

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Удмуртской Республики**

**Администрация муниципального образования**

**"Муниципальный округ Красногорский район Удмуртской Республики"**

**муниципальное автономное общеобразовательное учреждение**

**«Красногорская гимназия имени Героя Советского Союза**

**Николая Ивановича Огородникова»**

РАССМОТРЕНО на заседании ШМО  _____рук. ШМО учителей естественного цикла и математики, информатики Леонтьева М.В. Протокол № 5 от 28.08. 2023г.	УТВЕРЖДЕНО директор МАОУ "Красногорская гимназия"  _____ Шулятьева Ю.М. Приказ №250 – осн от 31.08.2023 г.
---	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Элективного курса «Биология и медицина»**

**для обучающихся 10 классов**

**село Красногорское 2023**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по элективному курсу "Биология и медицина" на уровне среднего общего образования разработана на основе Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ФГОС СОО, Концепции преподавания учебного предмета «Биология» и основных положений федеральной рабочей программы воспитания.

Элективный курс «Биология и медицина» для углублённого уровня изучения (10–11 классы) является одним из компонентов предметной области «Естественнонаучные предметы». Согласно положениям ФГОС СОО профильные учебные предметы, изучаемые на углублённом уровне, являются способом дифференциации обучения на уровне среднего общего образования и призваны обеспечить преемственность между основным общим, средним общим, средним профессиональным и высшим образованием. В то же время каждый из этих учебных предметов должен быть ориентирован на приоритетное решение образовательных, воспитательных и развивающих задач, связанных с профориентацией обучающихся и стимулированием интереса к конкретной области научного знания, связанного с биологией, медициной, экологией, психологией, спортом или военным делом.

Программа «Биология и медицина» даёт представление о цели и задачах элективного курса на углублённом уровне, определяет предметное содержание, его структурирование по разделам и темам, распределение по классам, рекомендует последовательность изучения учебного материала с учётом межпредметных и внутриспредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся.

Преемственные связи между разделами обеспечивают целостность курса, а его содержание способствует формированию всесторонне развитой личности, элективный курс рассматривает биологические знания, как основы будущих профессий и практического их применения.

Элективный курс «Биология и медицина» на уровне среднего общего образования ориентирован на расширение и углубление знаний обучающихся о живой природе, основах молекулярной и клеточной биологии, эмбриологии и биологии развития, генетики, селекции, биотехнологии, эволюционного учения и экологии. Расширены и углублены биологические знания о организме человека, включены биологические сведения прикладного и поискового характера, которые можно использовать как ориентиры для последующего выбора профессии. Возможна также интеграция биологических знаний с соответствующими знаниями, полученными обучающимися при изучении физики, химии, географии и математики.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в

том числе изменением социальной ситуации развития – ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными для решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная взрослость. Помимо этого, глобальные цели формулируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми. Анатомия и физиология - это науки, изучающие биологическую сущность человека, являются фундаментом для медицины. Важное место анатомии и физиологии человека как учебного предмета в системе профильного биологического образования определяется ее значением в формировании правильных представлений учащихся о строении, закономерностях и механизмах физиологических процессов организма человека, развитии навыков здорового образа жизни. Данный учебный курс, являясь одним из звеньев профильного биологического образования, имеет мировоззренческую значимость, способствует осмысленному выбору учащимися в будущем профессии связанной со здоровьем организма человека или животных (медицина, ветеринария, физическая культура и спорт, психология).

Анатомия и физиология - это науки, изучающие биологическую сущность человека, являются фундаментом для медицины. Важное место анатомии и физиологии человека как учебного предмета в системе профильного биологического образования определяется ее значением в формировании правильных представлений учащихся о строении, закономерностях и механизмах физиологических процессов организма человека, развитии навыков здорового образа жизни. Данный учебный курс, являясь одним из звеньев профильного биологического образования, имеет мировоззренческую значимость, способствует осмысленному выбору учащимися в будущем профессии связанной со здоровьем организма человека или животных (медицина, ветеринария, физическая культура и спорт, психология).

В настоящее время к числу наиболее актуальных вопросов биологического образования относится биология человека, которая занимает особое место в связи с уникальностью человека как объекта изучения.

Углубление и расширение знаний по изучению организма человека, его психологических, физиологических, анатомических особенностей укреплению и сохранению его здоровья.

Основные задачи программы заключаются в следующем:

- формировать у учащихся познавательный интерес к изучению предмета биологии;
- развивать умения и навыки, направленные на сохранение и укрепление здоровья;

- знакомство с гигиеническими аспектами и привитие навыков здорового образа жизни;
- расширение экологических знаний учащихся, воспитание ответственного отношения к собственному здоровью.
- профессиональное самоопределение, расширение знаний о будущей профессии.

**Цель курса:**

– овладение обучающимися знаниями о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга и приобретение умений использовать эти знания в формировании интереса к определённой области профессиональной деятельности, связанной с биологией, или к выбору учебного заведения для продолжения биологического образования.

Достижение цели изучения элективного курса обеспечивается решением следующих задач:

- 1) формирование системы биологических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;
- 2) развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
- 3) выработку понимания общественной потребности в развитии биологии, а также формирование отношения к биологии как возможной области будущей практической деятельности.

В настоящее время к числу наиболее актуальных вопросов биологического образования относится биология человека, которая занимает особое место в связи с уникальностью человека как объекта изучения, выбора обучающимися индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами и потребностями региона.

Общее число часов, отведенных на изучение элективного курса на уровне среднего общего образования, составляет 68 часов в 10 классе, 2 раза в неделю. Отбор организационных форм, методов и средств обучения биологии осуществляется с учётом специфики его содержания и направленности на продолжение биологического образования в организациях среднего профессионального и высшего образования.

Обязательным условием при обучении биологии на углублённом уровне является проведение лабораторных и практических работ. Также участие обучающихся в выполнении проектных и учебно-исследовательских работ, тематика которых определяется учителем на основе имеющихся материально-технических ресурсов и местных природных условий.

## СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

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

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

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

Общая характеристика учебного процесса: основные технологии, методы, формы обучения:

Для реализации указанных принципов, достижение целей программы используются следующие методы:

1. Наблюдение. Проводится по заранее намеченному плану, является основой практических работ. Для регистрации результатов наблюдения учащиеся составляют таблицы, данные, которых могут быть отражены в графике, диаграмме, схеме, т.е. полученная информация перерабатывается.
2. Метод опроса. Беседа, интервью, анкетирование.
3. Метод изучения творческих работ обучающихся.
4. Эксперимент. Проведение серии опытов, создание экспериментальных ситуаций, измерение реакций испытуемого. Например, опыт по измерению пульса человека при различной физической нагрузке.
5. Математический и статистический методы применяются в работе для обработки полученных при опросе или эксперименте данных. Наиболее распространенные математические методы: регистрация, ранжирование, шкалирование.

Уроки-практикумы. Основная задача уроков практических занятий заключается в закреплении и углублении теоретического и практического материала изложенного на уроке. На основе опроса учащихся и повторения вопросов теории на нескольких уроках учитель добивается того, чтобы все учащиеся усвоили основные вопросы теории на уровне программных требований. Здесь же ведется дифференцированная работа с учетом интереса каждого ученика, вырабатываются умения и навыки.

Используя дидактический материал и другие пособия, проводится самостоятельная или лабораторная работа обучающего характера с последующим обсуждением результатов на этом же уроке, ведется исправление ошибок.

Урок-зачет. При проведении зачета, вопросы теории к зачету и практические задания известны учащемуся заранее не менее чем за три недели до него. Класс делится на группы по четыре человека в каждой. Для получения положительной оценки, учащемуся надо знать вопросы теории,

Проведении в течение урока физкультминуток.  
Учебно-методическое обеспечение предмета.

В настоящее время к числу наиболее актуальных вопросов биологического образования относится биология человека, которая занимает особое место в связи с уникальностью человека как объекта изучения.

Углубленный уровень стандарта ориентирован на формирование общей биологической грамотности и научного мировоззрения учащихся, а также на более полное изучение этих стандартов. Знания, полученные на таких занятиях по биологии, должны не только определить общий культурный уровень современного человека, но и обеспечить его адекватное поведение в окружающей среде, помочь в реальной жизни, углубить некоторые биологические понятия, и помочь детям при сдаче ЕГЭ по биологии.

Данный курс поделен на несколько модулей, т.к. программа охватывает все биологические понятия, которые изучаются в школе.

Несколько модулей рассчитаны не только на теоретическую часть, но и на практическую например, решение задач на определение последовательности аминокислот в молекуле белка, решение типовых тестов ЕГЭ за предыдущие годы, выделить типичные ошибки.

Введение. Что ты знаешь о своем здоровье?

Вводная диагностика (по интервью-вопроснику).

Значение знаний о гигиене организма, сохранение его здоровья. Порядок проведения занятий по курсу, правила поведения учащихся во время практических занятий, инструкция по технике безопасности. Ткани, органы, системы органов и их функции.

Психология и биология. Как работает психолог? Что такое тренинг? ВНД, определение темперамента, тест Айзенка, рисуночные тесты, тесты определения социальной активности, социометрия. Психология и психиатрия.

Определение биологического возраста человека. Биологический возраст человека (в отличие от календарного) - это показатель «износа» человеческого тела, который не у всех выражен одинаково. Тело 50-летнего человека может соответствовать по состоянию здоровья телу 20-30-летнего и наоборот. Всё зависит от совокупности факторов, таких как наследственность, среда обитания, вредные привычки, преобладающий психоэмоциональный фон, питание, стрессы и т.п. по Методу Войтенко В.П.

Профилактика инфекционных заболеваний.

Микромир человека – микробы в организме. Взаимодействие человека с микромиром. Механизм защиты. Источник возбудителей инфекции. Механизм передачи инфекции. Классификация инфекционных болезней. Диагностика «Соблюдаете ли вы меры профилактики инфекционных заболеваний?» (см. приложение). Острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ). Грипп. Кишечные инфекции. Вирусные гепатиты.

Туберкулез. Инфекции, передаваемые половым путем. Описание болезней.

ВИЧ-инфекция и СПИД. История болезни. Происхождение вируса. Пути передачи. Течение ВИЧ-инфекции. Лечение ВИЧ-инфекции.

Оценка состояния собственного здоровья.

Понятие о физиометрии. Определите функциональные показатели организма: жизненную емкость легких (ЖЕЛ), частоту сердечных сокращений (ЧСС), артериальное давление (АД), силу мышц кисти ведущей руки. . Рост и развитие человека. Старение и смерть человеческого организма

Генетика и практика. Понятие о генетическом консультировании, составление родословных, решение задач по генетике.

«Основы личной безопасности и профилактика травматизма»

Виды травм (падение с высоты, травмы в лифтовой шахте, травма качелями, при катании на «тарзанке», электротравма). Школьный травматизм. Спортивный травматизм. Зимний травматизм. Холодовая травма. Водный травматизм. Укусы животных. Авто-травма. Роллеры. Огнестрельные повреждения. Тупая травма живота. Черепно-мозговая травма. Обращение с лекарственными препаратами. Безопасное хранение и обращение с лекарствами в домашних условиях. Правила употребления и побочные действия медикаментов. Опасность самолечения. ПМП при передозировке лекарственных средств

Биологический код и синтез белка. Решение задач на определение последовательности аминокислот в белках. Решение задач «Синтез белка»

Предупреждений употребления психоактивных веществ

Общее представление о ПАВ, основные виды. Юридическая и личная ответственность. Виды ПАВ. Социальные, психические, физические и юридические последствия употребления ПАВ. Зависимость от ПАВ. Как отказаться? Курение. Фактическая информация о курении. Вред табачного дыма. Последствия для здоровья. Алкоголь. Фактические данные, касающиеся алкоголя. Социальные и экономические проблемы. Действие алкоголя. Последствие потребления алкоголя на организм. Фактические данные о различных нелегальных наркотиках и формирование зависимости от них. Поведение с людьми, употребляющими ПАВ. Возможность выздоровления в случаях зависимости от ПАВ.

Общие гигиенические правила: Составление режима дня, курс питания, диета, расчёт, гигиена одежды, обуви, безопасность жилища (выступление обучающихся). Понятие асептики и антисептики.

Медицинские специальности: Знакомство с направлениями медицины и медицинскими специальностями. Подготовка материалов о будущей профессии, выступление с защитой, расширение представления о будущей профессии.

Заключительная часть Подведение общих итогов курса

# ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО БИОЛОГИИ НА УРОВНЕ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

## ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

В структуре личностных результатов освоения программы по биологии 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 программы по биологии 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 и уважения к закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

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

### **1) гражданского воспитания:**

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

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

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

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



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

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

готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

## **2) патриотического воспитания:**

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

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

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

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

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

осознание духовных ценностей российского народа;

сформированность нравственного сознания, этического поведения;

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

осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

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

## **4) эстетического воспитания:**

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

понимание эмоционального воздействия живой природы и её ценности;

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

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

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

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

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

**6) трудового воспитания:**

готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

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

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

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

**7) экологического воспитания:**

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

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

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;

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

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

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

**8) ценности научного познания:**

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

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

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

убежденность в значимости биологии для современной цивилизации: обеспечения нового уровня развития медицины, создание перспективных биотехнологий, способных решать ресурсные проблемы развития человечества, поиска путей выхода из глобальных экологических проблем и обеспечения перехода к устойчивому развитию,

рациональному использованию природных ресурсов и формированию новых стандартов жизни;

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

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

способность самостоятельно использовать биологические знания для решения проблем в реальных жизненных ситуациях;

осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;

готовность и способность к непрерывному образованию и самообразованию, к активному получению новых знаний по биологии в соответствии с жизненными потребностями.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Метапредметные результаты освоения учебного предмета «Биология» включают: значимые для формирования мировоззрения обучающихся междисциплинарные (межпредметные) общенаучные понятия, отражающие целостность научной картины мира и специфику методов познания, используемых в естественных науках (вещество, энергия, явление, процесс, система, научный факт, принцип, гипотеза, закономерность, закон, теория, исследование, наблюдение, измерение, эксперимент и другие); 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.

В результате изучения биологии на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

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.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
10 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Введение в курс	1	0	0	<a href="http://bio.1september.ru/">http://bio.1september.ru/</a>
2	Психология и биология.	4	0	0	<a href="http://bio.1september.ru/">http://bio.1september.ru/</a>
3	Определение биологического возраста человека.	3	0	2	<a href="http://bio.1september.ru/">http://bio.1september.ru/</a>
4	Профилактика инфекционных заболеваний	10	1	1	<a href="http://www.bril2002.narod.ru">www.bril2002.narod.ru</a> -
5	Оценка состояния собственного здоровья	8	0	2	<a href="http://www.bril2002.narod.ru">www.bril2002.narod.ru</a> -
6	Биологический код и синтез белка.	9	1	5	<a href="http://www.bril2002.narod.ru/">http://www.bril2002.narod.ru/</a>
7	Предупреждение употребления психоактивных веществ.	8	0	2	<a href="http://www.bril2002.narod.ru/">http://www.bril2002.narod.ru/</a>
8	Мифы и реальность об алкоголе.	2	0	0	<a href="http://www.bril2002.narod.ru/">http://www.bril2002.narod.ru/</a>
9	Гигиенические правила	5	1	1	<a href="http://www.nrc.edu.ru/">http://www.nrc.edu.ru/</a>
10	Генетика и практика.	8	0	5	<a href="http://www.bio.1september.ru">www.bio.1september.ru</a>
11	Медицинские специальности.	4	0	0	<a href="http://www.bio.1september.ru">www.bio.1september.ru</a>
12	Новые биологические профессии	4	0	1	<a href="http://www.biodan.narod.ru">www.biodan.narod.ru</a>
13	Подведение общих итогов курса.	2	1	1	
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>68</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**10 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Введение в курс.	1	0	0	<a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskaj">https://rosuchebnik.ru/metodicheskaj</a> <a href="https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/predmet-biologiya/">https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/predmet-biologiya/</a>
2	Психология и биология	1	0	0	<a href="https://content.edsoo.ru/lab/">https://content.edsoo.ru/lab/</a>
3	Психология и биология.	1	0	0	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
4	Психология и биология. Практическая работа № 1 «Определение температуры, тест Айзенка»	1	0	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
5	Психология и биология.	1	0	0	<a href="https://content.edsoo.ru/lab/">https://content.edsoo.ru/lab/</a>
6	Понятие биологического возраста.	1	0	0	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
7	Определение биологического возраста. Практическая работа № 2 «Определение биологического возраста».	1	0	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
8	Определение биологического возраста. Практическая работа № 3 Определение биологического возраста по Методу Войтенко В.П.	1	0	1	<a href="https://content.edsoo.ru/lab/">https://content.edsoo.ru/lab/</a>
9	Понятие инфекций.	1	0	0	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
10	Пути передачи инфекций	1	0	0	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
11	Понятие инфекционных заболеваний. Практическая работа № 4 «Основы микробиологии»	1	0	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
12	Виды инфекций.	1	0	0	<a href="https://content.edsoo.ru/lab/">https://content.edsoo.ru/lab/</a>
13	Пандемия и эпидемия.	1	0	0	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
14	Пандемия и эпидемия.	1	0	0	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>



15	Сыворотка и вакцина.	1	0	0	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
16	Иммунная система человека	1	0	0	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
17	Профилактика инфекционных заболеваний.	1	1	0	<a href="https://content.edsoo.ru/lab/">https://content.edsoo.ru/lab/</a>
18	Профилактика инфекционных заболеваний.	1	0	0	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
19	Оценка состояния собственного здоровья	1	0	0	<a href="https://content.edsoo.ru/lab/">https://content.edsoo.ru/lab/</a>
20	Определение здоровья человека Практическая работа № 5 «Определение частоты сердечных сокращений (ЧСС), артериального давления».	1	0	1	<a href="https://content.edsoo.ru/lab/">https://content.edsoo.ru/lab/</a>
21	Определение здоровья человека	1	0	0	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
22	Здоровье населения	1	0	0	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
23	Экстремальные ситуации и безопасность	1	0	0	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
24	Экстремальные ситуации и безопасность	1	0	0	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
25	Основы личной безопасности и профилактика травматизма.	1	0	0	<a href="https://content.edsoo.ru/lab/">https://content.edsoo.ru/lab/</a>
26	Основы личной безопасности и профилактика травматизма. Практическая работа № 6 «Безопасная квартира»	1	0	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
27	Биологический код и синтез белка.	1	0	0	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
28	Биологический код и синтез белка. «Решение задач на определение последовательности аминокислот в белках».	1	0	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
29	Биосинтез белка. «Решение задач «Биосинтез белка».	1	0	1	<a href="https://content.edsoo.ru/lab/">https://content.edsoo.ru/lab/</a>
30	Биосинтез белка. «Решение задач «Биосинтез белка».	1	0	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>

31	Решение задач по молекулярной биологии.	1	0	0	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
32	Решение задач по молекулярной биологии.	1	0	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
33	Решение задач по молекулярной биологии. «Решение задач по молекулярной биологии».	1	0	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
34	Решение задач по молекулярной биологии.	1	0	0	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
35	Решение задач по молекулярной биологии.	1	1	0	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
36	Что такое алкоголь, никотин и другие психоактивные вещества.	1	0	0	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
37	Что такое алкоголь, никотин и другие психоактивные вещества.	1	0	0	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
38	Из истории ПАВ. «Анализ литературных произведений».	1	0	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
39	Статистика употребления ПАВ и состояние здоровья населения. «Анализ Интернет-ресурсов».	1	0	1	<a href="https://uchebnik.mos.ru/catalogue?su">https://uchebnik.mos.ru/catalogue?su</a>
40	Предупреждение употребления ПАВ.	1	0	0	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
41	Предупреждение употребления ПАВ.	1	0	0	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
42	Курение и здоровье.	1	0	0	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
43	Курение и здоровье.	1	0	0	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
44	Мифы и реальность об алкоголе.	1	0	0	<a href="https://uchebnik.mos.ru/catalogue?su">https://uchebnik.mos.ru/catalogue?su</a>
45	Мифы и реальность об алкоголе.	1	0	0	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
46	Гигиенические правила.	1	0	0	<a href="https://uchebnik.mos.ru/catalogue?su">https://uchebnik.mos.ru/catalogue?su</a>
47	Гигиенические правила. «Выпуск листовок».	1	0	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
48	Гигиена и здоровье	1	0	0	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
49	Асептика и антисептика	1	0	0	<a href="https://uchebnik.mos.ru/catalogue?su">https://uchebnik.mos.ru/catalogue?su</a>

50	Асептика и антисептика	1	1	0	<a href="https://uchebnik.mos.ru/catalogue?su">https://uchebnik.mos.ru/catalogue?su</a>
51	Генетика и человек	1	0	0	<a href="https://uchebnik.mos.ru/catalogue?su">https://uchebnik.mos.ru/catalogue?su</a>
52	Родословные Практическая работа № 7 «Составление родословных».	1	0	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
53	Наследственные болезни.	1	0	0	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
54	Решение задач по генетике.	1	0	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
55	Решение задач по генетике	1	0	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
56	Решение задач по генетике	1	0	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
57	Решение задач по генетике	1	0	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
58	Решение задач по генетике.	1	0	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
59	Терапевт и хирург.	1	0	0	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
60	Кардиология и пульмонология.	1	0	0	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
61	Оториноларингология и офтальмология.	1	0	0	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
62	Стоматология. Педиатрия.	1	0	0	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
63	Новые биологические профессии	1	0	0	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
64	Новые биологические профессии	1	0	0	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
65	Новые биологические профессии	1	0	0	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
66	Новые биологические профессии	1	0	0	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
67	Подведение общих итогов курса.	1	0	1	
68	Подведение общих итогов курса.	1	1	0	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	20	

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

- Биология, 10 класс/ Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М. и другие; под редакцией Пасечника В.В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Биология, 11 класс/ Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М. и другие; под редакцией Пасечника В.В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

- Биология: Общая биология. 10-11 классы : методическое пособие к учебнику А. А. Каменского, Е. А. Криксунова, В. В. Пасечника «Биология. Общая биология. 10—11 классы. Базовый уровень» / В. В. Пасечник, Г. Г. Швецов. — М. : Дрофа, 2015.
- <http://school-collection.edu.ru/>

## **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ**

### **ИНТЕРНЕТ**

- <http://school-collection.edu.ru/>
- <https://rosuchebnik.ru/metodicheskaj>
- <https://www.sbio.info/>
- <https://content.edsoo.ru/lab/>
- <https://bio.1sept.ru/urok/>