

КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ, БЕЛОГЛИНСКИЙ РАЙОН, СТ.УСПЕНСКАЯ  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 31 ИМЕНИ С.Н. ПОТАПОВА  
БЕЛОГЛИНСКОГО РАЙОНА»

УТВЕРЖДЕНО  
решением педагогического совета  
МБОУ СОШ №31 Белоглинского района  
от 31 августа 2021года протокол № 1  
Председатель \_\_\_\_\_/О.А.Панова/

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По биологии  
(указать учебный предмет, курс)  
Уровень образования (класс) 9 класс  
(начальное общее, основное общее образование с указанием классов)

Количество часов 68

Учитель Ананина Наталья Петровна

**Программа разработана в соответствии и на основе:** ФГОС основного общего образования;

**с учетом:** основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ № 31.

**с учетом УМК:** Предметная линия учебников «Линия жизни». 5—9 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций / Драгомилов А.Г., Маш Р.Д.

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Изучение биологии в основной школе обуславливает достижение следующих **личностных результатов**:

1. Гражданского воспитания формирование активной гражданской позиции, гражданской ответственности, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества;

2. Патриотического воспитания ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения биологической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной биологии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

3. Духовно-нравственного воспитания представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

5. Ценностей научного познания мировоззренческих представлений соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли предмета в познании этих закономерностей; познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений; познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий; интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

6. Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек, необходимости соблюдения правил безопасности в быту и реальной жизни;

7. Трудового воспитания коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебноисследовательской, творческой и других видах деятельности; интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к предмету, общественных интересов и потребностей;

8. Экологического воспитания экологически целесообразного отношения к природе как источнику Жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей; способности применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов предмета; экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике

**Метапредметные результаты** изучения биологии в основной школе выражаются в следующих качествах:

- способность сознательно организовывать и регулировать свою деятельность – учебную, общественную и др.;
- владение умениями работать с учебной и внешкольной информацией (анализировать и обобщать факты, составлять простой и развернутый план, тезисы, конспект, формулировать и обосновывать выводы и т.д.), использовать современные источники информации, в том числе материалы на электронных носителях;
- способность решать творческие задачи, представлять результаты своей деятельности в различных формах (сообщение, презентация, реферат, исследовательские проекты и др.);
- готовность к сотрудничеству с соучениками, коллективной работе, освоение основ межкультурного взаимодействия в школе и социальном окружении и др.;
- избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации.

**Предметные результаты** изучения биологии учащимися 9 классов включают:

- способность определять понятия: «живой организм», «свойства живых организмов», «язык биологии»;
- формирование биологической картины мира как органической части его целостной естественнонаучной картины;

- умения изучать и систематизировать информацию из различных источников, раскрывая ее познавательную ценность;
- развитие познавательных интересов учащихся в процессе изучения биологической науки и ее вклада в современный научно-технический прогресс;
- готовность применения полученных знаний и умений по биологии в быту и на производстве, как объективную необходимость.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА. 68 часов

### 1. Введение Общий обзор организма человека + введение (5 ч.)

Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена, их методы. Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Роль гигиены и санитарии в борьбе за экологически чистую природную среду, условия быта и труда. Понятие о здоровом образе жизни.

Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни. Понимание здоровья как высшей ценности. Ответственность за своё здоровье и здоровье окружающих.

Биосоциальная природа человека. Морфологические, функциональные и экологические отличия человека от животных.

Части и полости тела. Топография внутренних органов. Бытовой язык и научная номенклатура. Уровни организации организма: клеточный, тканевый, органнй, системный, организменный.

Клетка и её строение. Органоиды клетки.

Химический состав клетки. Неорганические и органические вещества. Жизнедеятельность клеток. Обмен веществ, ферменты. Процессы биосинтеза в рибосомах, процессы биологического окисления органических веществ с выделением энергии, завершающиеся в митохондриях. Деление клеток, рост, развитие, специализация. Свойства раздражимости и возбудимости.

Основные ткани животных и человека, их разновидности.

Строение нейрона. Процессы возбуждения и торможения. Нервная и гуморальная регуляция. Рефлекс и рефлекторная дуга.

Органы, системы органов, организм.

### 2. Опорно-двигательная система (9 ч.)

Компоненты опорно-двигательной системы (кости, мышцы, сухожилия), их значение. Соединение костей в скелете. Строение суставов. Состав и строение костей.

Основные отделы скелета. Строение позвонков, позвоночник, их функции. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы.

Мышцы, типы мышц, их строение и значение. Основные группы мышц. Работа мышц. Регуляция мышечных движений. Энергетика мышечных сокращений. Утомление, его причины. Предупреждение нарушений осанки и плоскостопия.

Развитие опорно-двигательной системы. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на формирование и развитие скелета. Последствия гиподинамии. Влияние тренировки на скелет и мышцы.

Распределение физической нагрузки в течение дня. Ответственность за своё здоровье и здоровье окружающих. Спортивный календарь Урала для детей и взрослых: сезонные виды спорта.

### 3. Кровь и кровообращение (9 ч.)

Компоненты внутренней среды организма (кровь, тканевая жидкость, лимфа), их кругооборот и взаимосвязь.

Состав крови, функции плазмы и форменных элементов. Артериальная и венозная кровь. Значение работ И.И. Мечникова для изучения процессов воспаления.

Функции лимфоцитов. Иммуитет. Органы иммунной системы. Иммунная реакция. Антигены и антитела. Клеточный и гуморальный иммунитет.

Роль болезнетворных микробов и вирусов в развитии инфекционных болезней. Работы Э.Дженнера и Л.Пастера. Понятие вакцины и лечебной сыворотки. Типы иммунитета. Тканевая совместимость и переливание крови. Основные факторы повседневной жизни, негативно влияющие на здоровье. Способы их нейтрализации. Индивидуальные особенности здоровья и способы предупреждения возможных заболеваний.

Строение сердца. Фазы сердечной деятельности. Кровеносные сосуды, их типы, особенности строения. Большой и малый круги кровообращения. Лимфоотток. Движение крови по сосудам, его причины. Пульс. Артериальное давление, способы его измерения. Гипотония и гипертония, их причины. Изменения при инфаркте миокарда. Регуляция работы сердца и сосудов (нервная и гуморальная). Автоматизм сердечной

деятельности. Влияние мышечной нагрузки на сердце и сосуды. Значение тренировки сердца. Функциональные сердечно-сосудистые пробы как средство личного самоконтроля. Первая помощь при кровотечениях различного типа.

#### **4. Дыхательная система (5ч)**

Значение дыхания. Органы дыхания, их строение и функции. Газообмен в лёгких и тканях. Дыхательные движения. Регуляция дыхательных движений. Защитные рефлексы. Гуморальная регуляция дыхания. Болезни органов дыхания, их профилактика. Флюорография как средство ранней диагностики лёгочных заболеваний.

Гигиена дыхания. Значение чистого воздуха для здоровья человека. Защита воздуха от загрязнений. Понятие о предельно допустимых концентрациях вредных веществ в воздухе. Курение как фактор риска. Борьба с пылью. Экологическое состояние территории проживания и здоровье местного населения. Ответственность каждого человека за состояние окружающей среды. Укрепление органов дыхания. Жизненная ёмкость лёгких, её измерение и зависимость от уровня тренированности человека. Дыхательная гимнастика. Первая помощь при поражении органов дыхания. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца.

#### **5. Пищеварительная система (7 ч.)**

Значение питания. Пищевые продукты и питательные вещества. Пища как важный экологический фактор здоровья. Экологическая чистота пищевых продуктов.

Значение пищеварения. Система пищеварительных органов: пищеварительный тракт, пищеварительные железы.

Пищеварение в ротовой полости. Строение и функции зубов. Роль слюны в переваривании пищи. Глотание, его рефлекторная основа. Пищеварение в желудке, состав желудочного сока. Переваривание пищи в двенадцатиперстной кишке, роль желчи и сока поджелудочной железы. Конечные продукты переваривания питательных веществ. Всасывание. Строение и функции ворсинок. Роль толстого кишечника в пищеварении. Наиболее опасные болезни органов пищеварительной системы.

Регуляция пищеварения. Голод и насыщение. Безусловные и условные рефлексы в процессе пищеварения, их торможение.

Питание и здоровье. Национально-культурные традиции питания населения региона. Зависимость традиций питания от места проживания и культуры народа. Особенности Уральской кухни и ее роль в организации рационального питания для местных жителей. Методы профилактики заболеваний, наиболее распространённых для подросткового возраста. Инфекционные болезни органов пищеварения, их возбудители и переносчики, меры профилактики. Пищевые отравления. Меры первой помощи.

#### **6. Обмен веществ и энергии. Витамины (3 ч)**

Значение питательных веществ для восстановления структур, их роста и энергообразования.

Обменные процессы в организме. Стадии обмена: подготовительная, клеточная и заключительная.

Пластический и энергетический обмен. Нормы питания, их связь с энергетическими тратами организма.

Энергоёмкость питательных веществ. Определение норм питания. Национально-культурные традиции питания населения региона. Зависимость традиций питания от места проживания и культуры народа.

Витамины, их связь с ферментами и другими биологически активными веществами. Авитаминозы, гиповитаминозы и гипервитаминозы, их признаки. Сохранение витаминов в пище. Водно- и жирорастворимые витамины.

#### **7. Мочевыделительная система (2 ч)**

Значение выделения. Пути удаления продуктов обмена из организма. Органы мочевого выделения. Строение почки. Нефроны, их функции. Роль почек в поддержании гомеостаза внутренней среды. Регуляция работы почек.

Предупреждение заболеваний почек. Нарушения диеты и экологическая загрязнённость и пищевых продуктов как причина заболеваний почек. Вред спиртных напитков. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья. Методы профилактики заболеваний, наиболее распространённых для подросткового возраста.

Значение воды и минеральных веществ для организма. Режим питья.

#### **8. Кожа (4 ч.)**

Барьерная роль кожи. Строение кожи. Потовые и сальные железы. Придатки кожи: волосы и ногти. Типы кожи. Уход за кожей.

Нарушения кожных покровов и повреждения кожи. Причины кожных болезней. Методы профилактики наиболее распространённых для подросткового возраста заболеваний кожи. Травмы кожи. Первая помощь при травмах кожи.

Роль кожи в терморегуляции. Адаптация человека к холодному и жаркому климату. Закаливание. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе. Теплообразование и теплопередача, их регуляция. Гигиена одежды.

### **9. Эндокринная система (2 ч)**

Железы внутренней, внешней и смешанной секреции. Эндокринная система. Свойства гормонов, их значение в регуляции работы органов на разных этапах возрастного развития. Взаимосвязь нервной и эндокринной систем.

Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.

Роль гормона поджелудочной железы инсулина в регуляции постоянства глюкозы в крови.

### **10. Нервная система (5 ч)**

Значение нервной системы, её строение и функции. Центральная и периферическая части нервной системы.

Соматический и вегетативный отделы нервной системы.

Спинной мозг. Серое и белое вещество спинного мозга, центральный канал. Нервы и нервные узлы. Значение спинного мозга, его рефлекторная и проводящая функции.

Головной мозг. Серое и белое вещество, кора и ядра головного мозга. Отделы головного мозга, их строение и функции. Доли головного мозга и зоны коры больших полушарий. Роль лобных долей в организации произвольных действий. Речевые центры коры.

### **11. Органы чувств. Анализаторы (5ч)**

Понятие об органах чувств и анализаторах. Свойства анализаторов, их значение и взаимосвязь.

Орган зрения. Строение и функции глаза. Зрительный анализатор. Роль коры больших полушарий головного мозга в распознавании зрительных образов.

Заболевания и повреждения глаз. Гигиена зрения. Первая помощь при повреждении глаз. Экология ландшафта и зрительный комфорт.

Орган слуха и слуховой анализатор. Его значение. Строение и функции наружного, среднего, внутреннего уха. Части слухового анализатора. Роль коры больших полушарий в распознавании звуков. Центры речи.

Гигиена слуха. Борьба с шумом. Болезни органов слуха и их предупреждение. Методы профилактики наиболее распространённых для подросткового возраста заболеваний. Основные факторы повседневной жизни, негативно влияющие на здоровье, способы их нейтрализации.

Органы равновесия: вестибулярный аппарат, его строение и функции. Органы осязания, вкуса, обоняния и их анализаторы. Роль мышечного чувства. Взаимодействие анализаторов.

### **12. Поведение и психика (5ч)**

Врождённые формы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретённые формы поведения.

Закономерности работы головного мозга. Работы И.М.Сеченова, И.П.Павлова, А.А.Ухтомского по изучению закономерностей работы головного мозга. Безусловное и условное торможение. Явление доминанты.

Биологические ритмы. Сон и его значение. Фазы сна.

Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь, сознание и трудовая деятельность. Деятельность человека – глобальный экологический фактор. Охрана окружающей среды как важное условие сохранения жизни на Земле.

Познавательные процессы человека: ощущения, восприятия, память, воображение, мышление.

Волевые процессы. Качества воли. Внушаемость и негативизм. Основные виды зависимостей. Ценность свободы от любого вида зависимостей.

Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния, эмоциональные отношения. Их зарождение, развитие, угасание и переключение.

Работоспособность. Режим дня. Стресс и его воздействие на здоровье человека. Способы выхода из стрессовой ситуации.

Адаптация и акклиматизация к новым климатическим условиям.

Личность и её особенности. Выбор профессии.

Человек и его место в биосфере. Социоприродная экосистема, урбосфера и агросфера. Ответственность каждого человека за состояние окружающей среды и устойчивость экосистем.

### **13. Индивидуальное развитие организма (5 ч.)**

Половые и возрастные особенности человека. Половые хромосомы. Роль биологических и социальных факторов в развитии человека.

Женская половая система. Мужская половая система.

Половое созревание юношей и девушек. Биологическая и социальная зрелость. Особенности полового созревания мальчиков и девочек в подростковом возрасте. Физиологическое и психологическое регулирование процессов, сопровождающих процессы полового созревания.

Планирование семьи. Охрана материнства и детства.

Беременность. Внутритрубное развитие организма. Оплодотворение. Первые стадии зародышевого развития. Формирование плода. Биогенетический закон Геккеля-Мюллера и причины его нарушения. Созревание плода.

Роды. Уход за новорожденным.

Развитие после рождения. Периоды жизни человека. Биологический и календарный возраст.

Наследственные и врождённые заболевания. Болезни, передающиеся половым путём. Вредное влияние на организм курения, алкоголя, наркотиков. Здоровье и трудоспособность человека в разные периоды его жизни.

Основные характеристики и нормы здорового образа жизни и эффективные способы его сохранения.

#### 14. Биосфера и человек (2ч.)

Человек – часть живой природы. Влияние абиотических факторов на человека. Роль биотических факторов на человека. Влияние хозяйственной деятельности на человека. Место человека в биосфере.

Глобальное антропогенное влияние. История отношения человека и биосферы. Загрязнение атмосферы человеком. Загрязнение гидросферы. Воздействие на почвы. Радиоактивное загрязнение биосферы. Влияние человека на флору и фауну. Охрана природы.

### 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне УУД)	Основные направления воспитательной деятельности
1 Биологическая и социальная природа человека.	1	Инструктаж по ТБ. Введение. Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них. Биологическая и социальная природа человека.	1	Объяснять место и роль человека в природе. Выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы. Определять значение знаний о человеке в современной жизни. Выявлять методы изучения организма человека	1,2,6,7,8
2 Организм человека. Общий обзор.	4	Науки об организме человека. Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни. Структура тела. Место человека в живой природе.	1	Выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы; клеток, тканей, органов и систем органов. Сравнить клетки, ткани организма человека, делать выводы на основе сравнения. Наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах, сравнивать увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом	1,2,5,7,8
		Клетка, ее строение, химический состав и жизнедеятельность. <b>Лабораторная работа №1</b> «Клетки и ткани под	1	Различать на таблицах органы и системы органов человека. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов	1,2,5,7,8

		микроскопом» Ткани, органы и их регуляция.	1	Выделять существенные признаки процессов регуляции жизнедеятельности организма человека. Объяснять согласованность всех процессов жизнедеятельности в организме человека. Объяснять особенности нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности организма человека. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов	1,2,5,7,8
		Системы органов в организме. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция. <b>Практическая работа №1</b> «Получение мигательного рефлекса и условий, вызывающих его торможение»	1	Выделять существенные признаки процессов регуляции жизнедеятельности организма человека. Объяснять согласованность всех процессов жизнедеятельности в организме человека. Объяснять особенности нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности организма человека. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов	1,2,5,7,8
<b>3 Опорно-двигательная система</b>	9	Значение опорно-двигательной системы. Скелет человека. Соединение костей.	2	Распознавать на наглядных пособиях органы опорно-двигательной системы (кости). Выделять существенные признаки опорно-двигательной системы человека. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов	1,2,5,7,8
		Строение и состав костей. <b>Лабораторная работа №2</b> «Строение костной ткани»	1	Распознавать на наглядных пособиях кости скелета человека. Определять типы соединения костей. Объяснять особенности строения скелета человека	2,5,7,8
		Скелет головы и скелет туловища. <b>Практическая работа: №2</b> «Выявление нарушений осанки»	1	Объяснять особенности строения скелета человека. Распознавать на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов. Объяснять зависимость гибкости тела человека от строения его позвоночника	2,5,7,8
		Скелет конечностей.	1	Выделять особенности строения скелетных мышц. Распознавать на наглядных пособиях скелетные мышцы	2,5,7,8

		<b>Практическая работа: №3 «Выявление плоскостопия»</b>			
		Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей.	1	Объяснять особенности работы мышц. Объяснять механизмы регуляции работы мышц. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов	2,5,7,8
		Мышцы человека. Работа мышц.	1	Выявлять влияние физических упражнений на развитие скелета и мускулатуры.	2,5,7,8
		Развитие опорно-двигательной системы	1	Объяснять условия нормального развития и жизнедеятельности органов опоры и движения. На основе наблюдения определять гармоничность физического развития, нарушения осанки и наличие плоскостопия. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки и развития плоскостопия. Освоить приёмы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы	2,5,7,8
		Профилактика нарушения осанки, плоскостопия и травматизма.	1	Объяснять условия нормального развития и жизнедеятельности органов опоры и движения. На основе наблюдения определять гармоничность физического развития, нарушения осанки и наличие плоскостопия. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки и развития плоскостопия. Освоить приёмы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы	2,5,7,8
		<b>Контрольная работа №1</b> по темам «Организм человека. Общий обзор», «Опорно-двигательная система»	1	Объяснять условия нормального развития и жизнедеятельности органов опоры и движения. На основе наблюдения определять гармоничность физического развития, нарушения осанки и наличие плоскостопия. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки и развития плоскостопия. Освоить приёмы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы	2,5,7,8
<b>4Кровь и кровообращение.</b>	9	Внутренняя среда человеческого организма. Значение крови и ее состав. <b>Лабораторная работа №3 «Изучение</b>	1	Объяснять особенности строения и функций внутренней среды организма человека. Различать на таблицах органы и системы органов человека	2,5,7,8

		микроскопическое строения крови»			
		Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет.	1	Сравнивать клетки организма человека, делать выводы на основе сравнения. Выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями. Наблюдать и описывать клетки крови на готовых микропрепаратах. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом	2,5,7,8
		Группы крови. Тканевая совместимость и переливание крови.	1	Выделять существенные признаки процессов свёртывания и переливания крови. Объяснять механизмы свёртывания крови и их значение. Объяснять принципы переливания крови и его значение	2,5,7,8
		Строение и работа сердца. Круги кровообращения	1	Выделять существенные признаки иммунитета, вакцинации и действия лечебных сывороток. Объяснять причины нарушения иммунитета	2,5,7,8
		Кровеносная и лимфатическая системы.	1	Распознавать на наглядных пособиях органы системы кровообращения. Выделять существенные признаки органов кровообращения	2,5,7,8
		Транспорт веществ.	1	Выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам. Различать на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем. Освоить приёмы измерения пульса, кровяного давления. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов	2,5,7,8
		Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов.  <b>Практическая работа: №4</b> «Кислородное голодание»  <b>Практическая работа: №5</b> «Измерение кровяного давления»	1	Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики сердечнососудистых заболеваний. Освоить приёмы оказания первой помощи при кровотечениях. Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформлять её в виде рефератов, докладов	2,5,7,8
		Предупреждение заболеваний сердца и сосудов.  <b>Практическая</b>	1	Систематизировать знания о строении и функционировании транспортных систем организма человека (сердечно-сосудистой и лимфатической)	2,5,7,8

		<p><b>работа: №6</b> «Подсчёт ударов пульса в покое и при физической нагрузке»</p>			
		<p>Приемы оказания первой помощи при кровотечениях. <b>Практическая работа: №7</b> «Изучение приёмов остановки капиллярного, венозного, артериального кровотечений»</p>		<p>Систематизировать знания о строении и функционировании транспортных систем организма человека (сердечно-сосудистой и лимфатической)</p>	2,5,7,8
<b>5 Дыхательная система.</b>	5	<p>Значение дыхания. Органы дыхания.</p>	1	<p>Выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Различать на таблицах органы дыхательной системы</p>	2,5,7,8
		<p>Строение легких. Газообмен в легких и тканях</p>	1	<p>Объяснять механизм дыхания. Сравнить газообмен в лёгких и тканях других органов, делать выводы на основе сравнения. Освоить приёмы определения жизненной ёмкости лёгких. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов</p>	2,5,7,8
		<p>Дыхательные движения. Регуляция дыхания. <b>Лабораторная работа №4</b> «Дыхательные движения» <b>Практическая работа: №8</b> «Измерение объёма грудной клетки» (выполняется дома)</p>	1	<p>Объяснять механизмы регуляции дыхания. Распознавать на наглядных пособиях органы дыхательной системы. Приводить доказательства необходимости борьбы с табакокурением</p>	2,5,7,8
		<p>Заболевания органов дыхания и их профилактика. Гигиена дыхания. <b>Практическая работа: №9</b> «Определение запылённости</p>	1	<p>Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики лёгочных заболеваний. Освоить приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях. Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях органов дыхания, оформлять её в виде рефератов, докладов</p>	2,5,7,8

		воздуха в зимнее время»			
		Первая помощь при поражении органов дыхания. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.		Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики лёгочных заболеваний. Освоить приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях. Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях органов дыхания, оформлять её в виде рефератов, докладов	2,5,7,8
<b>бПищеварительная система.</b>	7	Пища как биологическая основа пищи. Состав пищи. Органы пищеварения.	1	Выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения. Распознавать на таблицах и муляжах органы пищеварительной системы	2,5,7,8
		Строение и значение зубов.	1	Объяснять особенности пищеварения в ротовой полости. Распознавать на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов	2,5,7,8
		Пищеварение в ротовой полости и желудке. <b>Практическая работа №10</b> «Определение местоположения слюнных желез» <b>Лабораторная работа №5</b> «Действие ферментов слюны на крахмал»	1	Объяснять особенности пищеварения в желудке и кишечнике. Распознавать на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов	2,5,7,8
		Пищеварение в кишечнике. Роль ферментов в пищеварении. Всасывание питательных веществ. <b>Лабораторная работа №6</b> «Изучение действия желудочного сока на белки»	1	Объяснять механизм всасывания веществ в кровь. Распознавать на наглядных пособиях органы пищеварительной системы	2,5,7,8

		Регуляция пищеварения.	1	Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы. Освоить приёмы оказания первой помощи при пищевых отравлениях. Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях пищеварительной системы, оформлять её в виде рефератов, докладов	2,5,7,8
		Гигиена питания.	1	Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы. Освоить приёмы оказания первой помощи при пищевых отравлениях. Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях пищеварительной системы, оформлять её в виде рефератов, докладов	2,5,7,8
		Профилактика заболеваний органов пищеварения, в том числе гепатита и кишечных инфекций.	1	Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы. Освоить приёмы оказания первой помощи при пищевых отравлениях. Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях пищеварительной системы, оформлять её в виде рефератов, докладов	2,5,7,8
<b>7Обмен веществ и энергии. Витамины.</b>	3	Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности организма.  <b>Практическая работа №11</b> «Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»	1	Выделять существенные признаки обмена веществ и превращения энергии в организме человека. Объяснять особенности обмена белков, углеводов, жиров, воды, минеральных солей	2,5,7,8
		Нормы питания.	1	Объяснять механизмы работы ферментов. Объяснять роль ферментов в организме человека	2,5,7,8
		Жирорастворимые витамины. Проявление авитаминозов и меры их предупреждения  Водорастворимые витамины.	1	Классифицировать витамины. Объяснять роль витаминов в организме человека. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики развития авитаминозов	2,5,7,8

		Проявление авитаминозов и меры их предупреждения			
			1	Составлять пищевой рацион. Объяснять зависимость пищевого рациона от энергозатрат организма человека. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, связанных с нарушением обмена веществ	2,5,7,8
<b>8 Мочевыделительная система.</b>	2	Выделение. Строение и работа почек	1	Выделять существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма. Различать на таблицах органы мочевыделительной системы. Объяснять роль выделения в поддержании гомеостаза	2,5,7,8
		Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья. Питьевой режим.	1	Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний мочевыделительной системы	2,5,7,8
<b>9 Кожа. (4 часа)</b>	4	Покровы тела. Кожа. Значение и строение кожи	1	Выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов	2,5,7,8
		Нарушение кожных покровов и повреждения кожи. Уход за кожей, волосами, ногтями.  <b>Практическая работа №12 «Определение жирности кожи с помощью бумажной салфетки».</b>	1	Приводить доказательства необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями. Освоить приёмы оказания первой помощи при ожогах и обморожениях	2,5,7,8
		Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях.	1	Приводить доказательства необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями. Приводить доказательства необходимости закаливания. Освоить приёмы оказания первой помощи при тепловом и солнечном ударах	2,5,7,8
		<b>Контрольная работа №2 по темам «Выделение», «Кожа»</b>			
<b>10 Эндокринная система.</b>	2	Железы внешней, внутренней и	1	Выделять существенные признаки процесса регуляции жизнедеятельности организма. Объяснять функции желез	2,5,7,8

		смешанной секреции.		внутренней секреции. Объяснять механизмы действия гормонов. Распознавать на таблицах и муляжах органы эндокринной системы	
		Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.	1	Выделять существенные признаки процесса регуляции жизнедеятельности организма. Объяснять причины нарушений работы эндокринной системы	2,5,7,8
<b>11 Нервная система.</b>	5	Значение, строение и функционирование нервной системы.  <b>Лабораторная работа №7</b> «Изучение строения головного мозга человека (по муляжам)»	1	Классифицировать отделы нервной системы, объяснять принципы этой классификации. Распознавать на наглядных пособиях органы нервной системы. Объяснять роль нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности организма человека	2,5,7,8
		Автономный (вегетативный) отдел нервной системы.	1	Определять расположение спинного мозга и спинномозговых нервов. Распознавать на наглядных пособиях органы нервной системы. Объяснять функции спинного мозга	2,5,7,8
		Нейрогуморальная регуляция.  <b>Лабораторная работа №13</b> «Действие прямых и обратных связей»	1	Объяснять особенности строения головного мозга и его отделов. Объяснять функции головного мозга и его отделов. Распознавать на наглядных пособиях отделы головного мозга	2,5,7,8
		Спинной мозг.  <b>Лабораторная работа №14</b> «Штриховое раздражение кожи»	1	Объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов. Распознавать на наглядных пособиях отделы нервной системы. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов	2,5,7,8
		Головной мозг: строение и функции.  <b>Лабораторная работа №15</b> «Изучение функций отделов головного мозга человека»	1	Объяснять причины нарушений в работе нервной системы. Объяснять причины приобретённых заболеваний нервной системы. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний нервной системы	2,5,7,8
<b>12 Органы чувств. Анализаторы</b>	5	Значение органов чувств и анализаторов.	2	Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств, зрительного анализатора. Распознавать на наглядных пособиях анализаторы. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер	2,5,7,8

				профилактики нарушений зрения	
		<p>Орган зрения и зрительный анализатор.</p> <p><b>Практические работы</b></p> <p>№16 «Принцип работы хрусталика» (выполняется дома)</p> <p>№17 «Обнаружение «слепого пятна» (выполняется дома)</p>	1	<p>Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств, слухового анализатора. Распознавать на наглядных пособиях анализаторы. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений слуха</p>	2,5,7,8
		<p>Заболевания и повреждения глаз. Нарушение зрения и его профилактика.</p> <p><b>Лабораторная работа №8</b> «Изучение изменения размера зрачка»</p>	1	<p>Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств, вестибулярного анализатора. Распознавать на наглядных пособиях анализаторы</p>	2,5,7,8
		<p>Органы слуха и равновесия. Их анализаторы. Нарушение слуха и его профилактика.</p> <p><b>Практическая работа №18</b> «Исследование равновесия» Органы, осязания, обоняния и вкуса.</p>	1	<p>Объяснять особенности строения и функции вкусового и обонятельного анализаторов. Распознавать на наглядных пособиях анализаторы</p>	2,5,7,8
		<p><b>Контрольная работа №3</b> по темам «Эндокринная система», «Нервная система», «Органы чувств и анализаторы»</p>		<p>Объяснять особенности строения и функции вкусового и обонятельного анализаторов. Распознавать на наглядных пособиях анализаторы</p>	2,5,7,8
<b>13 Поведение</b>	5	Врожденные формы поведения.	1	Выделять существенные особенности поведения и психики человека	1,2,3,5,6,7,8

<b>и психика.</b>		Приобретенные формы поведения.			
		Закономерности работы головного мозга. Биологические ритмы. Сон и его значение. <b>Практические работы №19 «Перестройка динамического стереотипа» №20 «Изучение внимания при разных условиях»</b>	1	Выделять (классифицировать) типы и виды памяти. Объяснять причины расстройства памяти. Проводить биологическое исследование, делать выводы на основе полученных результатов	1,2,3,5,6,7,8
		Особенности высшей нервной деятельности человека.	1	Выделять существенные особенности поведения и психики человека. Объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека	1,2,3,5,6,7,8
		Познавательные процессы. Воля и эмоции. Внимание.	1	Характеризовать фазы сна. Объяснять значение сна	1,2,3,5,6,7,8
		Динамика работоспособности. Режим дня.	1	Объяснять значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей в жизни человека. Выявлять особенности наблюдательности и внимания	1,2,3,5,6,7,8
<b>14 Индивидуальное развитие человека</b>	5	Размножение и развитие. Половая система человека. Наследование признаков у человека.	1	Выделять существенные признаки воспроизведения и развития организма человека. Объяснять наследование признаков у человека. Объяснять механизмы проявления наследственных заболеваний у человека	1,2,3,5,6,7,8
		Наследственные и врожденные заболевания. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция, ее профилактика.	1	Выделять существенные признаки органов размножения человека	1,2,3,5,6,7,8
		Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения. Роль генетических знаний в планировании семьи.	1	Определять основные признаки беременности. Характеризовать условия нормального протекания беременности. Выделять основные этапы развития зародыша человека. Объяснять вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики вредных привычек	1,2,3,5,6,7,8
		О вреде употребления	1	Определять возрастные периоды развития человека.	1,2,3,5,6,7,8

		никотина, алкоголя и наркогенных веществ. Профилактика употребления наркогенных веществ.		Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путём; медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека. Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о СПИДе и ВИЧ-инфекции, оформлять её в виде рефератов, устных сообщений	
		Психологические особенности личности		Определять возрастные периоды развития человека. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путём; медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека. Находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о СПИДе и ВИЧ-инфекции, оформлять её в виде рефератов, устных сообщений	1,2,3,5,6,7,8
<b>15 Биосфера и человек</b>	2	Человек – часть живой природы.  Глобальное антропогенное влияние	1	Приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека. Объяснять место и роль человека в природе. Соблюдать правила поведения в природе	1,2,3,5,6,7,8
		<b>Итоговая контрольная работа</b>	1	Освоить приёмы рациональной организации труда и отдыха, проведения наблюдений за состоянием собственного организма. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики стрессов, вредных привычек. Овладеть умением оценивать с эстетической точки зрения красоту человеческого тела	1,2,3,5,6,7,8

**СОГЛАСОВАНО**

Протокол заседания методического объединения учителей естественно-математического цикла  
МБОУ СОШ № 31  
от «31» августа 2021 года № 1  
\_\_\_\_\_/ В.Н. Фирсакова  
подпись рук-ля МО Ф.И.О.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по УВР  
\_\_\_\_\_/ С.М. Андреева  
подпись расшифровка подписи  
«31» августа 2021 года

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 320871763559102820710709962820099434473656575731

Владелец Панова Ольга Александровна

Действителен с 05.11.2023 по 04.11.2024