

Примерная рабочая программа среднего общего образования по биологии (базовый уровень) составлена на основе Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, Концепции преподавания предмета учебного предмета «Биология» и основных положений Примерной программы воспитания.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

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

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

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»**

Учебный предмет «Биология» в среднем общем образовании занимает важное место. Он обеспечивает формирование у обучающихся представлений о научной картине мира; расширяет и обобщает знания о живой природе, её отличительных признаках — уровневой организации и эволюции; создаёт условия для: познания законов живой природы, формирования функциональной грамотности, навыков здорового и безопасного образа жизни, экологического мышления, ценностного отношения к живой природе и человеку.

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

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

**ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

В системе среднего общего образования «Биология», изучаемая на базовом уровне, является обязательным учебным предметом, входящим в состав предметной образовательной области «Естественные науки». Учебным планом на её изучение отведено 68 учебных часов, по 1 часу в неделю в 10 и 11 классах соответственно. Предусмотренный при этом резерв свободного учебного времени рекомендуется использовать для повторения и закрепления материала, а также рефлексии.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»**

Согласно ФГОС СОО, устанавливаются требования к результатам освоения обучающимися программ среднего общего образования: личностные, метапредметные и предметные.

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

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

**1. Гражданского воспитания:**

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

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

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

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

**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;

**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;

**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:**

—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;

**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;

**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);

**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.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Универсальные учебные познавательные действия:**

**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.

**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.

**3) действия по работе 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 др.);

**Универсальные коммуникативные действия:**

**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.

**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.

**Универсальные регулятивные действия:**

**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;

**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 приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения.

**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**

**10 КЛАСС**

Предметные результаты освоения учебного предмета «Биология» должны отражать:

1) 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;

2) умение раскрывать содержание биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, организм; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), уровневая организация живых систем, 7н7, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, рост и развитие;

3) умение излагать биологические теории (клеточная, хромосомная, мутационная), 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;

4) 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;

5) 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);

6) 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;

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

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

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

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

**11 КЛАСС**

Предметные результаты освоения учебного предмета «Биология» должны отражать:

1) 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 ученых — биологов в развитие биологии; функциональной грамотности человека для решения жизненных задач;

2) 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;

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

4) 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;

5) 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;

6) 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; переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

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

9) умение критически оценивать и интерпретировать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (СМИ, научно-популярные материалы); рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;

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

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**10 КЛАСС**

**1. Ведение в курс общебиологических явлений: 6 часов**

Содержание курса общей биологии. Отличительные признаки живого. Биосистема как структурная единица живой материи. основные свойства жизни. Структурные уровни организации живой природы. Биологические ме6тоды изучения природы. Значение практической биологии. Отрасли биологии, её связи с другими науками. Живой мир и культура.

**2. Биосферный уровень организации жизни. 9 часов**

Учение В.И. Вернадского о биосфере. Происхождение вещества. Функции живого вещества в биосфере. Гипотезы возникновения жизни на Земле А.О. Опарина и Дж. Холдейна. Биологическая эволюция в развитии биосферы. Круговороты веществ и потоки энергии в биосфере. Биологический круговорот. Биосфера как глобальная биосистема и экосистема. Человек как житель биосферы. Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека. Роль взаимоотношений человека и природы в развитии биосферы. особенности биосферного уровня организации живой материи. Среды жизни организмов на Земле. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Значение экологических факторов в жизни организмов.

**3. Биосферный уровень организации жизни. 8 часов.**

Биоценоз как биосистема и особый уровень организации жизни. Биогеоценоз, биоценоз и экосистема. Строение и свойства биогеоценоза.

Пространственная и видовая структура в биогеоценозе. Причины устойчивости биоценозов. Типы связей и зависимостей в биоценозе. Совместная жизнь в биогеоценозах. Строение и свойства экосистем. Круговорот веществ и превращение энергии в биогеоценозе.

Устойчивость т динамика экосистемы. Саморегуляция в экосистеме. Зарождение и смена биогеоценозов. Агроэкосистема. Сохранение разнообразия (биоценозов) экосистем. Экологические законы природопользования.

**4. Популяционно-видовой уровень организации жизни. 11 часов.**

Вид, его критерии и структура. Популяции как форма существования вида. Популяция как основная единица эволюции. Видообразование как процесс увеличения видов на Земле. История эволюционных идей. Роль Ч. Дарвина в учении об эволюции. Человек как уникальный вид живой природы. Этапы происхождения и эволюции человека. Гипотезы происхождения человека. Движущие силы и факторы эволюции. Приспособленность организмов к среде обитания. Современное учение об эволюции – синтетическая теория эволюции (СТЭ). Результаты эволюции. Основные закономерности эволюции. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация и дегенерация. Особенности популяционно-видового уровня жизни. Всемирная стратегия сохранения природных видов. Биоразнообразие – современная проблема науки и общества. Проблема сохранения биологического разнообразия как основа устойчивого развития биосферы.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**10 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программмы** | **Количество часов** | | | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| 1 | Введение в курс общей биологии | 4 |  |  | https://resh.edu.ru/subject/  https://iu.ru/video-lessons utm\_source=infourok&utm\_medium=videouroki&utm\_campaign=redirect  https://interneturok.ru/subject/biology  <http://www.ebio.ru/che04.html> |
| 2 | Биосферный уровень жизни | 9 | 1 | 0.5 | https://resh.edu.ru/subject/  https://iu.ru/video-lessons utm\_source=infourok&utm\_medium=videouroki&utm\_campaign=redirect  https://interneturok.ru/subject/biology  <http://www.ebio.ru/che04.html>  Цифровая лаборатория «Точка роста» |
| 3 | Биогеоценотический уровень жизни | 7 | 1 | 0.5 | https://resh.edu.ru/subject/  https://iu.ru/video-lessons utm\_source=infourok&utm\_medium=videouroki&utm\_campaign=redirect  https://interneturok.ru/subject/biology  <http://www.ebio.ru/che04.html>  Цифровая лаборатория «Точка роста» |
| 4 | Популяционно-видовой уровень жизни | 13 | 1 | 0.5 | https://resh.edu.ru/subject/  https://iu.ru/video-lessons utm\_source=infourok&utm\_medium=videouroki&utm\_campaign=redirect  https://interneturok.ru/subject/biology  <http://www.ebio.ru/che04.html>  Цифровая лаборатория «Точка роста» |
| Резервное время | | 34 | | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | |  | 3 | 1,5 |  |

**11 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программмы** | **Количество часов** | | | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| 1 | Организменный уровень организации | 16 | 1 | 1,5 | https://resh.edu.ru/subject/  https://iu.ru/video-lessons utm\_source=infourok&utm\_medium=videouroki&utm\_campaign=redirect  https://interneturok.ru/subject/biology  <http://www.ebio.ru/che04.html>  Цифровая лаборатория «Точка роста» |
| 2 | Клеточный уровень организации | 9 | 1 | 1 | https://resh.edu.ru/subject/  https://iu.ru/video-lessons utm\_source=infourok&utm\_medium=videouroki&utm\_campaign=redirect  https://interneturok.ru/subject/biology  <http://www.ebio.ru/che04.html>  Цифровая лаборатория «Точка роста» |
| 3 | Молекулярный уровень организации жизни | 9 | 1 | 0 | https://resh.edu.ru/subject/  https://iu.ru/video-lessons utm\_source=infourok&utm\_medium=videouroki&utm\_campaign=redirect  https://interneturok.ru/subject/biology  http://www.ebio.ru/che04.html |
| Резервное время | | 0 | | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 3 | 1,5 |  |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**10 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | | | **Виды, формы контроля** |
| **всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| **Введение в общий курс биологии (4 часа)** | | | | | |
| 1 | Содержание и структура курса общей биологии. Основные свойства жизни | 1 | 0 | 0 | Устный опрос |
| 2 | Уровни организации живой материи | 1 | 0 | 0 | Устный опрос |
| 3 | Значение биологических знаний | 1 | 0 | 0 | Устный опрос |
| 4 | Методы биологических исследований. Письменный опрос по разделу. | 1 | 0 | 0 | Письменный опрос |
| **Биосферный уровень жизни (9 часов)** | | | | | |
| 5 | Учение о биосфере. Функции живого вещества в биосфере | 1 | 0 | 0 | Устный опрос |
| 6 | Происхождение живого вещества. Физико-химическая эволюция в развитии биосферы. | 1 | 0 | 0 | Устный опрос |
| 7 | Биологическая эволюция в развитии биосферы. Хронология развития жизни на Земле. | 1 | 0 | 0 | Устный опрос |
| 8 | Условия жизни на Земле | 1 | 0 | 0 | Устный опрос |
| 9 | Биосфера как глобальная экосистема | 1 | 0 | 0 | Устный опрос |
| 10 | Круговорот веществ в природе | 1 | 0 | 0 | Письменный опрос |
| 11 | Особенности биосферного уровня организации жизни и его роль на Земле | 1 | 0 | 0 | Устный опрос |
| 12 | Взаимоотношения человека и природы как фактор развития биосферы  Человек как житель биосферы. Л.р. №1 «Определение пылевого загрязнения воздуха» | 1 | 0 | 0.5 | Практическая работа. |
| 13 | Контрольная работа по разделу «Введение в общий курс биологии. Биосферный уровень жизни» | 1 | 1 | 0 | Контрольная работа |
| **Биогеоценотический уровень жизни (7 часов)** | | | | | |
| 14 | Биогеоценоз как особый уровень организации жизни.  Учение о биогеоценозе и экосистеме. | 1 | 0 | 22.12 | Устный опрос |
| 15 | Строение и свойства биогеоценоза | 1 | 0 | 12.01 |  |
| 16 | Совместная жизнь видов (популяций) в биогеоценозе.  Л.р. №2 «Исследование черт приспособленности растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоценозе» | 1 | 0 | 19.01 | Практическая работа |
| 17 | Причины устойчивости биогеоценозов | 1 | 0 | 26.01 | Устный опрос |
| 18 | Зарождение и смена биогеоценозов | 1 | 0 | 02.02 | Устный опрос |
| 19 | Многообразие водных биогеоценозов.  Многообразие биогеоценозов суши. | 1 | 0 | 09.02 | Устный опрос |
| 20 | Контрольная работа по разделу «Биогеоценотический уровень жизни» | 1 | 1 | 16.02 | Контрольная работа |
| **Популяционно-видовой уровень жизни (13 часов)** | | | | | |
| 21 | Вид, его критерии и структура.  Л.р.3 «Изучение морфологических критериев вида на живых комнатных растениях и коллекциях животных» | 1 | 0 | 02.03 | Практическая работа |
| 22 | Популяция как форма существования вида и как особая генетическая система | 1 | 0 | 09.03 | Устный опрос |
| 23 | Популяция как основная единица эволюции | 1 | 0 | 16.03 | Устный опрос |
| 24 | Видообразование – процесс увеличения видов на Земле | 1 | 0 | 23.03 | Устный опрос |
| 25 | Система живых организмов на Земле | 1 | 0 | 06.04 | Устный опрос |
| 26 | Этапы происхождения человека. Человек как уникальный вид живой природы | 1 | 0 | 13.04 | Устный опрос |
| 27 | История развития эволюционных идей | 1 | 0 | 20.04 | Устный опрос |
| 28 | Естественный отбор и его формы. | 1 | 0 | 27.04 | Устный опрос |
| 29 | Современное учение об эволюции. Основные направления в эволюции | 1 | 0 | 04.05 | Письменный опрос |
| 30 | Особенности популяционно-видового уровня жизни. Всемирная стратегия охраны природных видов. | 1 | 0 | 11.05 | Устный опрос |
| 31 | Подготовка к контрольной работе за курс 10 класса | 1 | 0 | 18.05 | Устный опрос |
| 32 | Итоговая контрольная работа | 1 | 0 | 25.05 | Устный опрос |
| 33-34 | Резервное время |  | 0 | 0 | Устный опрос |
|  |  | 1 | 1 | 0 | Контрольная работа |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 3 | 1,5 |  |

**11 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | | | **Виды, формы контроля** |
| **всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| **Организменный уровень организации жизни (16 часов)** | | | | | |
| 1 | Организменный уровень организации жизни и его роль в природе. | 1 | 0 | 0 | Устный опрос |
| 2 | Организм как биосистема. | 1 | 0 | 0 | Устный опрос |
| 3 | Процессы жизнедеятельности одноклеточных организмов. | 1 | 0 | 0 | Устный опрос |
| 4 | Размножение организмов | 1 | 0 | 0 | Письменный опрос |
| 5 | Оплодотворение и его значение | 1 | 0 | 0 | Устный опрос |
| 6 | Развитие организма от зарождения до смерти (онтогенез) | 1 | 0 | 0 | Устный опрос |
| 7 | Изменчивость признаков организма и её типы  Лабораторная работа №1 «Модификационная изменчивость» | 1 | 0 | 0.5 | Практическая работа |
| 8 | Генетические закономерности, открытые Г.Менделем | 1 | 0 | 0 | Устный опрос |
| 9 | Наследование признаков при дигибридном скрещивании | 1 | 0 | 0 | Устный опрос |
| 10 | Лабораторная работа №2 «Решение элементарных генетических задач» | 1 | 0 | 1 | Практическая работа |
| 11 | Генетические основы селекции | 1 | 0 | 0 | Устный опрос |
| 12 | Генетика пола и наследование, сцепленное с полом | 1 | 0 | 0 | Письменный опрос |
| 13 | Достижения биотехнологии и этические аспекты её исследований | 1 | 0 | 0 | Устный опрос |
| 14 | Факторы, определяющие здоровье человека | 1 | 0 | 0 | Устный опрос |
| 15 | Царство Вирусы: разнообразие и значение. Вирусные заболевания | 1 | 0 | 0 | Устный опрос |
| 16 | Контрольная работа по разделу «Организменный уровень организации жизни» | 1 | 1 | 0 | Контрольная работа |
| **Клеточный уровень организации жизни ( 9 часов)** | | | | | |
| 17 | Клеточный уровень организации живой материи и его роль в природе |  | 0 | 16.01 | Устный опрос |
| 18 | Клетка как этап эволюции живого в истории Земли |  | 0 | 23.01 |  |
| 19 | Строение клетки эукариот |  | 0 | 30.01 | Устный опрос |
| 20 | Органоиды как структурные компоненты цитоплазмы. Лабораторная работа №3 «. Изучение клеток растений и животных под микроскопом  на готовых микропрепаратах и их описание» |  | 0 | 06.02  0,75 | Практическая работа |
| 21 | Клеточный цикл |  | 0 | 13.02 | Письменный опрос |
| 22 | Деление клетки – митоз и мейоз  Лабораторная работа №3. «Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня |  | 0 | 20.02  0.25 | Практическая работа |
| 23 | Особенности образования половых клеток. Структура и функции хромосом |  | 0 | 27.02 | Письменный опрос |
| 24 | История развития науки о клетке |  | 0 | 06.03 | Устный опрос |
| 25 | Контрольная работа по разделу «Клеточный уровень организации жизни» | 1 | 1 | 13.03 | Контрольная работа |
| **Молекулярный уровень организации жизни (9 часов)** | | | | | |
| 26 | Молекулярный уровень организации живой материи и его роль в природе |  | 0 | 020.03 | Устный опрос |
| 27 | Основные химические соединения живой материи |  | 0 | 03.04 | Устный опрос |
| 28 | Структура и функции нуклеиновых кислот |  | 0 | 10.04 | Устный опрос |
| 29 | Процессы синтеза в живых клетках |  | 0 | 17.04 | Устный опрос |
| 30 | Процессы биосинтеза белка |  | 0 | 024.04 | Письменный контроль |
| 31 | Молекулярные процессы расщепления Регуляторы биомолекулярных процессов |  | 0 | 008.05 | Устный опрос |
| 32 | Контрольная работа за курс 11 класса. |  | 0 | 15.05 | Устный опрос |
| 33 |  |  | 0 | 0 | Устный опрос |
| 34 |  |  | 1 | 0 | Контрольная работа |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 3 | 2,5 |  |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

Компьютеры или моноблок, программное обеспечение, интерактивные доски и панели, проектор;

**ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ**

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

**10 КЛАСС**

Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Лощилина Т.Е., - Общая биология. 10 класс. Базовый уровень/ Под редакцией проф.Пономаревой И.Н. – М., Вентана – Граф, 2020.

**11 КЛАСС**

Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Лощилина Т.Е., - Общая биология. 11 класс. Базовый уровень/ Под редакцией проф.Пономаревой И.Н. – М., Вентана – Граф, 2020.