

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Алтайского края
Управление образования Администрации Каменского района
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №1»

«РАССМОТРЕНО»
Руководитель МО
С.В. Сидорова
Протокол № 17
от «28» 08 2024 г.

«СОГЛАСОВАНО»
Заместитель
директора по УВР
И.И. Иванова
«28» 08 2024 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МБОУ «СОШ
№1» *А.И. Ляпин*
Приказ № 10
от «28» 08 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета
«Биология»

для 9 класса основного общего образования
на 2024–2025 учебный год

Составитель:
Николаенко Екатерина Петровна,
учитель биологии
первой квалификационной категории

г. Камень-на-Оби
2024 год

1. Пояснительная записка

Рабочая программа предмета «Биология» (курс: «Биология. 9 класс») для 9 общеобразовательного класса муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №1» составлена на основе следующих нормативных документов:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрирован 05.07.2021 № 64101) (с изменениями и дополнениями);

- Федеральной образовательной программы основного общего образования (Утверждена приказом №370 Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.23);

- Федеральной рабочей программы по учебному предмету «Биология» основного общего образования. Биология. Базовый уровень (для 5-9 классов образовательных организаций)/Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Институт стратегии развития образования Российской академии образования». Москва, 2023. – 97 с.

- Федерального перечня учебников, утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 21.09.2022г. № 858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников;

- Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 02.08.2022 № 653 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;

- Основной образовательной программы основного общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №1» (далее – МБОУ «СОШ №1»), утверждённой Приказом директора МБОУ «СОШ №1» №159-о от 30.05.2023;

- Календарного учебного графика на 2024–2025 учебный год, утвержденного Приказом директора МБОУ «СОШ №1» №219-о от 30.08.2023;

- Перечня учебников на 2024-2025 учебный год, утвержденного Приказом директора МБОУ «СОШ №1» №219-о от 30.08.2023;

- Положения МБОУ «СОШ №1» о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся, утверждённого Приказом директора МБОУ «СОШ №1» № 159-о от 30.05.2023 г;

- Положения МБОУ «СОШ №1» о системе оценивания образовательных достижений обучающихся, утвержденного Приказом директора МБОУ «СОШ №1» №159-о от 30.05.2023г;

- Положения о рабочей программе учебных предметов, курсов, модулей как компонента основной общеобразовательной программы (ФГОС) МБОУ «СОШ №1», утвержденного Приказом директора МБОУ «СОШ №1» №98/1-о от 04.04.2023г;

- Устава МБОУ «СОШ № 1» утвержденного Постановлением от 01.03.2018 № 148;

- Учебного плана МБОУ «СОШ №1» на 2024–2025 учебный год, утвержденного Приказом директора МБОУ «СОШ №1» №219-о от 30.08.2023.

Рабочая программа по биологии 9 класса основного общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также Федеральной программы воспитания.

Данная рабочая программа по биологии разработана в соответствии с требованиями обновлённого Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) и с учётом Федеральной основной образовательной программы основного общего образования (ФООП ООО).

Рабочая программа **направлена на формирование естественнонаучной грамотности учащихся** и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В рабочей программе учитываются возможности предмета в реализации Требований ФГОС ООО к планируемым, личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественнонаучных учебных предметов на уровне основного общего образования.

В рабочей программе определяются основные цели изучения биологии на уровне 9 класса основного общего образования, планируемые результаты освоения курса биологии: личностные, метапредметные, предметные.

Общая характеристика учебного предмета «биология»

Учебный предмет «Биология» в 9 классе развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, он 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.

Цели изучения учебного предмета «биология»

Целями изучения биологии на уровне 9 класса 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 и 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 обеспечивается решением следующих **ЗАДАЧ**:

- приобретение знаний обучающимися 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.

Место учебного предмета «биология» в учебном плане

В соответствии с ФГОС ООО биология в 9 классе является обязательным предметом на уровне основного общего образования. Данная программа предусматривает изучение биологии в 9 классе - 2 часа в неделю, всего –68 часов.

2. Содержание учебного предмета

1. Человек - биосоциальный вид

Науки о человеке (анатомия, физиология, психология, антропология, гигиена, санитария, экология человека). Методы изучения организма

человека. Значение знаний о человеке для самопознания и сохранения здоровья. Особенности человека как биосоциального существа.

Место человека в системе органического мира. Человек как часть природы. Систематическое положение современного человека. Сходство человека с млекопитающими. Отличие человека от приматов. Доказательства животного происхождения человека. Человек разумный. Антропогенез, его этапы. Биологические и социальные факторы становления человека. Человеческие расы.

2. Структура организма человека

Строение и химический состав клетки. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Многообразие клеток, их деление. Нуклеиновые кислоты. Гены. Хромосомы. Хромосомный набор. Митоз, мейоз. Соматические и половые клетки. Стволовые клетки.

Типы тканей организма человека: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Свойства тканей, их функции. Органы и системы органов. Организм как единое целое. Взаимосвязь органов и систем как основа гомеостаза.

Лабораторные и практические работы

1. Изучение микроскопического строения тканей (на готовых микропрепаратах).

2. Распознавание органов и систем органов человека (по таблицам).

3. Нейрогуморальная регуляция

Нервная система человека, её организация и значение. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекс. Рефлекторная дуга.

Рецепторы. Двухнейронные и трёхнейронные рефлекторные дуги. Спинной мозг, его строение и функции. Рефлексы спинного мозга. Головной мозг, его строение и функции. Большие полушария. Рефлексы головного мозга. Безусловные (врождённые) и условные (приобретённые) рефлексы. Соматическая нервная система. Вегетативная (автономная) нервная система. Нервная система как единое целое. Нарушения в работе нервной системы.

Гуморальная регуляция функций. Эндокринная система. Желёзы внутренней секреции. Желёзы смешанной секреции. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма, роста и развития. Нарушение в работе эндокринных желёз. Особенности рефлекторной и гуморальной регуляции функций организма.

Лабораторные и практические работы

1. Изучение головного мозга человека (по муляжам).

2. Изучение изменения размера зрачка в зависимости от освещённости.

4. Опора и движение

Значение опорно-двигательного аппарата. Скелет человека, строение его отделов и функции. Кости, их химический состав, строение. Типы костей. Рост костей в длину и толщину. Соединение костей. Скелет головы. Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью.

Мышечная система. Строение и функции скелетных мышц. Работа мышц: статическая и динамическая; мышцы сгибатели и разгибатели. Утомление мышц. Гиподинамия. Роль двигательной активности в сохранении здоровья.

Нарушения опорно-двигательной системы. Возрастные изменения в строении костей. Нарушение осанки. Предупреждение искривления позвоночника и развития плоскостопия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Лабораторные и практические работы

1. Исследование свойств кости.
2. Изучение строения костей (на муляжах).
3. Изучение строения позвонков (на муляжах).
4. Определение гибкости позвоночника.
5. Измерение массы и роста своего организма.
6. Изучение влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц.
7. Выявление нарушения осанки.
8. Определение признаков плоскостопия.
9. Оказание первой помощи при повреждении скелета и мышц.

5. Внутренняя среда организма

Внутренняя среда и её функции. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты и тромбоциты. Малокровие, его причины. Красный костный мозг, его роль в организме. Плазма крови. Постоянство внутренней среды (гомеостаз). Свёртывание крови. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Донорство.

Иммунитет и его виды. Факторы, влияющие на иммунитет (приобретённые иммунодефициты): радиационное облучение, химическое отравление, голодание, воспаление, вирусные заболевания, ВИЧ-инфекция. Вилочковая железа, лимфатические узлы. Вакцины и лечебные сыворотки. Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова по изучению иммунитета.

Лабораторные и практические работы

1. Изучение микроскопического строения крови человека и лягушки (сравнение).

6. Кровообращение

Органы кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Сердечный цикл, его длительность. Большой и малый круги кровообращения. Движение крови по сосудам. Пульс. Лимфатическая система, лимфоотток. Регуляция деятельности сердца и сосудов. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях.

Лабораторные и практические работы

1. Измерение кровяного давления.
2. Определение пульса и числа сердечных сокращений в покое и после дозированных физических нагрузок у человека.
3. Первая помощь при кровотечениях.

7. Дыхание

Дыхание и его значение. Органы дыхания. Лёгкие. Взаимосвязь строения и функций органов дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Жизненная ёмкость лёгких. Механизмы дыхания. Дыхательные движения. Регуляция дыхания.

Инфекционные болезни, передающиеся через воздух, предупреждение воздушно-капельных инфекций. Вред табакокурения, употребления наркотических и психотропных веществ. Реанимация. Охрана воздушной среды. Оказание первой помощи при поражении органов дыхания.

Лабораторные и практические работы

1. Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.
2. Определение частоты дыхания. Влияние различных факторов на частоту дыхания.

8. Питание и пищеварение

Питательные вещества и пищевые продукты. Питание и его значение. Пищеварение. Органы пищеварения, их строение и функции. Ферменты, их роль в пищеварении. Пищеварение в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Пищеварение в желудке, в тонком и в толстом кишечнике. Всасывание питательных веществ. Всасывание воды. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа, их роль в пищеварении.

Микробиом человека — совокупность микроорганизмов, населяющих организм человека. Регуляция пищеварения. Методы изучения органов пищеварения. Работы И. П. Павлова.

Гигиена питания. Предупреждение глистных и желудочно-кишечных заболеваний, пищевых отравлений. Влияние курения и алкоголя на пищеварение.

Лабораторные и практические работы

1. Исследование действия ферментов слюны на крахмал.
2. Наблюдение действия желудочного сока на белки.

9. Обмен веществ и превращение энергии

Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды и минеральных солей. Обмен белков, углеводов и жиров в организме. Регуляция обмена веществ и превращения энергии.

Витамины и их роль для организма. Поступление витаминов с пищей. Синтез витаминов в организме. Авитаминозы и гиповитаминозы. Сохранение витаминов в пище.

Нормы и режим питания. Рациональное питание — фактор укрепления здоровья. Нарушение обмена веществ.

Лабораторные и практические работы

1. Исследование состава продуктов питания.
2. Составление меню в зависимости от калорийности пищи.
3. Способы сохранения витаминов в пищевых продуктах.

10. Кожа

Строение и функции кожи. Кожа и её производные. Кожа и терморегуляция. Влияние на кожу факторов окружающей среды.

Закаливание и его роль. Способы закаливания организма. Гигиена кожи, гигиенические требования к одежде и обуви. Заболевания кожи и их предупреждения. Профилактика и первая помощь при тепловом и солнечном ударах, ожогах и обморожениях.

Лабораторные и практические работы

1. Исследование с помощью лупы тыльной и ладонной стороны кисти.
2. Определение жирности различных участков кожи лица.
3. Описание мер по уходу за кожей лица и волосами в зависимости от типа кожи.
4. Описание основных гигиенических требований к одежде и обуви.

11. Выделение

Значение выделения. Органы выделения. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Микроскопическое строение почки. Нефрон. Образование мочи. Регуляция мочеобразования и мочеиспускания. Заболевания органов мочевыделительной системы, их предупреждение.

Лабораторные и практические работы

1. Определение местоположения почек (на муляже).
2. Описание мер профилактики болезней почек.

12. Размножение и развитие

Органы репродукции, строение и функции. Половые железы. Половые клетки. Оплодотворение. Внутриутробное развитие. Влияние на эмбриональное развитие факторов окружающей среды. Роды. Лактация. Рост и развитие ребёнка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Набор хромосом, половые хромосомы, гены. Роль генетических знаний для планирования семьи. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика.

Лабораторные и практические работы

1. Описание основных мер по профилактике инфекционных вирусных заболеваний: СПИД и гепатит.

13. Органы чувств и сенсорные системы

Органы чувств и их значение. Анализаторы. Сенсорные системы. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы. Зрительное восприятие. Нарушения зрения и их причины. Гигиена зрения.

Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Механизм работы слухового анализатора. Слуховое восприятие. Нарушения слуха и их причины. Гигиена слуха.

Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем организма.

Лабораторные и практические работы

1. Определение остроты зрения у человека.
2. Изучение строения органа зрения (на муляже и влажном препарате).

3. Изучение строения органа слуха (на муляже).

14. Поведение и психика

Психика и поведение человека. Потребности и мотивы поведения. Социальная обусловленность поведения человека. Рефлекторная теория поведения. Высшая нервная деятельность человека, работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова. Механизм образования условных рефлексов. Торможение. Динамический стереотип. Роль гормонов в поведении. Наследственные и ненаследственные программы поведения у человека. Приспособительный характер поведения.

Первая и вторая сигнальные системы. Познавательная деятельность мозга. Речь и мышление. Память и внимание. Эмоции. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одарённость. Типы высшей нервной деятельности и темперамента. Особенности психики человека. Гигиена физического и умственного труда. Режим труда и отдыха. Сон и его значение. Гигиена сна.

Лабораторные и практические работы

1. Изучение кратковременной памяти.
2. Определение объёма механической и логической памяти.
3. Оценка сформированности навыков логического мышления.

15. Человек и окружающая среда

Человек и окружающая среда. Экологические факторы и их действие на организм человека. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Микроклимат жилых помещений. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях.

Здоровье человека как социальная ценность. Факторы, нарушающие здоровье: гиподинамия, курение, употребление алкоголя, наркотиков, несбалансированное питание, стресс. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Всемирная организация здравоохранения.

Человек как часть биосферы Земли. Антропогенные воздействия на природу. Урбанизация. Цивилизация. Техногенные изменения в окружающей среде. Современные глобальные экологические проблемы. Значение охраны окружающей среды для сохранения человечества.

3. Планируемые образовательные результаты

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология» 9 класс:

Личностные:

Патриотическое воспитание:

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

Гражданское воспитание:

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

Духовно-нравственное воспитание:

- готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;
- понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

Эстетическое воспитание:

- понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

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. Формирование культуры здоровья:

- 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.

Трудовое воспитание:

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

Экологическое воспитание:

- 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.

Адаптация 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:

Универсальные познавательные действия

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).

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.

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.

Универсальные коммуникативные действия

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.

Совместная деятельность (сотрудничество):

- 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. Универсальные регулятивные 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 (рефлексия):

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

- давать адекватную 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.

Эмоциональный интеллект:

- 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:

- 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;

- называть и 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 естественнонаучного и гуманитарного циклов, различных видов искусства; технологии, ОБЖ, 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 биологической 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, грамотно используя понятийный аппарат изученного раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории сверстников.

Планируемые результаты освоения учебного предмета в Рабочей программе реально опознаваемы с помощью диагностических инструментов, то есть измеряемы.

Достижения планируемых результатов личностных, метапредметных и предметных в Рабочей программе представлены системой оценки.

Система оценки планируемых результатов способствует поддержанию единства всей системы образования и обеспечению преемственности в системе непрерывного образования МБОУ «СОШ №1».

Система оценки планируемых результатов в Рабочей программе соответствует основной образовательной программе МБОУ «СОШ №1» на разных уровнях и локальным актам МБОУ «СОШ №1».

Устный, письменный опросы и тестирование не являются обязательными для оценивания всего класса видами опроса, оценки выставляются в индивидуальном порядке.

Оценочные лабораторные работы:

Изучение микроскопического строения тканей (на готовых микропрепаратах).

Изучение влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц.

Изучение микроскопического строения крови человека и лягушки (сравнение).

Определение пульса и числа сердечных сокращений в покое и после дозированных физических нагрузок у человека.

Определение частоты дыхания. Влияние различных факторов на частоту дыхания.

Исследование действия ферментов слюны на крахмал.

Составление меню в зависимости от калорийности пищи.

Демонстрационные и обучающие практические работы:

Распознавание органов и систем органов человека (по таблицам).

Изучение головного мозга человека (по муляжам).

Изучение изменения размера зрачка в зависимости от освещённости.

Исследование свойств кости.

Изучение строения костей (на муляжах).

Изучение строения позвонков (на муляжах).

- Определение гибкости позвоночника.
- Измерение массы и роста своего организма.
- Выявление нарушения осанки.
- Определение признаков плоскостопия.
- Оказание первой помощи при повреждении скелета и мышц.
- Измерение кровяного давления.
- Первая помощь при кровотечениях.
- Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.
- Наблюдение действия желудочного сока на белки.
- Способы сохранения витаминов в пищевых продуктах.
- Исследование с помощью лупы тыльной и ладонной стороны кисти.
- Определение жирности различных участков кожи лица.
- Описание мер по уходу за кожей лица и волосами в зависимости от типа кожи.
- Описание основных гигиенических требований к одежде и обуви.
- Определение местоположения почек (на муляже).
- Описание мер профилактики болезней почек.
- Описание основных мер по профилактике инфекционных вирусных заболеваний: СПИД и гепатит.
- Определение остроты зрения у человека.
- Изучение строения органа зрения (на муляже).
- Изучение строения органа слуха (на муляже).
- Определение объёма механической и логической памяти.
- Оценка сформированности навыков логического мышления.

4. Тематическое планирование по учебному предмету «Биология» 9 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Основные виды деятельности учащихся	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	лабораторные и практические работы		
1.	Человек - биосоциальный вид	3	-	Раскрытие сущности наук о человеке (анатомии, физиологии, гигиены, антропологии, психологии и др.). Обсуждение методов исследования организма человека. Объяснение положения человека в системе органического мира (вид, род, семейство, отряд, класс, тип, царство). Выявление черт	Тренажер "Облако знаний". Биология. 9 класс, ООО "ФизиконЛаб" Биология, 9 класс, ФГАОУ ДПО "Академия Минпросвещения России" Аудиоучебник. Основное общее

				<p>сходства человека с млекопитающими, сходства и отличия с приматами.</p> <p>Обоснование происхождения человека от животных.</p> <p>Объяснение приспособленности человека к различным экологическим факторам (человеческие расы).</p> <p>Описание биологических и социальных факторов антропогенеза, этапов и факторов становления человека</p>	<p>образование.</p> <p>Биология. 9 класс. Линия жизни, АО Издательство "Просвещение" Аудиоучебник.</p> <p>Основное общее образование.</p> <p>Биология. 9 класс. Человек.</p> <p>Пасечник В.В., АО Издательство "Просвещение"</p>
2.	Структура организма человека	3	3	<p>Объяснение смысла клеточной теории.</p> <p>Описание по внешнему виду (изображению), схемам общих признаков организма человека, уровней его организации: клетки, ткани, органы, системы органов, организм.</p> <p>Исследование клеток слизистой оболочки рта человека.</p> <p>Распознавание типов тканей, их свойств и функций на готовых микропрепаратах, органов и систем органов (по таблицам, муляжам). Установление взаимосвязи органов и систем как основы гомеостаза</p>	<p>Цифровые микроскопы - Тренажер "Облако знаний".</p> <p>Биология. 9 класс, ООО "ФизиконЛаб" Аудиоучебник.</p> <p>Основное общее образование.</p> <p>Биология. 9 класс. Человек.</p> <p>Пасечник В.В., АО Издательство "Просвещение"</p>
3.	Нейрогуморальная регуляция	9	2	<p>Описание нервной системы, её организации и значения; центрального и периферического, соматического и вегетативного отделов; нейронов, нервов, нервных узлов; рефлекторной дуги; спинного и головного мозга, их строения и функций; нарушения в работе нервной системы; гормонов, их роли в регуляции физиологических функций организма.</p> <p>Объяснение рефлекторного принципа работы нервной системы; организации головного и спинного мозга,</p>	<p>Тренажер "Облако знаний".</p> <p>Биология. 9 класс, ООО "ФизиконЛаб" Биология, 9 класс, ФГАОУ ДПО "Академия Минпросвещения России" Аудиоучебник.</p> <p>Основное общее образование.</p> <p>Биология. 9 класс. Линия жизни, АО Издательство "Просвещение" Аудиоучебник.</p>

				<p>их функций; отличительных признаков вегетативного и соматического отделов нервной системы.</p> <p>Сравнение безусловных и условных рефлексов.</p> <p>Исследование отделов головного мозга, больших полушарий человека (по муляжам).</p> <p>Обсуждение нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности организма человека.</p> <p>Классифицирование желёз в организме человека на железы внутренней (эндокринные), внешней и смешанной секреции.</p> <p>Определение отличий желёз внутренней и внешней секреции. Описание эндокринных заболеваний.</p> <p>Выявление причин нарушений в работе нервной системы и эндокринных желёз</p>	<p>Основное общее образование.</p> <p>Биология. 9 класс. Человек.</p> <p>Пасечник В.В., АО Издательство "Просвещение"</p>
4.	Опора и движение	5	9	<p>Объяснение значения опорно-двигательного аппарата.</p> <p>Исследование состава и свойств костей (на муляжах).</p> <p>Выявление отличительных признаков в строении костной и мышечной тканей.</p> <p>Классифицирование типов костей и их соединений.</p> <p>Описание отделов скелета человека, их значения, особенностей строения и функций скелетных мышц.</p> <p>Выявление отличительных признаков скелета человека, связанных с прямохождением и трудовой деятельностью, от скелета приматов.</p> <p>Исследование гибкости позвоночника, влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц, обсуждение полученных результатов.</p> <p>Аргументирование основных</p>	<p>Тренажер "Облако знаний".</p> <p>Биология. 9 класс, ООО "ФизиконЛаб"</p> <p>Биология, 9 класс, ФГАОУ ДПО "Академия Минпросвещения России"</p> <p>Аудиоучебник. Основное общее образование.</p> <p>Биология. 9 класс. Линия жизни, АО Издательство "Просвещение"</p> <p>Аудиоучебник. Основное общее образование.</p> <p>Биология. 9 класс. Человек.</p> <p>Пасечник В.В., АО Издательство "Просвещение"</p>

				<p>принципов рациональной организации труда и отдыха.</p> <p>Оценивание влияния факторов риска на здоровье человека.</p> <p>Описание и использование приёмов оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы.</p> <p>Выявление признаков плоскостопия и нарушения осанки, обсуждение полученных результатов</p>	
5.	Внутренняя среда организма	4	1	<p>Описание внутренней среды человека. Сравнение форменных элементов крови. Исследование клеток крови на готовых препаратах.</p> <p>Установление взаимосвязи между строением форменных элементов крови и выполняемыми функциями.</p> <p>Описание групп крови.</p> <p>Объяснение принципов переливания крови, механизмов свёртывания крови.</p> <p>Обоснование значения донорства. Описание факторов риска на здоровье человека при заболеваниях крови (малокровие и др.).</p> <p>Классифицирование видов иммунитета, объяснение его значения в жизни человека.</p> <p>Обоснование необходимости соблюдения мер профилактики инфекционных заболеваний.</p> <p>Обсуждение роли вакцин и лечебных сывороток для сохранения здоровья человека</p>	<p>Цифровые микроскопы.</p> <p>Тренажер "Облако знаний".</p> <p>Биология. 9 класс, ООО "ФизиконЛаб"</p> <p>Биология, 9 класс, ФГАОУ ДПО "Академия Минпросвещения России"</p> <p>Аудиоучебник. Основное общее образование.</p> <p>Биология. 9 класс. Линия жизни, АО Издательство "Просвещение"</p> <p>Аудиоучебник. Основное общее образование.</p> <p>Биология. 9 класс. Человек.</p> <p>Пасечник В.В., АО Издательство "Просвещение"</p>
6.	Кровообращение	4	3	<p>Описание органов кровообращения. Сравнение особенностей строения и роли сосудов, кругов кровообращения.</p> <p>Объяснение причин движения крови и лимфы по сосудам, изменения скорости кровотока в кругах кровообращения.</p>	<p>Тренажер "Облако знаний".</p> <p>Биология. 9 класс, ООО "ФизиконЛаб"</p> <p>Биология, 9 класс, ФГАОУ ДПО "Академия Минпросвещения"</p>

				<p>Измерение кровяного давления, обсуждение результатов исследования. Подсчёт пульса и числа сердечных сокращений у человека в покое и после дозированных физических нагрузок, обсуждение результатов исследования.</p> <p>Объяснение нейрогуморальной регуляции работы сердца и сосудов в организме человека.</p> <p>Обоснование необходимости соблюдения мер профилактики сердечно-сосудистых болезней.</p> <p>Описание и использование приёмов оказания первой помощи при кровотечениях</p>	<p>России"</p> <p>Аудиоучебник. Основное общее образование. Биология. 9 класс. Линия жизни, АО Издательство "Просвещение" Аудиоучебник. Основное общее образование. Биология. 9 класс. Человек. Пасечник В.В., АО Издательство "Просвещение"</p>
7.	Дыхание	4	2	<p>Объяснение сущности процесса дыхания.</p> <p>Установление взаимосвязи между особенностями строения органов дыхания и выполняемыми функциями.</p> <p>Объяснение механизмов дыхания, нейрогуморальной регуляции работы органов дыхания. Описание процесса газообмена в тканях и лёгких.</p> <p>Исследование жизненной ёмкости лёгких и определение частоты дыхания, обсуждение полученных результатов.</p> <p>Анализ и оценивание влияния факторов риска на дыхательную систему.</p> <p>Выявление причин инфекционных заболеваний.</p> <p>Описание мер предупреждения инфекционных заболеваний.</p> <p>Обоснование приёмов оказания первой помощи при остановке дыхания</p>	<p>Тренажер "Облако знаний". Биология. 9 класс, ООО "ФизиконЛаб" Биология, 9 класс, ФГАОУ ДПО "Академия Минпросвещения России" Аудиоучебник. Основное общее образование. Биология. 9 класс. Линия жизни, АО Издательство "Просвещение" Аудиоучебник. Основное общее образование. Биология. 9 класс. Человек. Пасечник В.В., АО Издательство "Просвещение"</p>
8.	Питание и пищеварение	6	2	<p>Описание органов пищеварительной системы.</p> <p>Установление взаимосвязи между строением органов</p>	<p>Тренажер "Облако знаний". Биология. 9 класс, ООО</p>

				<p>пищеварения и выполняемыми ими функциями. Объяснение механизмов пищеварения, нейрогуморальной регуляции процессов пищеварения. Исследование действия ферментов слюны на крахмал, обсуждение результатов. Наблюдение за воздействием желудочного сока на белки. Обоснование мер профилактики инфекционных заболеваний органов пищеварения, основных принципов здорового образа жизни и гигиены питания</p>	<p>"ФизиконЛаб" Аудиоучебник. Основное общее образование. Биология. 9 класс. Линия жизни, АО Издательство "Просвещение" Аудиоучебник. Основное общее образование. Биология. 9 класс. Человек. Пасечник В.В., АО Издательство "Просвещение"</p>
9.	Обмен веществ и превращение энергии	4	3	<p>Обоснование взаимосвязи человека и окружающей среды. Описание биологически активных веществ — витаминов, ферментов, гормонов и объяснение их роли в процессе обмена веществ и превращения энергии. Классифицирование витаминов. Определение признаков авитаминозов и гиповитаминозов. Составление меню в зависимости от калорийности пищи и содержания витаминов. Обоснование основных принципов рационального питания как фактора укрепления здоровья</p>	<p>Тренажер "Облако знаний". Биология. 9 класс, ООО "ФизиконЛаб" Аудиоучебник. Основное общее образование. Биология. 9 класс. Линия жизни, АО "Просвещение" Аудиоучебник. Основное общее образование. Биология. 9 класс. Человек. Пасечник В.В., АО Издательство "Просвещение"</p>
10.	Кожа	5	4	<p>Описание строения и функций кожи, её производных. Исследование влияния факторов окружающей среды на кожу. Объяснение механизмов терморегуляции. Исследование типов кожи на различных участках тела. Описание приёмов первой помощи при солнечном и тепловом ударах, травмах, ожогах, обморожении;</p>	<p>Тренажер "Облако знаний". Биология. 9 класс, ООО "ФизиконЛаб" Аудиоучебник. Основное общее образование. Биология. 9 класс. Линия жизни, АО "Просвещение" Аудиоучебник.</p>

				основных гигиенических требований к одежде и обуви. Применение знаний по уходу за кожей лица и волосами в зависимости от типа кожи. Обсуждение заболеваний кожи и их предупреждения	Основное общее образование. Биология. 9 класс. Человек. Пасечник В.В., АО Издательство "Просвещение"
11.	Выделение	3	2	Выявление существенных признаков органов системы мочевыделения. Объяснение значения органов системы мочевыделения в выведении вредных, растворимых в воде веществ. Установление взаимосвязи между особенностями строения органов и выполняемыми функциями. Объяснение влияния нейрогуморальной регуляции на работу мочевыделительной системы. Исследование местоположения почек на муляже человека. Аргументирование и оценивание влияния факторов риска на здоровье человека. Описание мер профилактики болезней органов мочевыделительной системы	Тренажер "Облако знаний". Биология. 9 класс, ООО "ФизиконЛаб" Биология, 9 класс, ФГАОУ ДПО "Академия Минпросвещения России" Аудиоучебник. Основное общее образование. Биология. 9 класс. Линия жизни, АО "Просвещение" Аудиоучебник. Основное общее образование. Биология. 9 класс. Человек. Пасечник В.В., АО Издательство "Просвещение"
12.	Размножение и развитие	5	1	Объяснение смысла биологических понятий: ген, хромосома, хромосомный набор. Раскрытие сущности процессов наследственности и изменчивости, присущих человеку, влияния среды на проявление признаков у человека. Определение наследственных и ненаследственных, инфекционных и неинфекционных заболеваний человека. Обсуждение проблемы нежелательности близкородственных браков. Объяснение отрицательного влияния алкоголя, никотина,	Тренажер "Облако знаний". Биология. 9 класс, ООО "ФизиконЛаб" Биология, 9 класс, ФГАОУ ДПО "Академия Минпросвещения России" Аудиоучебник. Основное общее образование. Биология. 9 класс. Линия жизни, АО Издательство "Просвещение" Аудиоучебник. Основное общее

				наркотических веществ на развитие зародыша человека, влияние мутагенов на организм человека. Обоснование мер профилактики заболеваний (СПИД, гепатит)	образование. Биология. 9 класс. Человек. Пасечник В.В., АО Издательство "Просвещение"
13.	Органы чувств и сенсорные системы	5	3	Описание органов чувств и объяснение их значения. Объяснение путей передачи нервных импульсов от рецепторов до клеток коры больших полушарий. Исследование строения глаза и уха на муляжах. Определение остроты зрения и слуха (у школьников) и обсуждение полученных результатов. Описание органов равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Анализ и оценивание влияния факторов риска на здоровье человека (яркое освещение, сильный шум и др.)	Тренажер "Облако знаний". Биология. 9 класс, ООО "ФизиконЛаб" Аудиоучебник. Основное общее образование. Биология. 9 класс. Линия жизни, АО "Просвещение" Аудиоучебник. Основное общее образование. Биология. 9 класс. Человек. Пасечник В.В., АО Издательство "Просвещение"
14.	Поведение и психика	6	3	Объяснение значения высшей нервной деятельности (ВНД) в жизни человека. Применение психолого-физиологических понятий: поведение, потребности, мотивы, психика, элементарная рассудочная деятельность, эмоции, память, мышление, речь и др. Обсуждение роли условных рефлексов в ВНД, механизмов их образования. Сравнение безусловных и условных рефлексов, наследственных и ненаследственных программ поведения. Описание потребностей, памяти, мышления, речи, темперамента, эмоций человека. Классифицирование типов темперамента.	Тренажер "Облако знаний". Биология. 9 класс, ООО "ФизиконЛаб" Биология, 9 класс, ФГАОУ ДПО "Академия Минпросвещения России" Аудиоучебник. Основное общее образование. Биология. 9 класс. Линия жизни, АО Издательство "Просвещение" Аудиоучебник. Основное общее образование. Биология. 9 класс. Человек. Пасечник В.В., АО Издательство

				Обоснование важности физического и психического здоровья, гигиены физического и умственного труда, значения сна. Овладение приемами работы с биологической информацией и её преобразование при подготовке презентаций и рефератов	"Просвещение"
15.	Человек и окружающая среда	3	-	Аргументирование зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды. Анализ и оценивание влияния факторов риска на здоровье человека. Обоснование здорового образа жизни, рациональной организации труда и полноценного отдыха для поддержания психического и физического здоровья человека. Обсуждение антропогенных воздействий на природу, глобальных эко-логических проблем, роли охраны природы для сохранения жизни на Земле	Тренажер "Облако знаний". Биология. 9 класс, ООО "ФизиконЛаб" Аудиоучебник. Основное общее образование. Биология. 9 класс. Линия жизни, АО "Просвещение" Аудиоучебник. Основное общее образование. Биология. 9 класс. Человек. Пасечник В.В., АО Издательство "Просвещение"
Общее количество часов по программе		68	28		

5. Поурочное планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Сроки обучения	Виды и формы контроля
		Практические работы		
Раздел №1. Человек - биосоциальный вид – 3 часа				
1	Науки о человеке		1 неделя сентября	Устный опрос
2	Систематическое положение современного человека		1 неделя сентября	Устный опрос
3	Антропогенез, его этапы. Человеческие расы		2 неделя сентября	Устный опрос
Раздел №2. Структура организма человека – 3 часа				
4	Строение и химический состав клетки		2 неделя сентября	Устный опрос
5	Типы тканей организма человека:		3 неделя	Устный опрос

	эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная.		сентября	
6	Лабораторная работа №1 «Изучение микроскопического строения тканей (на готовых микропрепаратах)»	1	3 неделя сентября	Практическая работа (оцен.)
Раздел №3.Нейрогуморальная регуляция – 8 часов				
7	Нервная система человека, её организация и значение.		4 неделя сентября	Устный опрос
8	Нейроны, нервы, нервные узлы.		4 неделя сентября	Устный опрос
9	Рефлекс. Рефлекторная дуга.		1 неделя октября	Письменный контроль
10	Спинальный мозг, его строение и функции.		1 неделя октября	Устный опрос
11	Головной мозг, его строение и функции.		2 неделя октября	Устный опрос
12	Большие полушария. Нарушения в работе нервной системы		2 неделя октября	Тестирование
13	Гуморальная регуляция функций.		3 неделя октября	Устный опрос
14	Нарушение в работе эндокринных желёз.		4 неделя октября	Тестирование
Раздел №4.Опора и движение – 5 часов				
15	Скелет человека, строение его отделов и функции.		4 неделя октября	Устный опрос
16	Кости, их химический состав, строение.Соединение костей		2 неделя ноября	Устный опрос
17	Строение и функции скелетных мышц		2неделя ноября	Письменный опрос
18	Лабораторная работа №2: «Изучение влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц»	1	3неделя ноября	Практическая работа (оцен.)
19	Нарушения опорно-двигательной системы		3 неделя ноября	Устный опрос
Раздел №5.Внутренняя среда организма – 4 часа				
20	Внутренняя среда и её функции.Форменные элементы крови		4 неделя ноября	Устный опрос
21	Лабораторная работа №3: «Изучение микроскопического строения крови человека и лягушки(сравнение) на готовых микропрепаратах»	1	4 неделя ноября	Практическая работа (оцен.)
22	Иммунитет и его виды. Факторы, влияющие на иммунитет		1 неделя декабря	Устный опрос
23	Свёртывание крови. Группы крови		1 неделя декабря	Устный опрос
Раздел №6.Кровообращение – 4 часа				
24	Строение и работа сердца.		2 неделя декабря	Устный опрос
25	Большой и малый круги кровообращения		2 неделя декабря	Устный опрос
26	Движение крови по сосудам. Пульс.		3 неделя	Письменный опрос

	Лимфатическая система, лимфоотток.		декабря	
27	Лабораторная работа №4: «Определение пульса и числа сердечных сокращений в покое и после дозированных физических нагрузок у человека»	1	3 неделя декабря	Практическая работа (оцен.)
Раздел №7. Дыхание – 4 часа				
28	Взаимосвязь строения и функций органов дыхания.		4 неделя декабря	Устный опрос
29	Дыхательные движения.		4 неделя декабря	Устный опрос
30	Лабораторная работа №5: «Определение частоты дыхания. Влияние различных факторов на частоту дыхания».	1	2 неделя января	Устный опрос
31	Регуляция дыхания. Инфекционные болезни, передающиеся через воздух, предупреждение воздушно-капельных инфекций.		2 неделя января	Практическая работа (оцен.)
Раздел №8. Питание и пищеварение – 6 часов				
32	Питание и его значение. Пищеварение.		2 неделя января	Устный опрос
33	Пищеварение в ротовой полости		3 неделя января	Устный опрос
34	Лабораторная работа №6: «Исследование действия ферментов слюны на крахмал».	1	3 неделя января	Практическая работа
35	Пищеварение в желудке, в тонком и в толстом кишечнике. Всасывание питательных веществ.		4 неделя января	Устный опрос
36	Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа, их роль в пищеварении. Работы И.П. Павлова.		4 неделя января	Тестирование
37	Регуляция пищеварения. Предупреждение глистных и желудочно-кишечных заболеваний, пищевых отравлений.		1 неделя февраля	Устный опрос
Раздел №9. Обмен веществ и превращение энергии – 4 часа				
38	Обмен веществ и превращение энергии в организме человека.		1 неделя февраля	Устный опрос
39	Витамины и их роль для организма.		2 неделя февраля	Устный опрос
40	Нарушение обмена веществ.		2 неделя февраля	Устный опрос
41	Практическая работа №1: «Составление меню в зависимости от калорийности пищи».	1	3 неделя февраля	Практическая работа
Раздел №10. Кожа – 5 часов				
42	Строение и функции кожи		3 неделя февраля	Устный опрос
43	Кожа и терморегуляция.		4 неделя	Устный опрос

			февраля	
44	Гигиена кожи, гигиенические требования к одежде и обуви.		4 неделя февраля	Устный опрос
45	Заболевания кожи и их предупреждения.		1 неделя марта	Письменный опрос
46	Закаливание и его роль.		1 неделя марта	Устный опрос
Раздел №11. Выделение – 3 часа				
47	Органы мочевыделительной системы, их строение и функции.		2 неделя марта	Устный опрос
48	Образование мочи		2 неделя марта	Устный опрос
49	Заболевания органов мочевыделительной системы, их предупреждение.		3 неделя марта	Письменный опрос
Раздел №12. Размножение и развитие – 5 часов				
50	Органы репродукции, строение и функции		3 неделя марта	Устный опрос
51	Оплодотворение. Внутриутробное развитие.		4 неделя марта	Устный опрос
52	Роды. Лактация. Рост и развитие ребёнка		4 неделя марта	Устный опрос
53	Наследственные болезни, их причины и предупреждение.		1 неделя апреля	Устный опрос
54	Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика		1 неделя апреля	Устный опрос
Раздел №13. Органы чувств и сенсорные системы – 5 часов				
55	Органы чувств и их значение. Анализаторы.		2 неделя апреля	Устный опрос
56	Глаз и зрение		2 неделя апреля	Устный опрос
57	Нарушения зрения и их причины.		3 неделя апреля	Устный опрос
58	Строение и функции органа слуха.		3 неделя апреля	Устный опрос
59	Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса.		4 неделя апреля	Письменный опрос
Раздел №14. Поведение и психика – 6 часов				
60	Высшая нервная деятельность человека, работы И.М. Сеченова, И.П. Павлова. Торможение		4 неделя апреля	Устный опрос
61	Сон и его значение. Гигиена сна.		1 неделя мая	Устный опрос
62	Первая и вторая сигнальные системы. Речь и мышление.		1 неделя мая	Тестирование
63	Память и внимание		2 неделя мая	Устный опрос
64	Типы высшей нервной деятельности и темперамента. Эмоции.		2 неделя мая	Устный опрос
65	Особенности психики человека.		3 неделя мая	Устный опрос

Раздел №15. Человек и окружающая среда – 3 часа				
66	Здоровье человека как социальная ценность.		3 неделя мая	Устный опрос
67	Человек и окружающая среда		4 неделя мая	Устный опрос
68	Антропогенные воздействия на природу.		4 неделя мая	Устный опрос
Общее количество часов по программе		68 часов		

6. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса:

Обязательные учебные материалы для ученика:

Сивоглазов В.И. Биология: 8 класс: базовый уровень: учебник / Сивоглазов В.И., Каменский А.А., Сарычева Н.Ю. – М.: Просвещение, 2022. – 240 с.

Методические материалы для учителя:

Буслаков В. В., Пынеев А. В. Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра «Точка роста». Методическое пособие. -Москва, 2021.

Сивоглазов В. И. Биология. Методические рекомендации. Примерные рабочие программы. 5-9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / В. И. Сивоглазов. — М.: Просвещение, 2017. - 162 с.

Федеральная рабочая программа по биологии основного общего образования. Биология. Базовый уровень (для 5-9 классов образовательных организаций)/Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Институт стратегии развития образования Российской академии образования». Москва, 2023. – 97 с.

Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети интернет:

- Тренажер "Облако знаний". Биология. 9 класс, ООО "ФизиконЛаб"
- Биология, 9 класс, ФГАОУ ДПО "Академия Минпросвещения России"
- Аудиоучебник. Основное общее образование. Биология. 9 класс. Линия жизни, АО Издательство "Просвещение"
- Аудиоучебник. Основное общее образование. Биология. 9 класс. Человек. Пасечник В.В., АО Издательство "Просвещение"
- Единая коллекция ЦОР. Предметная коллекция «Биология» <http://school-collection.edu.ru/>
- Лауреаты нобелевской премии по физиологии и медицине <http://nl.n-t.ru/nl/mf/>
- ЦОРы от Издательского дома «Первое сентября» <http://mat.1september.ru/>
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. Крупнейший каталог ЦОР в различных форматах <http://fcior.edu.ru>
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Каталог ЭОР для учителей-предметников <http://window.edu.ru>

- Электронные образовательные ресурсы. Репозиторий планов-конспектов уроков, коллекция ЭОР <http://eorhelp.ru>
- Всероссийский конкурс педагогического мастерства по применению ЭОР в образовательном процессе. <http://www.konkurs-eor.ru/materials>
- ПЕДСОВЕТ.ORG. Медиатека, включающая ЦОР и методические разработки <http://pedsovet.org/m>
- Сеть творческих учителей. Библиотека методик проведения уроков и готовых учебных проектов <http://www.it-n.ru>
- Открытый класс. Сетевые образовательные сообщества. Коллекция ЦОР <http://www.openclass.ru>

7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса:

Учебное оборудование:

- Комплект оборудования Центра образования естественнонаучной и технологической направленности «Точка роста»
 - Интерактивная доска
 - Мультимедийный проектор
 - Персональный компьютер
- Барельеф в натуральную величину «Почка человека. Фронтальный разрез»
 - Барельефная модель «Надпочечники»
 - Барельефная модель «Поджелудочная железа»
 - Барельефная модель «Щитовидная железа»
 - Барельефная модель «Зобная железа»
 - Барельефная модель «Голова. Сагиттальный разрез»
 - Модель животной клетки
 - Фрагмент легкого человека, курящего более 30 лет (влажный препарат)
 - Набор позвонков человека
 - Распилы костей (раздаточный материал)
 - Легкое нормальное (влажный препарат)
 - Легкое с дыхательными путями (влажный препарат)
 - Модель «Наружное ухо»
 - Модель «Череп человека»
 - Модель «Череп человека расчлененный»
 - Модель «Ухо человека»
 - Модель «Вспомогательный аппарат зрительного анализатора»
 - Модель «Печень»
 - Модель «Желудок»
 - Модель «Глаз человека»
 - Модель «Почки человека»
 - Модель «Гортань»
 - Модель «Головной мозг (разборный)»
 - Модель «Сердце»

Модель «Система органов дыхания человека»
Модель «Анатомическая модель головы человека»
Модель «Почка»
Модель «Печень и поджелудочная железа»
Модель «Глаз»
Модель «Носовая полость»
Модель «Кровеносный сосуд. Процесс образования атеросклеротических бляшек».

Модель «Строение нейрона»
Модель «Торс человека»
Коллекция «Происхождение человека»

Рельефные таблицы:

Ухо человека
Улитка внутреннего уха
Строение глаза
Строение кровеносной системы
Строение пищеварительной системы
Строение нервной системы
Железы внутренней секреции
Кожа
Органы выделительной системы
Сходство зародышей позвоночных

Демонстрационные таблицы:

Вирусы
Витамины
Вывихи и переломы костей
Головной мозг человека
Гортань
Дыхание и сокращение сердца в покое и работе
Дыхание и сокращение сердца при покое и работе
Железы внутренней секреции
Жизненная емкость легких
Значение тренировки сердца
Зрительный анализатор
Зубы
Изменение воздуха в классе в течение учебного дня
Изучение работы пищеварительных желёз
Ископаемые люди
Калорийность и состав пищевых продуктов
Камера для изучения условных рефлексов
Камера для изучения условных рефлексов
Кожа
Кровеносная система
Кровь
Малярийный плазмодий

Нервные клетки и схема рефлекторной дуги
Обонятельный и вкусовой анализаторы
Образование и внешнее торможение условного рефлекса
Органы выделения
Предшественники человека
Профилактика воздушно-капельных инфекций
Пути распространения заразных болезней
Расположение внутренних органов
Режим дня
Сердце
Скелетные мышцы
Слуховой анализатор
Спинальный мозг и схема рефлекторной дуги
Строение животной клетки
Строение костей и типы их соединения
Суточные нормы витаминов
Схема кровообращения
Схема строения нервной системы
Схема строения органов пищеварения
Фазы работы сердца
Человеческие расы
Череп человека
Эпителиальные и мышечные ткани
Готовые микропрепараты «Набор по анатомии и физиологии»
Микроскопы

Оборудование для проведения лабораторных, практических работ, демонстраций:

- Модель животной клетки
- Набор микропрепаратов по анатомии и физиологии человека

Микроскопы световые,

- лупы ручные,
- предметные стекла,
- пипетки,
- чашки Петри,
- мерные стаканы,
- раствор йода,
- секундомер,
- Набор позвонков человека
- Распилы костей (раздаточный материал)
- Модель «Череп человека»
- Модель «Череп человека расчлененный»
- Модель «Ухо человека»
- Модель «Вспомогательный аппарат зрительного анализатора»
- Модель «Глаз человека».

**Лист внесения изменений
в календарно - тематический план**

по _____

в _____ классе

учитель _____

Дата внесения изменения	Обоснование внесения изменения	Документы, подтверждающие внесение изменения	Подпись лица, внесшего изменения

--	--	--	--

_____ Подпись