

Краснодарский край
Управление по образованию и науке муниципального образования городского
округа города -курорта Сочи
Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение гимназия №76
города Сочи имени Кононцевой Г.В.

УТВЕРЖДЕНО
решением педагогического совета
от «30» августа 2021 года протокол №1
Председатель

С.Л. Валько

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии

Уровень образования (класс): среднее(полное) общее образование 10-11 классы Количество часов 68

Учитель Тозлян Каринэ Размиковна

Программа разработана в соответствии и на основе примерной основной образовательной

программе среднего (полного) общего образования и рабочей программы курса биологии 10-11 классы, автор: И.Б. Агафонова, В.И.Сивоглазов - М.Дрофа. 2017 г.

1. 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 русского 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 русского общества;

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

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

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

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

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

готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

2) патриотического воспитания:

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

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

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

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

3) духовно-нравственного воспитания:

осознание духовных ценностей российского народа;

сформированность нравственного сознания, этического поведения;

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

осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

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

4) эстетического воспитания:

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

понимание эмоционального воздействия живой природы и её ценности;

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

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

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

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

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

6) трудового воспитания:

готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

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

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

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

7) экологического воспитания:

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

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

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;

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

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

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

8) ценности научного познания:

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

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

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

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.

2. Содержание учебного предмета

10 класс

Биология как комплекс наук о живой природе

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.

Структурные и функциональные основы жизни

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. *Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.*

Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции.

Вирусы — неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез.

Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. *Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.*

Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.

Организм

Организм — единое целое.

Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз.

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, 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 области медицинской генетики.

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутации. Мутагены, их влияние на здоровье человека. Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, ее направления и перспективы развития. *Биобезопасность*.

11 класс

Теория эволюции

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Микроэволюция и макроэволюция. Вид, его критерии. Популяция — элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Направления эволюции. Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

Развитие жизни на Земле

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле.

Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.

Организмы и окружающая среда

Приспособления организмов к действию экологических факторов. Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы. Структура биосферы. Закономерности существования биосферы. *Круговороты веществ в биосфере*.

Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.

Перспективы развития биологических наук.

10 класс

ВВЕДЕНИЕ (1 ч)

Роль биологии в формировании современной картины мира.

РАЗДЕЛ 1. БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ (3 ч).

Тема 1.1. Краткая история развития биологии. Система биологических наук. (1 час)

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

Демонстрация. Портреты ученых. Схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук»

Тема 1.2. Сущность и свойства живого. Уровни организации живой материи. Биологические системы как предмет изучения биологии. Методы биологии (2 часа)

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

- **Демонстрация:** Схемы «Уровни организации живой материи», «Свойства живой материи».

Практические работы:

П.Р №1 Использование различных методов при изучении биологических объектов

РАЗДЕЛ 2. КЛЕТКА (12 ЧАСОВ)

Тема 2.1. История изучения клетки. Клеточная теория. (1 час)

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

- **Демонстрации.**

Схема «Многообразие клеток»

Тема 2.2. Химический состав клетки. (5 часа)

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

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

- **Демонстрации.**

Диаграммы: «Распределение химических элементов в неживой природе», «Распределение химических элементов в живой природе». Периодическая таблица химических элементов. Схемы и таблицы: «Строение молекулы белка», «Строение молекулы ДНК», «Строение молекулы РНК», «Типы РНК», «Удвоение молекулы ДНК»

Тема 2.3. Строение эукариотической и прокариотической клеток (4 часа).

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

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

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

- **Демонстрации.**

Схемы и таблицы «Строение эукариотической клетки», «Строение животной клетки», «Строение растительной клетки», «Строение хромосомы», «Строение прокариотической клетки».

- **Лабораторные работы**

- 1) Л.Р. №1 Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание
- 2) Л.Р. №2 Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука
- 3) Л.Р. №3 Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.

Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке (1 час).

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

- **Демонстрации.**

Таблица «Генетический код», схема «Биосинтез белка»

Тема 2.5. Вирусы. (1 час).

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

- **Демонстрации.**

Схема «Строение вируса», таблица «Профилактика СПИДа»

РАЗДЕЛ 3.

ОРГАНИЗМ. 18 ч.

Тема 3.1. Организм – единое целое. Жизнедеятельность и регуляция функций организма. (1 час)

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

- **Демонстрации**

Схема «Многообразие организмов»

Тема 3.2. Обмен веществ и превращение энергии. (2 часа)

Энергетический обмен – совокупность реакций расщепления сложных органических веществ. Особенности энергетического обмена у грибов и бактерий.

Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы. Особенности обмена веществ у животных, растений и бактерий. Пластический обмен. Фотосинтез.

- **Демонстрации**

Схема «Пути метаболизма в клетке»

Лабораторная работа: Л.Р.№4 Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках.

Тема 3.3. Размножение (4 часа)

Деление клетки. Митоз – основа роста, регенерации, развития и бесполого размножения. Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения.

Половое размножение. Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение у животных и растений. Биологическое значение оплодотворения. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.

- **Демонстрации**

Схемы: «Митоз и мейоз», «Гаметогенез», «Типы бесполого размножения», «Строение яйцеклетки и сперматозоида»

Лабораторные работы:

Л.Р.№5 Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах

Л.Р.№6 Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах

Тема 3.4. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (2 часа)

Прямое и непрямое развитие. Эмбриональный и постэмбриональный период развития. Основные этапы эмбриогенеза. Причины нарушений развития организма.

Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье; его значение для будущих поколений людей. Последствие влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Периоды постэмбрионального развития.

- **Демонстрации**

Таблицы; «Основные стадии онтогенеза», «Прямое и непрямое развитие». Наглядный материал демонстрирующие последствия негативных факторов среды на развитие организма.

Тема 3.5. Наследственность и изменчивость. (7 часов)

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

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

Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование признаков.

Современные представления о гене и геноме. Взаимодействие генов.

Генетика пола. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование.

Закономерности изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Модификационная изменчивость. Комбинативная и мутационная изменчивость. Мутации. Типы мутаций. Мутагенные факторы.

Значение генетики для медицины. Влияние мутагенов на организм человека. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

- **Демонстрации**

Схемы, иллюстрирующие моногибридные и дигибридные скрещивания; сцепленное наследование признаков; перекрест хромосом; наследование, сцепленное с полом. Примеры модификационной изменчивости. Материалы, демонстрирующие влияние мутагенов на организм человека.

- **Лабораторные работы**

Л.Р. №7 Решение генетических задач

Л.Р. №8 Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой

Л.Р. №9 Составление и анализ родословных человека

- **Практические работы**

- Пр.р. №2 Решение элементарных задач по молекулярной биологии

- П.Р. №3 Составление элементарных схем скрещивания

Тема 3.6. Доместикация. Основы селекции. Биотехнология. 2 ч.

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

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

- **Демонстрации**

Карта – схема «Центры многообразия и происхождения культурных растений». Гербарные материалы и коллекции сортов культурных растений. Таблицы: «Породы домашних животных», «Сорта культурных растений». Схемы создания генетически модифицированных продуктов, клонирование организмов. Материалы, иллюстрирующие достижения в области биотехнологии.

Экскурсия: Многообразие сортов растений и пород животных, методы их выведения (селекционные станции, племенные фермы, сельскохозяйственные выставки)

11 класс

Введение (1 ч)

Раздел 1. Вид (19 ч+2 р)

1.1. История эволюционных идей (4ч)

История эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период. Значение работ К. Линнея, учения Ж. Б. Ламарка, теории Ж. Кювье. Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина.

Эволюционная теория Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественно-научной картины мира

- **Демонстрация.** Карта-схема маршрута путешествия Ч. Дарвина. Гербарные материалы, коллекции, фотографии и другие материалы, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных.

1.2. Современное эволюционное учение (8 ч+1р)

Вид, его критерии. Популяция — структурная единица вида, единица эволюции. Синтетическая теория эволюции. Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор; их влияние на генофонд популяции. Движущий и стабилизирующий естественный отбор.

Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. Микроэволюция. Многообразие видов как результат эволюции. Способы и пути видообразования.

Принципы классификации, систематика. Направления эволюции. Сохранение многообразия видов как

основа устойчивого развития биосферы. Биологический прогресс и биологический регресс. Пути достижения биологического прогресса. Причины вымирания видов.

Доказательства эволюции органического мира.

- **Демонстрация.** Схема, иллюстрирующая критерии вида. Таблицы и схемы: «Движущие силы эволюции», «Образование новых видов», «Сходство начальных стадий эмбрионального развития позвоночных». Гербарии, коллекции и другие наглядные материалы, демонстрирующие приспособленность организмов к среде обитания и результаты видообразования. Таблицы, муляжи и другие наглядные материалы, демонстрирующие гомологичные и аналогичные органы, их строение и происхождение в онтогенезе; рудименты и атавизмы.

Лабораторные и практические работы

ЛР№ 1 Сравнение видов по морфологическому критерию.

Л.Р.№2 Описание приспособленности организма и ее относительного характера.

Экскурсия

Многообразие видов. Сезонные изменения в природе (окрестности школы).

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

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

- **Демонстрация.** Схемы: «Возникновение одноклеточных эукариотических организмов», «Эволюция растительного мира», «Эволюция животного мира». Репродукции картин, изображающих флору и фауну различных эр и периодов. Окаменелости, отпечатки организмов в древних породах.

1.4. Происхождение человека (4 ч+1р) Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного мира (класс Млекопитающие, отряд Приматы, род Люди). Эволюция человека, основные этапы. Расы человека.

Происхождение человеческих рас. Видовое единство человечества

- **Демонстрация.** Схема «Основные этапы эволюции человека». Таблицы, изображающие скелеты человека и позвоночных животных.

Лабораторные и практические работы

Л.Р. №3 Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных как доказательство их родства

Раздел 2. Экосистемы (11ч)

2.1. Экологические факторы (3ч)

Организм и среда. Предмет и задачи экологии. Экологические факторы среды (абиотические, биотические, антропогенные), их значение в жизни организмов. Закономерности влияния экологических факторов на организмы. Абиотические факторы среды. Приспособления организмов к действию экологических факторов. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.

- **Демонстрация.** Наглядные материалы, демонстрирующие влияние экологических факторов на живые организмы. Примеры симбиоза в природе.

2.2. Структура экосистем (4ч)

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

- **Демонстрация.** Схема «Пространственная структура экосистемы (ярусность растительного сообщества)». Схемы и таблицы, демонстрирующие пищевые цепи и сети; экологические пирамиды; круговорот веществ и энергии в экосистеме.

Практические работы

П.Р.№1 Составление пищевых цепей.

П.Р.№2 Изучение и описание экосистем своей местности

П.Р.№3 Оценка антропогенных изменений в природе

Экскурсия

Экскурсия «Естественные и искусственные экосистемы» (окрестности школы). (на усмотрение учителя)

2.3. Биосфера — глобальная экосистема (2ч)

Биосфера — глобальная экосистема. Состав и структура биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Закономерности существования биосферы. Биомасса Земли.

Биологический круговорот веществ (на примере круговорота воды и углерода)

- **Демонстрация.** Таблицы и схемы: «Структура биосферы», «Круговорот воды в биосфере», «Круговорот углерода в биосфере». Наглядный материал, отражающий видовое разнообразие живых организмов биосферы.

2.4. Биосфера и человек (2ч)

Биосфера и человек. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Последствия деятельности человека для окружающей среды. Концепция устойчивого развития. Правила

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

- **Демонстрация.** Таблицы, иллюстрирующие глобальные экологические проблемы и последствия деятельности человека в окружающей среде. Карты национальных парков, заповедников и заказников России.

Л.Р № 4 «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения»

Заключение (1 ч)

Роль Биологии в будущем.

Перечень лабораторных и практических работ, экскурсий

Примерная программа	Авторская рабочая программа	Перечень выполняемых работ в рабочей программе
10 класс		
Использование различных методов при изучении биологических объектов	Использование различных методов при изучении биологических объектов	П.Р №1 Использование различных методов при изучении биологических объектов
Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание	Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.	Л.Р.№1 Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание
Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука.	Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука.	Л.Р. №2 Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука
Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.	Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.	Л.Р. №3 Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.
Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках	Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках	Л.Р №4 Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках.
Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах	Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах	Л.Р.№5 Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах
Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах	Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах	Л.Р.№6 Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах
Решение элементарных задач по молекулярной биологии.	Решение элементарных задач по молекулярной биологии.	П.Р.№2 Решение элементарных задач по молекулярной биологии.
Составление элементарных схем скрещивания	Составление элементарных схем скрещивания	П.Р.№3 Составление элементарных схем скрещивания
Решение генетических задач	Решение генетических задач.	Л.Р. №7 Решение генетических задач
Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной	Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной	Л.Р.№ 8 Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и

кривой	кривой	вариационной кривой
Составление и анализ родословных человека	Составление и анализ родословных человека	Л.Р. №9 Составление и анализ родословных человека
Экскурсия: Многообразие сортов растений и пород животных, методы их выведения(селекционные станции, племенные фермы, сельскохозяйственные выставки)		Экскурсия: Многообразие сортов растений и пород животных, методы их выведения(селекционные станции, племенные фермы, сельскохозяйственные выставки)
11 класс		
Описание особей вида по морфологическому критерию	Сравнение видов по морфологическому критерию	Л.Р.№1 Сравнение видов по морфологическому критерию
Описание приспособленности организма и ее относительного характера.	Описание приспособленности организма и ее относительного характера.	Л.Р.№2 Описание приспособленности организма и ее относительного характера.
Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства	Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных как доказательство их родства	Л.Р. №3 Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных как доказательство их родства
«Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения»	«Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения»	Л.Р. № 4 «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения»
Составление пищевых цепей.	Составление пищевых цепей.	П.Р.№1 Составление пищевых цепей.
Изучение и описание экосистем своей местности	Изучение и описание экосистем своей местности	П.Р.№2 Изучение и описание экосистем своей местности
Оценка антропогенных изменений в природе	Оценка антропогенных изменений в природе	П.Р.№3 Оценка антропогенных изменений в природе
Экскурсия: Многообразие видов.		Экскурсия: Многообразие видов. Сезонные

Сезонные изменения в природе(окрестности школы)		изменения в природе(окрестности школы)
Экскурсия «Естественные и искусственные экосистемы» (окрестности школы).		Экскурсия «Естественные и искусственные экосистемы» (окрестности школы). (на усмотрение учителя)

Использование резерва учебного времени

Авторская программа рассчитана на 70 ч в 10 кл и 35 ч в 11 кл. В соответствии с учебным планом и годовым календарным учебным графиком МОБУ гимназии №76 г. Сочи на 2023-2024 учебный год – По 34 учебные недели.

10 кл темы: в Разделе 3 Организм. Доместикация. Основы селекции добавлен 1 резервный час и в заключении 1 ч.

11 кл темы: в Разделе 1 -1.2 добавлен 1 час в Современное эволюционное учение и 1 час в 1.4-Происхождение человека.

3. Тематическое планирование

Класс 10					
Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся	Основные направления воспитательной деятельности
Введение	1	Роль биологии в формировании современной картины	1	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения.</p> <p>Устанавливают связи биологии с другими науками</p>	1-8
Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания	3				
		1.1. Краткая история развития биологии. Система биологических наук	1	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения.</p> <p>Оценивают вклад различных ученых-биологов в развитие науки биологии, вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира.</p> <p>Устанавливают связи биологии с другими науками.</p> <p>Приводят примеры современных направлений в биологии и определяют их задачи и предметы изучения. Готовят сообщения (доклады, рефераты, презентации) о вкладе выдающихся ученых в развитие биологии.</p>	
		1.2. Сущность и свойства живого. Уровни организации живой материи. Биологические системы как предмет изучения биологии. Методы биологии	2	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Выделяют существенные признаки живой природы и биологических систем (клетки, организма, вида, экосистемы).</p> <p>Характеризуют основные свойства</p>	

		П.Р №1 Использование различных методов при изучении биологических объектов		<p>живого. Объясняют основные причины затруднений, связанных с определением понятия «жизнь». Объясняют различия и единство живой и неживой природы. Приводят примеры систем разного уровня организации. Приводят доказательства уровневой организации и эволюции живой природы. Характеристика основных видов учебной деятельности системы. Основные уровни организации живой материи. Методы познания живой природы</p> <p>Определяют основные методы познания живой природы.</p> <p>Готовят презентацию или стенд на тему «Современное научное оборудование и его роль в решении биологических задач». Работают с иллюстрациями учебника.</p>	
<u>Раздел 2. Клетка</u>	12	2.1. История изучения клетки. Клеточная теория	1	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Определяют предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. Характеризуют содержание клеточной теории.</p> <p>Объясняют вклад клеточной теории в формирование современной естественно-научной картины мира; вклад ученых исследователей клетки в развитие биологической науки. Приводят доказательства родства живых организмов с использованием положений клеточной теории. Анализируют и сравнивают основные методы цитологии. Работают с иллюстрациями учебника.</p>	

		<p>2.2. Химический состав клетки</p>	5	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Приводят доказательства (аргументацию) единства живой и неживой природы на примере сходства их химического состава. Сравнивают химический состав тел живой и неживой природы и делают выводы на основе сравнения. Характеризуют особенности строения, свойства и роль неорганических и органических веществ, входящих в состав живых организмов. Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями веществ на основе текстов и рисунков учебника. Приводят примеры углеводов, липидов, белков, нуклеиновых кислот и других органических веществ, входящих в состав организмов, мест их локализации и биологической роли. Работают с иллюстрациями учебника. Решают биологические задачи. Выполняют лабораторные, практические и исследовательские работы по изучаемой теме.</p>	
		<p>2.3. Строение эукариотической и прокариотической клеток Л.Р.№1 Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание Л.Р. №2 Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука Л.Р. №3 Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.</p>	4	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Характеризуют клетку как структурно-функциональную единицу живого. Выделяют существенные признаки строения клетки, ее органоидов, ядра, мембраны, хромосом, ядерных и ядерных клеток, клеток растений, животных и грибов. Сравнивают особенности строения ядерных и ядерных клеток, клеток растений, животных и грибов и делают выводы на основе сравнения. Устанавливают причинно-следственные связи между строением и функциями биологических систем на примере клетки, ее органоидов</p>	

				и выполняемых ими функций. Работают с иллюстрациями учебника. Пользуются цитологической терминологией. Обосновывают меры профилактики бактериальных заболеваний. Выполняют лабораторные, практические и исследовательские работы по изучаемой теме.	
		2.4. Реализация наследственной информации в клетке	1	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Выделяют фундаментальный процесс в биологических системах — реализацию информации в клетке. Выделяют существенные признаки генетического кода. Описывают и сравнивают процессы транскрипции и трансляции. Объясняют роль воспроизведения и передачи наследственной информации в существовании и развитии жизни на Земле. Решают биологические задачи. Работают с иллюстрациями учебника.	
		2.5. Вирусы	1	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Выделяют существенные признаки строения и жизненных циклов вирусов. Характеризуют роль вирусов как возбудителей болезней и как переносчиков генетической информации. Обосновывают меры профилактики вирусных заболеваний. Находят информацию о вирусах и вирусных заболеваниях в различных источниках, анализируют и оценивают ее, интерпретируют и представляют в разных формах (тезисы, сообщение, репортаж, аналитическая справка, реферат, обзор, портфолио). Работают с иллюстрациями учебника.	

<p>Раздел 3. Организм</p>	<p>18</p>	<p>3.1. Организм — единое целое. Жизнедеятельность и регуляция функций организма</p>	<p>1</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Выделяют существенные признаки одноклеточных и многоклеточных организмов. Сравнивают одноклеточные, многоклеточные организмы и колонии одноклеточных организмов и делают выводы на основе сравнения. Определяют основные процессы, характерные для живых организмов. Сравнивают процессы регуляции в растительных и животных организмах. Приводят примеры, подтверждающие, что гомеостаз является динамическим равновесием.</p>	
		<p>3.2. Обмен веществ и превращение Энергии Л.Р №4 Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках.</p>	<p>2</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Характеризуют фундаментальные процессы в биологических системах — обмен веществ и превращение энергии. Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Сравнивают пластический и энергетический обмен и делают выводы на основе строения. Сравнивают организмы по типу питания и делают выводы на основе сравнения. Раскрывают значение фотосинтеза. Характеризуют световую и темновую фазы фотосинтеза. Раскрывают значение хемосинтеза. Работают с иллюстрациями учебника. Решают биологические задачи. Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализируют и оценивают ее, интерпретируют и представляют в разных формах (тезисы, сообщение, репортаж, аналитическая справка, реферат, обзор, портфолио).</p>	

		<p>3.3. Размножение Л.Р.№5 Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах Л.Р.№6 Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах</p>	4	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Выделяют существенные признаки процесса деления клетки. Характеризуют биологическое значение и основные фазы митоза, используя рисунки учебника. Выделяют существенные признаки процессов размножения и оплодотворения. Описывают способы вегетативного размножения. Приводят примеры организмов, размножающихся бесполым и половым путем. Характеризуют биологическое значение и основные фазы мейоза, используя рисунки учебника. Характеризуют стадии образования половых клеток у животных, используя схему учебника. Объясняют биологическую сущность оплодотворения. Характеризуют особенности двойного оплодотворения у растений. Определяют значение искусственного оплодотворения. Сравнивают митоз и мейоз, яйцеклетки и сперматозоиды, сперматогенез и овогенез, половое и бесполое размножение и делают выводы на основе сравнения. Работают с иллюстрациями учебника. Решают биологические задачи. Участвуют в дискуссии по изучаемой теме.</p>	
		<p>3.4. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) Пр.р. №2 Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных как доказательство их родства</p>	2	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Характеризуют периоды онтогенеза. Описывают особенности индивидуального развития человека. Оценивают влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Объясняют отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; причины нарушений развития организмов.</p>	

				<p>Анализируют и оценивают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью, последствия влияния факторов риска на здоровье. Обосновывают меры профилактики вредных привычек. Сравнивают эмбриональный и постэмбриональный периоды индивидуального развития, прямое и непрямое развитие и делают выводы на основе сравнения. Опираясь на знания, полученные при изучении предыдущих курсов биологии, повторяют жизненные циклы разных организмов. Работают с иллюстрациями учебника.</p>	
		<p>3.5. Наследственность и изменчивость П.Р. №3 Решение элементарных задач по молекулярной биологии П.Р. №4 Составление элементарных схем скрещивания Л.Р. №7 Решение генетических задач Л.Р. №8 Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой Л.Р. №9 Составление и анализ родословных человека</p>	7	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Определяют основные задачи современной генетики. Характеризуют содержание закономерностей наследования, установленных Г. Менделем, хромосомной теории наследственности; современных представлений о гене и геноме, закономерностей изменчивости. Объясняют вклад Г. Менделя и других ученых в развитие биологической науки, значение установленных ими закономерностей в формировании современной естественно-научной картины мира; причины наследственных и ненаследственных изменений. Приводят доказательства родства живых организмов на основе положений генетики. Пользуются генетической терминологией символикой. Решают элементарные генетические задачи. Составляют элементарные схемы скрещивания. Выявляют источники мутаций в окружающей среде</p>	

				<p>(косвенно). Проводят элементарные биологические исследования и делают выводы на основе полученных результатов. Объясняют влияние мутагенов на организм человека, возникновение наследственных заболеваний, мутаций. Устанавливают взаимосвязь генотипа человека и его здоровья. Оценивают значение здорового образа жизни как наиболее эффективного метода профилактики наследственных заболеваний. Характеризуют роль медико-генетического консультирования для снижения вероятности возникновения наследственных заболеваний. Обсуждают этические аспекты в области медицинской генетики. Работают с иллюстрациями учебника. Решают биологические задачи.</p> <p>Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализируют и оценивают ее, интерпретируют и представляют в разных формах (тезисы, сообщение, репортаж, аналитическая справка, реферат, обзор, портфолио). Выполняют лабораторные, практические и исследовательские работы по изучаемой теме.</p>	
		<p>3.6. Доместикация. Основы селекции. Биотехнология. Экскурсия: Многообразие сортов растений и пород животных, методы их выведения (селекционные станции, племенные фермы, сельскохозяйственные выставки)</p>	2	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Определяют главные задачи и направления современной селекции. Характеризуют вклад Н. И. Вавилова в развитие биологической науки. Оценивают достижения и перспективы отечественной и мировой селекции. Характеризуют методы селекционной работы. Сравнивают доместикацию и селекцию, массовый и индивидуальный отбор.</p>	

				<p>Выделяют существенные признаки процесса искусственного отбора. Собирают и анализируют информацию о деятельности местных селекционных центров и станций, семенных хозяйств, сортоиспытательных участков и др. Оценивают достижения и перспективы развития современной биотехнологии. Анализируют и оценивают этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии.</p> <p>Работают с иллюстрациями учебника. Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализируют и оценивают ее, интерпретируют и представляют в разных формах (тезисы, сообщение, репортаж, аналитическая справка, реферат, обзор, портфолио). Выполняют практические и исследовательские работы по изучаемой теме.</p>	
				Всего 34 часа	

11 класс

Введение	1		1	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: <ul style="list-style-type: none"> • соблюдения правил поведения в природной среде; 	
<u>Раздел 1. Вид</u>	19+2р	1.1. История эволюционных идей	4	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Оценивают вклад различных ученых в развитие биологической науки. Оценивают предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Характеризуют содержание эволюционной теории Ч. Дарвина.	

				Сравнивают определенную и неопределенную изменчивость, искусственный и естественный отбор, формы борьбы за существование и делают выводы на основе сравнения. Работают с иллюстрациями учебника	
		<p>1.2. Современное эволюционное Учение</p> <p>Л.Р.№1 Сравнение видов по морфологическому критерию</p> <p>Л.Р.№2 Описание приспособленности организма и ее относительного характера</p> <p>Экскурсия: Многообразие видов. Сезонные изменения в природе (окрестности школы)</p>	8+1р	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Объясняют вклад эволюционной теории в формирование современной естественнонаучной картины мира. Определяют критерии вида. Описывают особей вида по морфологическому критерию. Характеризуют популяцию как структурную единицу вида и единицу эволюции. Характеризуют основные факторы эволюции. Сравнивают пространственную и биологическую изоляцию, формы естественного отбора и делают выводы на основе сравнения. Характеризуют основные адаптации организмов к условиям обитания. Сравнивают основные способы и пути видообразования, биологический прогресс и регресс и делают выводы на основе сравнения. Объясняют причины эволюции, изменчивости видов. Приводят доказательства родства живых организмов на основе положений эволюционного учения. Доказывают, что сохранение многообразия видов является основой устойчивого развития биосферы. Приводят основные доказательства эволюции органического мира. Решают биологические задачи. Работают с иллюстрациями учебника. Выполняют лабораторные, практические и</p>	

				исследовательские работы по изучаемой теме.	
		1.3. Происхождение и развитие жизни на Земле	3	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.Анализируют и оценивают различные гипотезы происхождения жизни.Характеризуют основные этапы биологической эволюции на Земле.Участвуют в дискуссии по обсуждению гипотез происхождения жизни и аргументируют свою точку зрения.</p> <p>Работают с иллюстрациями учебника.Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализируют и оценивают ее, интерпретируют и представляют в разных формах (тезисы, сообщение, репортаж, аналитическая справка,реферат, обзор, портфолио).</p>	
		1.4. Происхождение Человека Л.Р. №3 Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных как доказательство их родства	4+1р	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.Анализируют и оценивают различные гипотезы происхождения человека. Определяют положение человека в системе животного мира. Аргументированно доказывают принадлежность человека к определенной систематической группе. Выявляют признаки сходства зародышей человека и</p>	

				<p>других млекопитающих как доказательство их родства. Характеризуют основные этапы антропогенеза. Аргументируют свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению проблемы происхождения человека. Знакомятся с механизмом расообразования, отмечая единство происхождения рас. Характеризуют основные факторы антропогенеза.</p> <p>Приводят аргументированную критику антинаучной сущности расизма. Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализируют и оценивают ее, интерпретируют и представляют в разных формах (тезисы, сообщение, репортаж, аналитическая справка, реферат, обзор, портфолио). Работают с иллюстрациями учебника. Выполняют лабораторные, практические и исследовательские работы по изучаемой теме.</p>	
Раздел 2. Экосистемы	11				
		2.1. Экологические факторы	3	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Определяют основные задачи современной экологии. Различают основные группы экологических факторов (абиотических, биотических, антропогенных).</p> <p>Объясняют закономерности влияния экологических факторов на организмы. Характеризуют основные Абиотические факторы (температуру, влажность, свет). Приводят примеры приспособлений организмов к действию экологических факторов. Описывают основные биотические факторы, на конкретных примерах демонстрируют их значение. Оценивают роль экологических</p>	

				<p>факторов в жизнедеятельности организмов. Приводят доказательства взаимосвязей организмов и окружающей среды.</p> <p>Решают биологические задачи. Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализируют и оценивают ее, интерпретируют и представляют в разных формах (тезисы, сообщение, репортаж, аналитическая справка, реферат, обзор, портфолио).</p> <p>Работают с иллюстрациями учебника.</p>	
		<p>2.2. Структура экосистем</p> <p>П.Р.№1 Составление пищевых цепей.</p> <p>П.Р.№2 Изучение и описание экосистем своей местности</p> <p>П.Р.№3 Оценка антропогенных изменений в природе</p> <p>Экскурсия «Естественные и искусственные экосистемы» (окрестности школы). (на усмотрение учителя)</p>	4	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Определяют структуру экосистемы (пространственную, видовую, экологическую). Дают характеристику продуцентов, консументов, редуцентов. Выделяют существенные признаки экосистем, процесса круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах. Объясняют причины устойчивости и смены экосистем. Доказывают, что сохранение биоразнообразия является основой устойчивости экосистем. Характеризуют влияние человека на экосистемы.</p> <p>Сравнивают искусственные и природные экосистемы. Делают выводы на основе сравнения.</p> <p>Составляют элементарные схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи и сети).</p> <p>Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализируют и оценивают ее, интерпретируют и представляют в разных формах (тезисы, сообщение, репортаж, аналитическая справка, реферат, обзор, портфолио). Решают</p>	

				<p>биологические задачи. Работают с иллюстрациями учебника. Выполняют лабораторные, практические и исследовательские работы по изучаемой теме.</p>	
		<p>2.3. Биосфера — глобальная экосистема</p>	2	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Характеризуют и сравнивают основные типы вещества биосферы. Характеризуют содержание учения В. И. Вернадского о биосфере, его вклад в развитие биологической науки. Определяют свойства биосферы как глобальной экосистемы. Приводят доказательства единства живой и неживой природы, используя знания о круговороте веществ в биосфере. Характеризуют роль живых организмов в биосфере. Выделяют существенные признаки процесса круговорота веществ и превращений энергии в биосфере. Принимают участие в дискуссии по теме «Вечна ли биосфера?», аргументированно высказывают собственное мнение. Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализируют и оценивают ее, интерпретируют и представляют в разных формах (тезисы, сообщение, репортаж, аналитическая справка, реферат, обзор, портфолио). Решают биологические задачи. Работают с иллюстрациями учебника. Выполняют лабораторные, практические и исследовательские работы по изучаемой теме.</p>	
		<p>2.4. Биосфера и человек Л.Р. № 4 «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде,</p>	2	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Анализируют и оценивают современные глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия</p>	

		глобальных экологических проблем и путей их решения»		<p>собственной деятельности в окружающей среде;биологическую информацию о глобальных экологических проблемах, получаемую из разных источников; целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающей среде.Выдвигают гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах.</p> <p>Аргументируют свою точку зрения в ходе дискуссий по обсуждению экологических проблем. Представляют результаты своего исследования (проекта). Характеризуют концепцию устойчивого развития. Обосновывают правила поведения в природной среде. Раскрывают проблемы рационального природопользования, охраны природы: защиты от загрязнений, сохранения естественных биогеоценозов и памятников природы, обеспечения природными ресурсами населения планеты.</p> <p>Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализируют и оценивают ее, интерпретируют и представляют в разных формах (тезисы, сообщение,репортаж, аналитическая справка, реферат, обзор, портфолио).Работают с иллюстрациями учебника.Решают биологические задачи.</p> <p>Выполняют лабораторные, практические и исследовательские работы по изучаемой теме.</p>	
Заключение	1	Роль Биологии в будущем.			
				Всего 34 ч	

Календарно-тематическое планирование (10 класс)

№урока	Содержание (разделы, темы)	Количество часов	Даты проведения				Оборудование	Основные виды учебной деятельности (УУД)	Д/З
			10а		10б				
			план	факт	план	факт			
	Введение	1							
1.	Роль биологии в формировании современной картины						Образовательный комплекс «Дрофа. Навигатор 10кл.»- диск	<p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Готовят сообщения (доклады, рефераты)</p> <p>Личностные: Объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя.</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p>	§1
Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания			3						
<i>1.1. Краткая история развития биологии. Система биологических наук(1)</i>									
2.	Объект изучения биологии – живая природа. Краткая история <i>развития</i> биологии. Вводный инструктаж по технике						Образовательный комплекс «Дрофа. Навигатор 10кл.»- диск»	<p>Знать биологические науки.</p> <p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Характеризуют методы научного познания, используемые в биологии.</p>	§2

	безопасности							<p>Объясняют основные причины затруднений, связанных с определением понятия биология. Объясняют различия и единство живой и неживой природы. Приводят доказательства биологии, как комплексной науки.</p> <p>Личностные: Самоопределение к учебной деятельности</p> <p>оценивание усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей.</p> <p>Коммуникативные: формулирование и аргументация своего мнения.</p> <p>Регулятивные: Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p>	
<p><i>1.2. Сущность и свойства живого. Уровни организации живой материи. Биологические системы как предмет изучения биологии. Методы Биологии (2)</i></p>									
3.	Сущность жизни. Основные свойства живой материи.						Образовательный комплекс «Дрофа. Навигатор 10кл.»- диск	<p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Характеризуют основные свойства живого. Объясняют основные причины затруднений, связанных с определением понятия «жизнь». Объясняют различия и единство живой и неживой природы. Приводят доказательства уровневой организации и эволюции живой природы</p>	§3

							<p>Личностные: Самоопределение к учебной деятельности</p> <p>оценивание усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей</p> <p>Коммуникативные: формулирование и аргументация своего мнения.</p> <p>Регулятивные: Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p>	
4.	<p>Биологические системы. Основные уровни организации живой материи.</p> <p>Методы познания живой природы.</p> <p>П.Р №1 Использование различных методов при изучении биологических объектов</p>					<p>Таблица «Уровни организации живого»№1</p>	<p>Использовать ранее полученные знания при изучении основных свойств живой материи.</p> <p>Решать поисковые задачи при анализе таблицы «Уровни организации живого»:</p> <p>Личностные: Самоопределение к учебной деятельности</p> <p>оценивание усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей</p> <p>Коммуникативные: формулирование и аргументация своего мнения.</p> <p>Регулятивные: Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё</p>	§3

								неизвестно).	
Раздел 2. Клетка									
12									
<i>2.1. История изучения клетки. Клеточная теория (1)</i>									
5.	Развитие знаний о клетке. Клеточная теория и ее основные положения.						Образовательный комплекс «Дрофа. Навигатор 10кл.»- дис	<p>Познавательные: Объясняют вклад клеточной теории в формирование современной естественно-научной картины мира; вклад ученых — исследователей клетки в развитие биологической науки. Приводят доказательства родства живых организмов с использованием положений клеточной теории.</p> <p>Личностные: оценивание усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей</p> <p>Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения.</p> <p>Регулятивные: Определяют предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки</p>	§4
<i>2.2. Химический состав клетки (5)</i>									
6.	Единство элементного химического состава живых организмов.						Образовательный комплекс «Дрофа. Навигатор 10кл.»-	<p>Познавательные: Приводят доказательства (аргументация) единства живой и неживой природы на примере сходства их химического состава.</p>	§5

							дис	<p>Сравнивают химический состав тел живой и неживой природы и делают выводы на основе сравнения.</p> <p>Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями веществ на основе текстов и рисунков учебника.</p> <p>Приводят примеры органических веществ (углеводов, липидов, белков, нуклеиновых кислот), входящих в состав организмов, мест их локализации и биологической роли</p> <p>Личностные: оценивание усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей</p> <p>Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения.</p> <p>Регулятивные: Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p>	
7.	Неорганические вещества. Вода и минеральные соли. Значение неорганических веществ в жизни клетки и организма.						Карточки-задания	<p>Закреплять и развивать знания о неорганических веществах.</p> <p>Использовать обобщённую информацию о значении неорганических веществ в жизни клетки и организма.</p> <p>Приводить конкретные примеры, доказывающие необходимость жидкой воды для поддержания жизни и влияние</p>	§6

								<p>живых организмов.</p> <p>Формировать мировоззренческие позиции о ценности жизни на нашей планете.</p> <p>Расширять свои знания о науках, изучающих проблемы сохранения жизни на Земле</p>	
8.	<p>Органические вещества.</p> <p>Липиды.</p> <p>Углеводы: моносахариды, полисахариды. Белки.</p>						<p>Образовательный комплекс «Дрофа. Навигатор 10кл»-дис</p>	<p>Познавательные: Приводят примеры органических веществ(углеводов, липидов,), входящих в состав организмов, мест их локализации и биологической роли</p> <p>Работают с иллюстрациями учебника.Решают биологические задачи</p> <p>Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся.</p> <p>Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения.</p> <p>Регулятивные: Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p>	§7,8
9.	<p>Нуклеиновые кислоты: строение и роль органических веществ в клетке и в организме</p>							<p>Познавательные: Приводят примеры белков, и нуклеиновых кислот, входящих в состав организмов, мест их локализации и биологической роли</p>	§9

	человека.							<p>Работают с иллюстрациями учебника.</p> <p>Решают биологические задачи.</p> <p>Личностные: Постановка проблемного вопроса</p> <p>Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения.</p> <p>Регулятивные: Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> <p>контроль, коррекция, самооценка</p>	
10.	Промежуточный контроль знаний						Тестирование	контроль, коррекция, самооценка	§1-9
<i>2.3. Строение эукариотической и прокариотической клеток (4)</i>									
11.	<p>Основные органоиды клетки.</p> <p>Л.Р.№1 Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание</p>						Микроскоп готовые микропрепараты: клеток животных и растений.	<p>Познавательные: Характеризуют клетку как структурно-функциональную единицу живого.</p> <p>Проводят наблюдение, анализ, выдвигают предположения (моделируют процессы) и осуществляют их экспериментальную проверку</p> <p>Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся</p> <p>Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего</p>	§10

							мнения. Регулятивные: Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результат	
12.	Л.Р. №2 Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука					Микроскоп	Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся	§10
13.	Хромосомы, их строение и функции. Кариотип. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках.					Образовательный комплекс «Дрофа. Навигатор 10кл.»-дис	Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. Регулятивные: Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). контроль, коррекция, самооценка	§11
14.	Прокариотическая клетка: строение, распространение и значение бактерий в природе. Л.Р. №3 Сравнение					Образовательный комплекс «Дрофа. Навигатор 10кл.»-дис	Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Сравнивают особенности строения доядерных и ядерных клеток, клеток растений, животных и грибов и делают	§12

	строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.							<p>выводы</p> <p>Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся</p> <p>Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения.</p> <p>Регулятивные: Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2.4. Реализация наследственной информации в клетке (1)

15.	ДНК – носитель генетической информации.							<p>Познавательные: Выделяют существенные признаки генетического кода.</p> <p>Описывают и сравнивают процессы транскрипции и трансляции.</p> <p>Объясняют роль воспроизведения и передачи наследственной информации в существовании и развитии жизни на Земле.</p> <p>Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся</p> <p>Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения.</p>	§13
-----	---	--	--	--	--	--	--	---	-----

								Регулятивные: Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). контроль, коррекция, самооценка	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2.5. Вирусы (1)

16.	Вирусы – неклеточная форма жизни.						Образовательный комплекс «Дрофа. Навигатор 10кл.»- дис	<p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Выделяют существенные признаки строения и жизненных циклов вирусов.</p> <p>Личностные: Обосновывают меры профилактики вирусных заболеваний.</p> <p>Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения.</p> <p>умение сотрудничать с другими людьми в поиске необходимой информации</p> <p>Регулятивные: Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> <p>контроль, коррекция, самооценка</p>	§14
-----	-----------------------------------	--	--	--	--	--	--	---	-----

Раздел 3. Организм 18

3.1. Организм — единое целое. Жизнедеятельность и регуляция функций организма (1)

17.	Одноклеточные и многоклеточные организмы.						Образовательный комплекс «Дрофа. Навигатор 10кл.»- дис	<p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Выделяют существенные признаки одноклеточных и многоклеточных организмов. Сравнивают одноклеточные, многоклеточные организмы и колонии одноклеточных организмов и делают выводы на основе сравнения.</p> <p>Работают с электронным приложением</p> <p>Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся</p> <p>Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения.</p> <p>Регулятивные: Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно) контроль, коррекция, самооценка</p>	§15
-----	---	--	--	--	--	--	--	---	-----

3.2. Обмен веществ и превращение энергии (2)

18.	Энергетический обмен. Л.Р.№4 Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках.						Образовательный комплекс «Дрофа. Навигатор 10кл.»- дис	<p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Характеризуют фундаментальные процессы в биологических системах — обмен веществ и превращение энергии. Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Сравнивают пластический и энергетический обмены и делают</p>	§16
-----	--	--	--	--	--	--	--	---	-----

							<p>выводы на основе строения.</p> <p>Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся</p> <p>Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения.</p> <p>Регулятивные: Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> <p>контроль, коррекция, самооценка</p>	
19.	Типы питания. Пластический обмен.					Образовательный комплекс «Дрофа. Навигатор 10кл.»- дис	<p>Познавательные: Сравнивают организмы по типу питания и делают выводы на основе сравнения. Раскрывают значение фотосинтеза. Характеризуют световую и темновую фазы фотосинтеза. анализируют и оценивают информацию, интерпретируют и представляют в разных формах (тезисы, сообщение)</p> <p>Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся</p> <p>Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения.</p> <p>Регулятивные: Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё</p>	§17

								неизвестно). контроль, коррекция, самооценка	
3.3. Размножение (4)									
20.	Деление клетки. Митоз. Л.Р.№5 Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах						Образовательный комплекс «Дрофа. Навигатор 10кл.»-дис	<p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся</p> <p>Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения.</p> <p>Регулятивные: Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> <p>контроль, коррекция, самооценка</p>	§18
21.	Размножение: бесполое и половое.						Образовательный комплекс «Дрофа. Навигатор 10кл.»-дис	<p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы</p> <p>Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся</p> <p>Коммуникативные: умение сотрудничать с другими людьми в поиске необходимой информации</p> <p>подтверждать предлагаемое доказательство конкретными примерами, делать вывод из приведённых доказательств;</p>	§19

							комментировать информацию, представленную на схемах, рисунках; объяснять смысл предлагаемых утверждений;	
22.	<p>Половое размножение. Образование половых клеток. Мейоз.</p> <p>Л.Р.№6 Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах</p>					Карточки-задания	<p>Познавательные: фазы мейоза, используя рисунки учебника. Характеризуют стадии образования половых клеток, используя схему учебника.</p> <p>Сравнивают митоз и мейоз, яйцеклетки и сперматозоиды, сперматогенез и овогенез, половое и бесполое размножение и делают выводы на основе сравнения.</p> <p>Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся</p> <p>Коммуникативные: Участвуют в дискуссии по изучаемой теме. умение сотрудничать с другими людьми в поиске необходимой информации</p> <p>Регулятивные: умение сотрудничать с другими людьми в поиске необходимой информации</p> <p>делать вывод из приведённых доказательств;</p> <p>комментировать информацию, представленную на схемах, рисунках;</p> <p>объяснять смысл предлагаемых</p>	§20

								утверждений;	
23.	Оплодотворение у животных и растений. Промежуточный контроль знаний						Работа с тестами	<p>Познавательные: Объясняют биологическую сущность оплодотворения. Характеризуют особенности двойного оплодотворения у растений. Определяют значение искусственного оплодотворения.</p> <p>Личностные: Определяют значение искусственного оплодотворения.</p> <p>Коммуникативные: Участвуют в дискуссии по изучаемой теме.</p> <p>Регулятивные: умение сотрудничать с другими людьми в поиске необходимой информации.</p>	§21
3.4. <i>Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (2)</i>									
24.	Прямое и не прямое развитие.						Образовательный комплекс «Дрофа. Навигатор 10кл.»-дис	<p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Характеризуют периоды онтогенеза.</p> <p>Сравнивают эмбриональный и постэмбриональный периоды индивидуального развития, прямое и не прямое развитие и делают выводы на основе сравнения.</p> <p>Работают с иллюстрациями учебника. Работают с электронным приложением.</p> <p>Личностные: Ценностно-смысловая</p>	§22

							<p>ориентация и мотивация учащихся</p> <p>Коммуникативные: Участвуют в дискуссии по изучаемой теме.</p> <p>Регулятивные: умение сотрудничать с другими людьми в поиске необходимой информации</p>	
25.	Онтогенез человека.					<p>Образовательный комплекс «Дрофа. Навигатор 10кл.»-дис</p>	<p>Познавательные: Описывают особенности индивидуального развития человека.</p> <p>Оценивают влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Объясняют отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; причины нарушений развития организмов.</p> <p>Личностные: Анализируют и оценивают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью, последствия влияния факторов риска на здоровье. Обосновывают меры профилактики вредных привычек.</p> <p>Коммуникативные: Участвуют в дискуссии по изучаемой теме.</p> <p>Регулятивные: умение сотрудничать с другими людьми в поиске необходимой информации</p>	§23

3.5. Наследственность и изменчивость (7)

26.	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.						Образовательный комплекс «Дрофа. Навигатор 10кл.»-дис	<p>Познавательные: Характеризуют содержание закономерностей наследования, установленных Г. Менделем, хромосомной теории наследственности; современных представлений о гене и геноме, закономерностей изменчивости.</p> <p>Объясняют вклад Г. Менделя и других ученых в развитие биологической науки, значение установленных ими закономерностей в формирование современной естественно-научной картины мира; причины наследственных и ненаследственных изменений.</p> <p>Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: Определяют основные задачи современной генетики.</p>	§24
27.	<p>Моногибридное скрещивание.</p> <p>П.Р.№2 Решение элементарных задач по молекулярной биологии</p>						Карточки- задания клр	<p>Познавательные: Характеризуют содержание закономерностей наследования, установленных Г. Менделем, хромосомной теории наследственности; современных представлений о гене и геноме, закономерностей изменчивости.</p>	§25

							<p>Объясняют вклад Г. Менделя и других ученых в развитие биологической науки, значение установленных ими закономерностей в формирование современной естественно-научной картины мира; причины наследственных и ненаследственных изменений</p> <p>Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p>	
28.	<p>Дигибридное скрещивание. Анализирующее скрещивание.</p> <p>П.Р.№3 Составление элементарных схем скрещивания</p>					<p>Образовательный комплекс «Дрофа. Навигатор 10кл.»- дис</p>	<p>Познавательные: Характеризуют содержание закономерностей наследования, установленных Г. Менделем, хромосомной теории наследственности; современных представлений о гене и геноме, закономерностей изменчивости.</p> <p>Объясняют вклад Г. Менделя и других ученых в развитие биологической науки, значение установленных ими закономерностей в формирование современной естественно-научной картины мира; причины наследственных и ненаследственных изменений</p> <p>Личностные:</p> <p>Ценностно-смысловая ориентация и</p>	§26

							<p>мотивация учащихся</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результат</p>	
29.	<p>Хромосомная теория наследственности.</p> <p>Современные представления о гене и геноме.</p>					<p>Образовательный комплекс «Дрофа. Навигатор 10кл.»-дис</p>	<p>Познавательные: Характеризуют содержание закономерностей наследования, установленных Г. Менделем, хромосомной теории наследственности; современных представлений о гене и геноме, закономерностей изменчивости.</p> <p>Объясняют вклад Г. Менделя и других ученых в развитие биологической науки, значение установленных ими закономерностей в формирование современной естественно-научной картины мира; причины наследственных и ненаследственных изменений</p> <p>Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p>	§27, 28

30.	<p>Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.</p> <p>Л.Р. №7 Решение генетических задач</p>						<p>Образовательный комплекс «Дрофа. Навигатор 10кл.»-дис</p> <p>Карточки-задания</p>	<p>Личностные: Оценивают значение здорового образа жизни как наиболее эффективного метода профилактики наследственных заболеваний. Характеризуют роль медико-генетического консультирования для снижения вероятности возникновения наследственных заболеваний.</p> <p>Коммуникативные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся</p>	§29
31.	<p>Закономерности изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость.</p> <p>Л.Р. №8 Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой</p>						<p>Образовательный комплекс «Дрофа. Навигатор 10кл.»-дис</p> <p>Листья растения, линейка, альбомный лист.</p>	<p>Познавательные: выявляют причины наследственных и ненаследственных изменений.</p> <p>Личностные: Оценивают значение здорового образа жизни как наиболее эффективного метода профилактики наследственных заболеваний.</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p>	§30
32.	<p>Значение генетики для медицины.</p> <p>Л.Р. №9 Составление и анализ родословных</p>						<p>Образовательный комплекс «Дрофа. Навигатор 10кл.»-дис</p>	<p>Личностные: Оценивают значение здорового образа жизни как наиболее эффективного метода профилактики наследственных заболеваний.</p> <p>Коммуникативные: инициативное</p>	§31

	человека							сотрудничество в поиске и сборе информации	
<i>3.6. Доместикация. Основы селекции. Биотехнология 2</i>									
33.	<p>Доместикация и селекция. Генетика – теоретическая основа селекции.</p> <p>Экскурсия: Многообразие сортов растений и пород животных, методы их выведения (селекционные станции, племенные фермы, сельскохозяйственные выставки)</p>						Образовательный комплекс «Дрофа. Навигатор 10кл.»-дис	<p>Познавательные: самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Личностные: самоопределение</p> <p>Регулятивные: выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения понятий доместикации и селекции.</p>	§32

34.	Биотехнология: достижения и перспективы развития						Образовательный комплекс «Дрофа. Навигатор 10кл.»- дис	<p>Познавательные: Оценивают достижения и перспективы развития современной биотехнологии</p> <p>Личностные: Проявляют устойчивый интерес к поиску решения проблемы Мотивация на решение проблемы</p> <p>Анализируют и оценивают этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии. Работают с иллюстрациями учебника.</p> <p>Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализируют и оценивают ее, интерпретируют и представляют в разных форма</p> <p>Коммуникативные: Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных решений</p> <p>формулирование и аргументация своего мнения.</p> <p>Регулятивные: Выполняют практическую работу и обсуждают ее результат</p> <p>Преобразуют практическую задачу в познавательную Планируют собственную деятельность Осуществляют контроль и оценку своих действий</p>	§33
Л.Р.- 9, Пр.р. - 3, Экскурсия – 1.									

Календарно-тематическое планирование (11 класс)

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Количество часов	Даты проведения				Оборудование	Основные виды учебной деятельности (УУД)	Д/З
			11а		11б				
			план	факт	план	факт			
	Введение	1							
1.	Введение						<p>Инструктивная карточка</p> <p>Познавательные: определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Готовят сообщения (доклады, рефераты)</p> <p>Личностные: Объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя.</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p>	Стр.3	
2.	История эволюционных идей						<p>Образовательный комплекс «Дрофа. Навигатор 11 кл.»-диск»</p> <p>Познавательные: работать с разными источниками информации; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное. Приводят доказательства биологии, как комплексной науки.</p> <p>Личностные: реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям,</p>	§1	

							<p>исследованиям и их результатам;</p> <p>Коммуникативные: формулирование и аргументация своего мнения.</p> <p>Регулятивные: выполнять задания по предложенному алгоритму и делать выводы о качестве проделанной работы.</p>	
3.	Развитие биологии в додарвиновский период					Образовательный комплекс «Дрофа. Навигатор 11 кл.»-диск	<p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Характеризуют основные свойства Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор.</p> <p>Личностные: признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализация установок здорового образа жизни</p> <p>Коммуникативные: формулирование и аргументация своего мнения.</p> <p>Регулятивные: Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p>	§2
4.	Предпосылки развития теории Ч.Дарвина.					Образовательный комплекс «Дрофа. Навигатор 11 кл.»-диск	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: Самоопределение к учебной деятельности</p> <p>оценивание усваиваемого содержания, исходя</p>	§3

							из социальных и личностных ценностей Коммуникативные: формулирование и аргументация своего мнения. Регулятивные: Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).	
5.	Эволюционная теория Ч.Дарвина.					Образовательный комплекс «Дрофа. Навигатор 11 кл.»-диск	Познавательные: Объясняют Искусственный отбор. Борьба за существование. Естественный отбор. Вид, популяция Личностные: реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам; Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. Регулятивные: выполнять задания по предложенному алгоритму и делать выводы о качестве проделанной работы.	§4
6.	Вид. Критерии и структура. ЛРН№ 1 Сравнение видов по морфологическому критерию.					Образовательный комплекс «Дрофа. Навигатор 11 кл.»-диск	Познавательные: : Описывают особей вида по морфо логическому критерию. Личностные: оценивание усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего	§5

								<p>мнения.</p> <p>Регулятивные: Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p>	
7.	Популяция - структурная единица вида и эволюции.						Карточки-задания	<p>Закреплять и развивать знания о неорганических веществах. Использовать обобщённую информацию о популяции-как структурной единице вида.</p> <p>Приводить конкретные примеры, доказывающие необходимость жидкой воды для поддержания жизни и влияние живых организмов.</p> <p>Формировать мировоззренческие позиции о ценности жизни на нашей планете.</p>	§6,7
8.	Факторы эволюции.						Работа с тестами	<p>Познавательные: Характеризуют основные факторы эволюции</p> <p>Работают с иллюстрациями учебника. Решают биологические задачи</p> <p>Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся.</p> <p>Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения.</p> <p>Регулятивные: Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p>	§8

9.	Естественный отбор - главная движущая сила эволюции.						Образовательный комплекс «Дрофа. Навигатор 11 кл.»-диск	<p>Познавательные: Приводят примеры Естественного отбора как главной движущей силы эволюции.</p> <p>Работают с иллюстрациями учебника.</p> <p>Решают биологические задачи.</p> <p>Личностные: Постановка проблемного вопроса</p> <p>Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения.</p> <p>Регулятивные: Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).контроль, коррекция, самооценка</p>	§9
10.	Адаптации организмов к условиям обитания. Л.Р.№2 Описание приспособленности организма и ее относительного характера						Образовательный комплекс «Дрофа. Навигатор 11 кл.»-диск	<p>Познавательные: Характеризуют адаптации организмов к условиям обитания.</p> <p>Проводят наблюдение, анализ, выдвигают предположения (моделируют процессы) и осуществляют их экспериментальную проверку</p> <p>Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся</p> <p>Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения.</p>	§10

							Регулятивные: Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результат	
11.	Видообразование.					Образовательный комплекс «Дрофа. Навигатор 11 кл.»-диск	<p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Сравнивают основные способы и пути видообразования, биологический прогресс и регресс и делают выводы на основе сравнения.</p> <p>Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся</p> <p>Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения.</p> <p>Регулятивные: Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). контроль, коррекция, самооценка</p>	§11
12.	Сохранение многообразия видов.					Образовательный комплекс «Дрофа. Навигатор 11 кл.»-диск	<p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Сравнивают особенности строения доядерных и ядерных клеток, клеток растений, животных и грибов и делают выводы</p> <p>Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся</p> <p>Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения.</p> <p>Регулятивные: Целеполагание (постановка</p>	§12

								учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).	
13.	Доказательства эволюции органического мира.						Образовательный комплекс «Дрофа. Навигатор 11 кл.»-диск	<p>Познавательные: Выделяют основные доказательства эволюции органического мира.</p> <p>Объясняют роль воспроизведения и передачи наследственной информации в существовании и развитии жизни на Земле.</p> <p>Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся.</p> <p>Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения.</p> <p>Регулятивные: Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).контроль, коррекция, самооценка</p>	§13
14.	<i>Экскурсия</i> Многообразие видов. Сезонные изменения в природе (окрестности школы).						Образовательный комплекс «Дрофа. Навигатор 11 кл.»-диск	<p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: Работают с иллюстрациями учебника. Выполняют лабораторную работу.</p> <p>Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения.</p> <p>умение сотрудничать с другими людьми в</p>	Конспект экскурсии

							поиске необходимой информации Регулятивные: Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).контроль, коррекция, самооценка	
15.	Развитие представлений о происхождении жизни на Земле					Образовательный комплекс «Дрофа. Навигатор 11 кл.»-диск	<p>Познавательные: определить развитие представлений о происхождении жизни на Земле</p> <p>Работают с электронным приложением и виртуальным музеем</p> <p>Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся</p> <p>Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения.</p> <p>Регулятивные: Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).контроль, коррекция, самооценка</p>	§14
16.	Современные представления о возникновении жизни.					Образовательный комплекс «Дрофа. Навигатор 11 кл.»-диск	<p>Познавательные: определяют современные представления о возникновении жизни.</p> <p>Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся</p> <p>Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения.</p>	§15

								Регулятивные: Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно) контроль, коррекция, самооценка	
17.	Развитие жизни на Земле.						Образовательный комплекс «Дрофа. Навигатор 11 кл.»-диск	<p>Познавательные: Этапы развитие жизни на Земле Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся</p> <p>Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения.</p> <p>Регулятивные: Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно), контроль, коррекция, самооценка</p>	§16
18.	Гипотезы происхождения человека						Образовательный комплекс «Дрофа. Навигатор 11 кл.»-диск	<p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся</p> <p>Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения.</p> <p>Регулятивные: Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно), контроль, коррекция, самооценка</p>	§17

19.	<p>Положение человека в системе животного мира.</p> <p>Л.Р. №3 Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных как доказательство их родства</p>						<p>Образовательный комплекс «Дрофа. Навигатор 11 кл.»-диск</p>	<p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы</p> <p>Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся</p> <p>Коммуникативные: умение сотрудничать с другими людьми в поиске необходимой информации</p> <p>подтверждать предлагаемое доказательство конкретными примерами, делать вывод из приведённых доказательств;</p> <p>комментировать информацию, представленную на схемах, рисунках;</p> <p>объяснять смысл предлагаемых утверждений;</p> <p>составлять авторскую схему пищевой цепи</p>	§18
20.	Эволюция человека.						Карточки-задания	<p>Познавательные: этапы эволюция человека, используя схему учебника.</p> <p>Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся.</p> <p>Коммуникативные: Участвуют в дискуссии по изучаемой теме. умение сотрудничать с другими людьми в поиске необходимой информации.</p> <p>Регулятивные: умение сотрудничать с другими людьми в поиске необходимой информации делать вывод из приведённых</p>	§19

							доказательств; комментировать информацию, представленную на схемах, рисунках; объяснять смысл предлагаемых утверждений; составлять авторскую схему пищевой цепи	
21.	Человеческие расы. Происхождение человеческих рас. Видовое единство человечества.					Образовательный комплекс «Дрофа. Навигатор 11 кл.»-диск	<p>Познавательные: изучение этапов развития человеческих рас.</p> <p>Личностные: Определяют значение искусственного оплодотворения</p> <p>Коммуникативные: Участвуют в дискуссии по изучаемой теме</p> <p>Регулятивные: умение сотрудничать с другими людьми в поиске необходимой информации</p>	§20
22.	Обобщение по теме: «Происхождение жизни на Земле и Происхождение человека».					Работа с тестами	<p>Познавательные: аргументируют свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению проблемы происхождения человека. Объясняют отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; причины нарушений развития организмов.</p> <p>Личностные: Анализируют и оценивают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью, последствия влияния факторов риска на здоровье. Обосновывают меры профилактики вредных привычек.</p> <p>Коммуникативные: Участвуют в дискуссии по изучаемой теме.</p> <p>Регулятивные: умение сотрудничать с</p>	-

								другими людьми в поиске необходимой информации	
23.	Организм и среда. Предмет и задачи экологии						Образовательный комплекс «Дрофа. Навигатор 11 кл.»-диск	<p>Познавательные: Характеризуют содержание закономерностей наследования, установленных Г. Менделем, хромосомной теории</p> <p>наследственности; современных представлений о гене и геноме, закономерностей изменчивости.</p> <p>Объясняют вклад Г. Менделя и других ученых в развитие биологической науки, значение установленных ими закономерностей в формирование современной естественно-научной картины мира; причины наследственных и ненаследственных изменений.</p> <p>Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: Определяют основные задачи современной экологии.</p>	§21
24.	Экологические факторы среды, их значение в жизни организмов.						Образовательный комплекс «Дрофа. Навигатор 11 кл.»-диск	<p>Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Определяют основные задачи современной экологии. Различают основные группы экологических факторов (абиотических, биотических, антропогенных). Объясняют</p>	§22

							<p>закономерности влияния экологических факторов на организмы.</p> <p>Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p>Регулятивные: Определяют значение экологических факторов.</p>	
25.	<p>Взаимоотношения между организмами.</p> <p>Межвидовые отношения.</p>					<p>Образовательный комплекс «Дрофа. Навигатор 11 кл.»-диск</p>	<p>Познавательные: определяют взаимоотношения между организмами. межвидовые отношения</p> <p>Личностные:</p> <p>Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p>	§23
26.	<p>Структура экосистем.</p> <p>Пищевые связи.</p> <p>Круговорот веществ и энергии в экосистемах.</p> <p>П.Р.№1 Составление пищевых цепей</p>					<p>Образовательный комплекс «Дрофа. Навигатор 11 кл.»-диск</p>	<p>Познавательные: изучают структуру экосистем и Круговорот веществ и энергии в экосистемах</p> <p>Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся</p> <p>Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p>	§24

27.	Причины устойчивости и смены экосистем. П.Р.№2 Изучение и описание экосистем своей местности						Образовательный комплекс «Дрофа. Навигатор 1 кл.»-диск Карточки-задания	Личностные: Оценивают значение здорового образа жизни как наиболее эффективного метода профилактики наследственных заболеваний. Характеризуют роль медико-генетического консультирования для снижения вероятности возникновения наследственных заболеваний. Коммуникативные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации	§25,26
28.	Влияние человека на экосистемы. П.Р.№3 Оценка антропогенных изменений в природе						Образовательный комплекс «Дрофа. Навигатор 1 кл.»-диск линейка, альбомный лист.	Познавательные: выявляют причины наследственных и ненаследственных изменений. Личностные: Оценивают значение здорового образа жизни как наиболее эффективного метода профилактики наследственных заболеваний. Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: Выполняют практическую работу и обсуждают ее результат	§27
29.	Экскурсия «Естественные и искусственные экосистемы» (окрестности школы). (на усмотрение учителя)						Образовательный комплекс «Дрофа. Навигатор 1 кл.»-диск	Личностные: Оценивают значение здорового образа жизни как наиболее эффективного метода профилактики наследственных заболеваний. Коммуникативные: инициативное	-

							сотрудничество в поиске и сборе информации	
							Регулятивные: Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результат	
30.	Биосфера- глобальная экосистема.					Образовательный комплекс «Дрофа. Навигатор 11 кл.»-диск	<p>Познавательные: самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Личностные: самоопределение</p> <p>Регулятивные: выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения понятий доместикации и селекции.</p>	§28
31.	Роль живых организмов в биосфере					Образовательный комплекс «Дрофа. Навигатор 11 кл.»-диск	<p>Познавательные: воспроизводить информацию по памяти; строить высказывания в устной и письменной форме; работать с тестами различного уровня сложности.</p> <p>Характеризуют методы селекционной работы. Сравнивают массовый и индивидуальный отбор.</p> <p>Выделяют существенные признаки процесса искусственного отбора.</p> <p>Коммуникативные: умение сотрудничать с другими людьми в поиске необходимой информации</p> <p>построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения.</p> <p>Регулятивные: выделение и осознание</p>	§29

								<p>учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения понятий доместикации и селекции.</p>	
32.	<p>Биосфера и человек.</p> <p>Л/р № 4 «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения»</p>						<p>Образовательный комплекс «Дрофа. Навигатор 11 кл.»-диск</p>	<p>Познавательные: оценивают вклад человека в существовании биосферы</p> <p>Личностные: Проявляют устойчивый интерес к поиску решения проблемы Мотивация на решение проблемы</p> <p>Анализируют и оценивают этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии. Работают с иллюстрациями учебника.</p> <p>Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализируют и оценивают ее, интерпретируют и представляют в разных форма</p> <p>Коммуникативные: Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных решений</p> <p>формулирование и аргументация своего мнения.</p> <p>Регулятивные: Выполняют практическую работу и обсуждают ее результат</p> <p>Преобразуют практическую задачу в познавательную Планируют собственную деятельность Осуществляют контроль и оценку своих действий</p>	§30

33.	Основные экологические проблемы современности, пути их решения.						Образовательный комплекс «Дрофа. Навигатор 11 кл.»-диск	<p>Познавательные: самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Личностные: самоопределение</p> <p>Регулятивные: выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения</p>	§31
34.	Заключение. Роль биологии в будущем						Образовательный комплекс «Дрофа. Навигатор 11 кл.»-диск	<p>Познавательные: предполагают вклад биологии в будущем</p> <p>Личностные: Проявляют устойчивый интерес к поиску решения проблемы Мотивация на решение проблемы</p> <p>Анализируют и оценивают этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии. Работают с иллюстрациями учебника.</p> <p>Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализируют и оценивают ее, интерпретируют и представляют в разных форма</p> <p>Коммуникативные: Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных решений</p> <p>формулирование и аргументация своего мнения.</p> <p>Регулятивные: Выполняют практическую работу и обсуждают ее результат</p>	§32

	Л.Р.- 4, Пр.р.-3, Экскурсий-2							Планируют собственную деятельность Осуществляют контроль и оценку своих действий	
--	----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Л.Р.-4, Пр.р.-3, Экскурсий-2								Планируют собственную деятельность Осуществляют контроль и оценку своих действий	
---------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания естественно-математической кафедры
от 29.08.2021 г. №1,


В.В. Егизарова

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УМР


С.Б. Сереева

«30» августа 2023 года