


**муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Татановская средняя общеобразовательная школа»**

Рассмотрено на заседании
Методического совета школы и
рекомендовано к утверждению
Протокол № 1 от 28.08.2023 года
Руководитель МС

 / О. Е. Попова /

Утверждена

Приказ по школе

№ 541 от 30.08.2023 года



Директор школы

/О. П. Илларионова/

**Рабочая программа учебного предмета «Биология»
для обучающихся 8 класса
основного общего образования
(базовый уровень)
на 2023-2024 учебный год
Учитель: Коробова М.Ю.**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по биологии на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

Программа по биологии направлена на формирование естественно-научной грамотности обучающихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе по биологии учитываются возможности учебного предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

В программе по биологии определяются основные цели изучения биологии на уровне основного общего образования, планируемые результаты освоения программы по биологии: личностные, метапредметные, предметные. Предметные планируемые результаты даны для каждого года изучения биологии.

Биология развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях.

Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются:

- формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;

- формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;

- формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе организма человека;

- формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;

- формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;

- формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Достижение целей программы по биологии обеспечивается решением следующих задач:

приобретение обучающимися знаний о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов, человеке как биосоциальном существе, о роли биологической науки в практической деятельности людей;

овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;

освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;

воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Общее число часов, отведенных для изучения биологии в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

Предлагаемый в программе по биологии перечень лабораторных и практических работ является рекомендательным, учитель делает выбор проведения лабораторных работ и опытов с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, списка экспериментальных заданий, предлагаемых в рамках основного государственного экзамена по биологии.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ (68 часов)

Глава 1. Введение (2 часа)

Биологическая и социальная природа человека.

Науки, изучающие организм человека.

Значение знаний о строении и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья.

Глава 2. Происхождение человека (3 часа)

Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них.

Предшественники людей, древнейшие люди, древние люди, первые современные люди. Расы человека.

Глава 3. Строение организма (5 часов)

3.1 Обзор систем органов (1 час)

Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов.

3.2 Клеточное строение организма. Жизненные процессы клетки (4 часа)

Ткани животного и человека.

Отделы нервной системы. Рефлекторный характер деятельности нервной системы. Рефлекс, рефлекторная дуга.

Лабораторные работы:

№1 «Клетки слизистой оболочки рта».

№2 «Строение соединительной ткани: гиалинового хряща».

Демонстрации:

модели торса человека;

таблицы о строении животной клетки, тканях организма человека, коленного рефлекса.

Глава 4. Опорно-двигательная система (7 часов)

Опора и движение. Строение и функции опорно-двигательной системы. Химический состав костей. Типы костей.

Скелет человека. Осевой скелет. Скелет поясов и свободных конечностей. Соединение костей.

Строение мышц и их работа.

Нарушение осанки. Признаки хорошей осанки. Нарушения правильной осанки. Плоскостопие. Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей. Профилактика травматизма. Укрепление здоровья: двигательная активность.

Соблюдение правил здорового образа жизни.

Демонстрации:

таблиц о скелете, мышцах человека, о приемах первой помощи при травмах опорно-двигательного аппарата;

микропрепаратов поперечно-полосатой мышечной ткани, костной ткани, гиалинового хряща, набора позвонков.

Лабораторные работы:

№3 «Микроскопическое строение кости»

№4 «Строение позвоночника и позвонков»

№5 «Утомление при статической работе».

№6 «Осанка и плоскостопие».

Практические работы:

№1 «Мышцы человеческого тела»

№2 «Первая помощь при травмах»

Глава 5. Внутренняя среда организма (3 часа)

Компоненты внутренней среды: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Постоянство внутренней среды. Состав крови. Анализ крови.

Защитные барьеры организма. Иммунная система. Иммуитет. Воспаление. Инфекционные болезни. Иммунология на службе здоровья. Вакцины, лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Аллергия. Тканевая совместимость. Переливание крови. Резус-фактор.

Демонстрации:

таблиц о составе крови человека и лягушки
микропрепаратов крови человека.

Лабораторные работы

№7 «Кровь человека, кровь лягушки».

Глава 6. Кровеносная и лимфатическая системы (6 часов)

Транспортные системы организма. Органы кровеносной системы. Лимфатическая система. Строение артерий, капилляров, вен, лимфатических сосудов.

Круги кровообращения: большой, малый. Отток лимфы.

Строение и работа сердца. Движение крови по сосудам. Артериальное давление крови. Скорость кровотока. Пульс. Распределение крови в организме. Нарушения артериального давления.

Гигиена сердечно-сосудистой системы. Правила тренировки сердечно-сосудистой системы. Последствия гиподинамии. Влияние курения. Размеры сердца и здоровье. Первая помощь при стенокардии, гипертоническом кризисе. Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрации:

таблиц о кровеносной и лимфатической системах, о кругах кровообращения, о строении сердца и сосудов;

модели сердца человека.

Лабораторные работы

№8 «Подсчет пульса до и после дозированной нагрузки»

Практические работы

№3: «Первая помощь при кровотечениях».

Глава 7. Дыхание (5 часов)

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания у человека. Верхние дыхательные пути. Гортань – орган голосообразования. Инфекционные и хронические заболевания дыхательных путей. Миндалины. Аденоиды. Дифтерия.

Легкие. Легочное и тканевое дыхание. Механизмы вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Действие никотина на органы дыхания. Воздушная среда и ее охрана.

Функциональные возможности дыхательной системы. Болезни дыхательной системы. Туберкулез и рак легких. Первая помощь утопающему и при электротравме. Помощь при удушении и заваливании землей. Приёмы искусственного дыхания. Непрямой массаж сердца.

Демонстрации:

таблиц о строении дыхательных путей и легких;

прибора для изучения воздуха;

спирометра для изучения жизненной емкости легких.

Лабораторные работы

№9 «Изменение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха».

Глава 8. Пищеварение (6 часов)

Пища – источник энергии и строительного материала. Пищеварение. Органы пищеварения. Продукты питания. Питательные вещества.

Пищеварение в ротовой полости. Строение зубов. Уход за зубами. Заболевания зубов.

Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке.

Пищеварительные ферменты. Микроорганизмы кишечника. Функции тонкого и толстого кишечника: всасывание, роль печени в организме, толстая кишка, аппендицит. Регуляция пищеварения. Гигиена органов пищеварения. Правила приёма пищи. Кишечные инфекции и их предупреждение.

Демонстрации

таблиц о строении органов пищеварения.

Лабораторные работы

№10 «Действие слюны на крахмал»

Глава 9. Обмен веществ и энергии (3 часа)

Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды, минеральных солей. Витамины и их роль в обмене веществ.

Энерготраты человека и пищевой рацион. Нормы питания. Режим питания.

Демонстрации

таблиц о витаминах.

Лабораторные работы

№11 «Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена».

Глава 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (4 часа)

Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Функции кожи. Уход за кожей. Гигиена кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины и заболевания кожи. Ожоги, обморожения кожи и первая помощь пострадавшим.

Терморегуляция организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах. Закаливание организма. Органы мочевого выделения. Строение и работа почек. Предупреждение почечных заболеваний.

Демонстрации

таблиц о строении кожи, об органах мочевого выделительной системы.

Глава 11. Нервная система (6 часов)

Значение нервной системы. Части нервной системы. Спинной мозг.

Строение и функции головного мозга. Соматический и автономный отделы нервной системы. Соматическая, автономная нервная системы.

Демонстрации

таблиц о строении спинного мозга, головного мозга;
модели головного мозга.

Лабораторные работы

№12 «Пальценосовая проба и особенности движения, связанные с функциями мозжечка».

Глава 12. Анализаторы (5 часов)

Строение и функции анализаторов. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Зрительный анализатор: положение и строение глаза. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней: инфекции, близорукость и дальнозоркость, косоглазие, катаракта. Травмы глаз.

Слуховой анализатор: значение слуха, строение органа слуха, гигиена органов слуха.

Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса. Иллюзии. Компенсация одних анализаторов другими.

Демонстрации

таблиц о строении глаза, уха, языка и других анализаторов.

Лабораторные работы

№13 «Строение глаза».

Глава 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика. (4 часа)

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности.

Торможение условных рефлексов. Доминанта. Безусловные и условные рефлексы. Сон и сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы: ощущения, наблюдения, память, воображение, мышление.

Воля, эмоции, внимание.

Демонстрации

таблиц о строении нервной системы, головного мозга, схемы рефлекторной дуги.

Лабораторные работы

№14 «Выработка навыков зеркального письма как пример разрушения старого и образования нового динамического стереотипа».

№15 «Объем внимания».

Глава 14. Эндокринная система (2 часа)

Органы эндокринной системы. Единство нервной и эндокринной регуляций. Свойство гормонов. Гипофиз. Щитовидная железа. Гормон поджелудочной железы. Сахарный диабет. Гормоны надпочечников.

Демонстрации

таблиц о железах внутренней секреции.

Глава 15 Индивидуальное развитие человека (7 часов)

Жизненные циклы. Размножение. Мужская и женская половые системы. Образование и развитие зародыша. Беременность и роды.

Наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передаваемые половым путем. СПИД, сифилис. Пути заражения, методы предупреждения.

Развитие ребенка после рождения.

Становление личности. Темперамент. Характер. Индивид и личность. Интересы, склонности, способности.

Демонстрации

таблиц о строении системы размножения человека, об этапах развития ребенка, о вирусе, о нервной системе.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО БИОЛОГИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечить достижение следующих обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы по биологии основного общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

1) гражданского воспитания:

готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи;

2) патриотического воспитания:

отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки;

3) духовно-нравственного воспитания:

готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;

понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии;

4) эстетического воспитания:

понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности;

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

ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;

сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием;

6) трудового воспитания:

активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, населенного пункта, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией;

7) экологического воспитания:

ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;

осознание экологических проблем и путей их решения;

готовность к участию в практической деятельности экологической направленности;

8) ценности научного познания:

ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности;

9) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

адекватная оценка изменяющихся условий;

принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;

планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы по биологии основного общего образования, должны отражать овладение следующими универсальными учебными действиями:

Познавательные универсальные учебные действия

1) базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);

устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов, делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

2) базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

3) работа с информацией:

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;

находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

запоминать и систематизировать биологическую информацию.

Коммуникативные универсальные учебные действия

1) общение:

воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;

выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;

понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

2) совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;

принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы, уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);

выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия, сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;

овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;

ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;

делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям;

различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;

выявлять и анализировать причины эмоций;

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;

регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других

осознанно относиться к другому человеку, его мнению;

признавать своё право на ошибку и такое же право другого;

открытость себе и другим;

осознавать невозможность контролировать всё вокруг;

овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения **в 8 классе:**

характеризовать науки о человеке (антропологию, анатомию, физиологию, медицину, гигиену, экологию человека, психологию) и их связи с другими науками и техникой;

объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение, отличия человека от животных, приспособленность к различным экологическим факторам (человеческие расы и адаптивные типы людей), родство человеческих рас;

приводить примеры вклада российских (в том числе И. М. Сеченов, И. П. Павлов, И. И. Мечников, А. А. Ухтомский, П. К. Анохин) и зарубежных (в том числе У. Гарвей, К. Бернар, Л. Пастер, Ч. Дарвин) учёных в развитие представлений о происхождении, строении, жизнедеятельности, поведении, экологии человека;

применять биологические термины и понятия (в том числе: цитология, гистология, анатомия человека, физиология человека, гигиена, антропология, экология человека, клетка, ткань, орган, система органов, питание, дыхание, кровообращение, обмен веществ и превращение энергии, движение, выделение, рост, развитие, поведение, размножение, раздражимость, регуляция, гомеостаз, внутренняя среда, иммунитет) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

проводить описание по внешнему виду (изображению), схемам общих признаков организма человека, уровней его организации: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

сравнивать клетки разных тканей, групп тканей, органы, системы органов человека; процессы жизнедеятельности организма человека, делать выводы на основе сравнения;

различать биологически активные вещества (витамины, ферменты, гормоны), выявлять их роль в процессе обмена веществ и превращения энергии;

характеризовать биологические процессы: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, движение, рост, регуляция функций, иммунитет, поведение, развитие, размножение человека;

выявлять причинно-следственные связи между строением клеток, органов, систем органов организма человека и их функциями, между строением, жизнедеятельностью и средой обитания человека;

применять биологические модели для выявления особенностей строения и функционирования органов и систем органов человека;

объяснять нейрогуморальную регуляцию процессов жизнедеятельности организма человека;

характеризовать и сравнивать безусловные и условные рефлексы, наследственные и ненаследственные программы поведения, особенности высшей

нервной деятельности человека, виды потребностей, памяти, мышления, речи, темпераментов, эмоций, сна, структуру функциональных систем организма, направленных на достижение полезных приспособительных результатов;

различать наследственные и ненаследственные (инфекционные, неинфекционные) заболевания человека, объяснять значение мер профилактики в предупреждении заболеваний человека;

выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению человека, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

решать качественные и количественные задачи, используя основные показатели здоровья человека, проводить расчёты и оценивать полученные значения;

аргументировать основные принципы здорового образа жизни, методы защиты и укрепления здоровья человека: сбалансированное питание, соблюдение правил личной гигиены, занятия физкультурой и спортом, рациональная организация труда и полноценного отдыха, позитивное эмоционально-психическое состояние;

использовать приобретённые знания и умения для соблюдения здорового образа жизни, сбалансированного питания, физической активности, стрессоустойчивости, для исключения вредных привычек, зависимостей;

владеть приёмами оказания первой помощи человеку при потере сознания, солнечном и тепловом ударе, отравлении, утоплении, кровотечении, травмах мягких тканей, костей скелета, органов чувств, ожогах и отморожениях;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний наук о человеке со знаниями предметов естественно-научного и гуманитарного циклов, различных видов искусства, технологии, основ безопасности жизнедеятельности, физической культуры;

использовать методы биологии: наблюдать, измерять, описывать организм человека и процессы его жизнедеятельности, проводить простейшие исследования организма человека и объяснять их результаты;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (4–5) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изученного раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся.

Тематическое планирование учебного предмета «Биология»

№ п/п	Наименование раздела/темы	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Введение.	2	https://resh.edu.ru/subject/5/
2.	Происхождение человека.	3	https://resh.edu.ru/subject/5/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2462/start/
3.	Строение организма	5	https://resh.edu.ru/subject/5/
4.	Опорно-двигательная система.	7	https://resh.edu.ru/subject/5/
5.	Внутренняя среда организма.	3	https://resh.edu.ru/subject/5/
6.	Кровеносная и лимфатическая системы.	6	https://resh.edu.ru/subject/5/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/1581/
7.	Дыхание	5	https://resh.edu.ru/subject/5/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2218/
8.	Пищеварение.	6	https://resh.edu.ru/subject/5/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2493/
9.	Обмен веществ.	3	https://resh.edu.ru/subject/5/
10.	Покровные органы. Терморегуляция. Выделение.	4	https://resh.edu.ru/subject/5/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/1582/
11.	Нервная система.	6	https://resh.edu.ru/subject/5/
12.	Анализаторы.	5	https://resh.edu.ru/subject/5/
13.	Высшая нервная деятельность.	4	https://resh.edu.ru/subject/5/
14.	Эндокринная система.	2	https://resh.edu.ru/subject/5/
15.	Индивидуальное развитие организма.	7	https://resh.edu.ru/subject/5/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2491/
16.	Итого	68	https://resh.edu.ru/subject/5/