приложение к учебнику, №1-8, с. 28-29 (рабочая тетрадь), подготовиться к семинару	
14	24.10		Гибель клетки: апоптоз, некроз. Деление клеток как основа разнообразия способов размножения живых организмов (<i>семинар</i>).			
15	26.10		<i>Обобщение знаний:</i> Клетка - целостная система		с.26-27 (рабочая тетрадь)	
V. Клетка — открытая система. Обмен веществ и превращение энергии (6 ч).						
16	14.11		Обмен веществ – основа жизнедеятельности клетки. Фотосинтез		§10, с. 28-29, электронное приложение к учебнику, №1-8, с. 22-23 (рабочая тетрадь)	
17	21.11		Молекулярная теория гена.		§25, с. 60-61, электронное приложение к учебнику, №1-8, с.	

					54-55 (рабочая тетрадь)	
18	28.11		Биосинтез белков		§26, с. 62-65, электронное приложение к учебнику, №1-8, с. 56-57 (рабочая тетрадь)	
19	07.12		Генетический код.	<i>Практическая работа №1. Решение элементарных задач по молекулярной биологии</i>	§26, с. 62-65, электронное приложение к учебнику, №1-8, с. 56-57 (рабочая тетрадь)	
20	14.12		Молекулярная теория гена, ее значение. Генная инженерия (<i>семинар</i>)		§27, с. 66-67, электронное приложение к учебнику, №1-8, с. 58-59 (рабочая тетрадь), подготовиться к семинару	
21	23.12		Энергетика клетки: значение фотосинтеза и дыхания в обменных процессах (<i>семинар</i>)			
VI. Размножение и развитие организмов (6 ч)						
22	30.12		Способы размножения организмов. Бесполое размножение и его формы. Половое размножение.	<i>Лабораторная работа №4</i> Строение половых клеток.	§13, с. 34-35, электронное приложение к учебнику, №1-8, с.30-31 (рабочая тетрадь)	
23	06.02		Гаметогенез. Оплодотворение		§14, с. 36-37, электронное приложение к учебнику, выполнить тесты после параграфа	

24	13.02		Жизненный цикл.		§15, с. 38-39, электронное приложение к учебнику	
25	22.02		Особенности индивидуального развития животных. Эмбриональный период		§15, с. 38-39, электронное приложение к учебнику	
26	29.02		Постэмбриональный период развития животных. Прямое и не прямое развитие		§15, с. 38-39, электронное приложение к учебнику, №1-8, с.32-33 (рабочая тетрадь), подготовиться к семинару.	
27	12.03		Клонирование: перспективы и социально-этические проблемы.. <i>(семинар)</i>			
Раздел II. Основные закономерности наследственности и изменчивости (11 ч)						
I. Закономерности наследственности (6 ч)						
28	21.03.		Закономерности наследования. Первый и второй законы Г. Менделя. Гипотеза чистоты гамет.		§18, 19, с. 46-49, электронное приложение к учебнику, №1-8, с.40-41 (рабочая тетрадь)	
29	29.03		Закон независимого комбинирования признаков. Третий закон Менделя		§20, с.50-51, электронное приложение к учебнику, №1-8, с.42-43 (рабочая тетрадь)	
30	12.04		Хромосомная теория наследственности	<i>Практическая работа № 2</i> Решение типовых задач по генетике	§21, с.52-53, электронное приложение к учебнику, №1-8,	

					с.44-45 (рабочая тетрадь)	
31	16.04		Сцепленное наследование. Закон Т. Моргана		§22, с.54-55, электронное приложение к учебнику, №1-8, с.46-47 (рабочая тетрадь)	
32	21.04		Наследование, сцепленное с полом.		§23, с.56-57, электронное приложение к учебнику, №1-8, с.50-51 (рабочая тетрадь)	
33	07.05		Взаимодействие генов. Цитоплазматическая наследственность		§24, с.58-59, электронное приложение к учебнику, №1-8, с.52-53 (рабочая тетрадь)	
34	16.05		<i>Обобщение знаний.</i> Закономерности наследственности		с.48-49 (рабочая тетрадь)	
35	21.05		<i>Итоговый урок</i>		с.60-61 (рабочая тетрадь)	

Календарно – тематическое планирование по биологии 11 класс (35 часов, 1 час в неделю)

№ п/п	Сроки		Тема	Лабораторные и практические работы	Домашнее задание	Примечания
	план	факт				
Раздел I. Основные закономерности наследственности и изменчивости (11 ч)						
I. Закономерности наследственности (6 ч)						
1	03.09.		Закономерности наследования. Первый и второй законы Г.Менделя . Гипотеза чистоты гамет.		§18, 19, с. 46-49, электронное приложение к	

					учебнику, №1-8, с.40-41 (рабочая тетрадь)	
2	10.09.		Закон независимого комбинирования признаков. Третий закон Менделя		§20, с. 50-51, электронное приложение к учебнику, №1-8, с.42-43 (рабочая тетрадь)	
3	17.09.		Хромосомная теория наследственности		§21, с.52-53, электронное приложение к учебнику, №1-8, с.44-45 (рабочая тетрадь)	
4	24.09.		Сцепленное наследование. Закон Т. Моргана		§22, с.54-55, электронное приложение к учебнику, №1-8, с.46-47 (рабочая тетрадь)	
5	07.10.		Наследование, сцепленное с полом.		§23, с.56-57, электронное приложение к учебнику, №1-8, с.50-51 (рабочая тетрадь)	
6	09.10		Взаимодействие генов. Цитоплазматическая наследственность.		§24, с.58-59, электронное приложение к учебнику, №1-8, с.52-53 (рабочая тетрадь)	
II. Основные закономерности изменчивости (3 ч)						
7	16.10.		Наследственная изменчивость. Типы мутаций.		§28, с.70-71, электронное приложение к учебнику, №1-8, с.2-3 (рабочая тетрадь)	
8	23.10.		Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости		§29, с.72-73, электронное приложение к учебнику, №1-8, с.4-5 (рабочая тетрадь)	

9	09.11.		Модификационная изменчивость. Искусственный отбор.	<i>Лабораторная работа №1</i> Модификационная изменчивость. Вариационный ряд, вариационная кривая	§31, с.76-77, электронное приложение к учебнику, №1-8, с.8-9 (рабочая тетрадь)	
III. Генетика человека (1 ч)						
10	14.11.		Методы изучения наследственности человека. Хромосомные болезни, их причины	<i>Практическая работа №1</i> Составление родословных.	§30, с.74-75, электронное приложение к учебнику, №1-8, с.6-7 (рабочая тетрадь)	
IV. Генетика и селекция (1 ч)						
11	21.11.		Селекция растений, животных и микроорганизмов.	.	§32-34, с.78-83, электронное приложение к учебнику, №1-8, с.10-11 (рабочая тетрадь)	
12	30.11.		<i>Обобщение и контроль знаний. Контрольная работа №1.</i> Закономерности наследственности и изменчивости		№1-8, с.12-13, №1-8, с.14-15, №1-8, с.16-17 (рабочая тетрадь)	
Раздел II. Организм и среда. Надорганизменные системы. Экосистемы (14 ч)						
I. Организм и среда (4 ч)						
13	07.12.		Экология. Экологические факторы.		Учить записи в тетради, использовать видеоуроки в интернете	
14	14.12.		Среды жизни.		Учить записи в тетради, использовать видеоуроки в интернете	
15	19.12.		Среды жизни и экологические факторы (семинар).		Учить записи в тетради, использовать видеоуроки в интернете	
II. Популяция, вид, биоценоз – живые системы (4 ч)						

16	26.12.		Вид. Критерии вида	<i>Лабораторная работа № 2</i> Изучение критериев вида	Учить записи в тетради, использовать видеоуроки в интернете	
17	11.01.		Популяция.. Возрастная и половая структура популяции.		Учить записи в тетради, использовать видеоуроки в интернете	
18	23.01.		Биоценоз. Видовая и пространственная структура биоценоза.		Учить записи в тетради, использовать видеоуроки в интернете	
19	30.01.		Типы взаимоотношений популяций разных видов в биоценозе		Учить записи в тетради, использовать видеоуроки в интернете	
III. Экосистемы (4 ч)						
20	06.02.		Биогеоценоз. Экосистема. Агроценоз		Учить записи в тетради, использовать видеоуроки в интернете	
21	13.02.		Цепи питания. Трофические уровни. Правило экологических пирамид.		Учить записи в тетради, использовать видеоуроки в интернете	
22	20.02.		Биоразнообразие. Охраняемые природные территории.		Учить записи в тетради, использовать видеоуроки в интернете. Подготовить сообщение о природоохранных территориях.	
IV. Биосфера (2 ч)						
23	27.02.		Положения учения о биосфере		Учить записи в тетради, использовать видеоуроки в интернете	
24	05.03.		Живое вещество, его свойства и геохимические функции. Круговорот веществ — основа целостности биосферы.		Учить записи в тетради, использовать видеоуроки в интернете	
25	12.03.		<i>Обобщение и контроль знаний. Контрольная работа №2</i> Организм и среда.		Учить записи в тетради, использовать видеоуроки в интернете	

			Надорганизменные системы. Экосистемы			
Раздел III. Микро- и макроэволюция. Разнообразие органического мира (5 ч)						
V. Микроэволюция (3 ч)						
26	19.03.		Развитие эволюционных взглядов. СТЭ		§35, с.86-87, электронное приложение к учебнику, №1-8, с.18-19 (рабочая тетрадь)	
27	26.03.		Популяция — элементарная эволюционная структура.		§36, с.88-89, электронное приложение к учебнику, №1-8, с.20-21 (рабочая тетрадь)	
28	04.04.		Естественный отбор	<i>Лабораторная работа № 3</i> Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора	§37, 38 с.90-93, электронное приложение к учебнику, №1-8, с.22-23, №1-8, с.24-25 (рабочая тетрадь)	
VI. Макроэволюция (2 ч)						
29	16.04.		Доказательства эволюции		§39-41, с.94-99, электронное приложение к учебнику, №1-8, с.26-27, №1-8, с.28-29, №1-8, с.30-31 (рабочая тетрадь),	
30	23.04.		Закономерности макроэволюции. Основные направления эволюционного процесса		§42-44, с.100-105, электронное приложение к учебнику, №1-8, с.32-33, №1-8, с.34-35, №1-8, с. 36-37 (рабочая тетрадь)	
VII. Разнообразие органического мира (1 ч)						

31	30.04.		Система живых организмов. Искусственные и естественные системы. Принципы классификации		Учить записи в тетради, использовать видеоуроки в интернете	
Раздел IV. Происхождение и развитие жизни на Земле.						
I. Происхождение и развитие жизни на Земле (2 ч)						
32	07.05.		Био- и абиогенез. Гипотеза А.И. Опарина.		§45-47, с.108-113, электронное приложение к учебнику, №1-8, с.40-41, №1-8, с.42-43, (рабочая тетрадь)	
33	14.05.		История развития жизни на Земле.		§48-50, с.114-119, электронное приложение к учебнику, №1-8, с.44-45, №1-8, с.46-47, (рабочая тетрадь)	
34	21.05.		<i>Итоговый контроль</i>		с. 60-61 (рабочая тетрадь)	
35	23.05		Итоговый урок-игра «Знатоки биологии»			