

**Министерство образования Иркутской области  
Департамент образования города Иркутска  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
города Иркутска средняя общеобразовательная школа № 24  
МБОУ г. Иркутска СОШ №24**

**РАССМОТРЕНО**

на заседании методического  
объединения учителей естественно-  
научного цикла от 29.08.2024 г,  
протокол №1. Руководитель МО  
Т.С. Черенцова

**СОГЛАСОВАНО**

с заместителем директора по  
учебно-воспитательной работе от  
29.08.2024 г.  
О.С. Кахиани

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказ № 01-10-114/1  
от 29. 08.2024 г.  
Директор Н.В. Шаравина

**ПРИНЯТО**

решением педагогического совета от  
29.08.2024 г,  
протокол № 02-05-20

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета**

**«Биология»**

**(для обучающихся 8 классов образовательных организаций)**

Срок освоения – 1 год

Уровень сложности программы **БАЗОВЫЙ**

Составитель программы: Е.М. Шерешкова, учитель биологии,  
первая кв. категории

## **Биология. Человек 8 класс**

### **(68 часов, 2 часа в неделю)**

#### **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа по биологии на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС и ФОП ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания. Программа по биологии направлена на формирование естественно-научной грамотности обучающихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе.

В программе по биологии учитываются возможности учебного предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования. В программе по биологии определяются основные цели изучения биологии на уровне основного общего образования, планируемые результаты освоения программы по биологии: личностные, метапредметные, предметные.

Предметные планируемые результаты даны для каждого года изучения биологии. Биология развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях. Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются: формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации; формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья; формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе организма человека; формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма; формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе; формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Достижение целей программы по биологии обеспечивается решением следующих задач:

- приобретение обучающимися знаний о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов, человеке как биосоциальном существе, о роли биологической науки в практической деятельности людей;
- овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;

- освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание; воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды. Общее число часов, отведенных для изучения биологии, составляет 238 часов: в 5 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 6 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 7 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю). Предлагаемый в программе по биологии перечень лабораторных и практических работ является рекомендательным, учитель делает выбор проведения лабораторных работ и опытов с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, списка экспериментальных заданий, предлагаемых в рамках основного государственного экзамена по биологии.

## **Содержание программы**

### **Человек и его здоровье**

#### **8 класс**

*(68 часов, 2 часа в неделю)*

#### **Глава 1**

#### **Введение. Науки, изучающие организм человека (2 часа)**

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

#### **Глава 2**

#### **Происхождение человека (3 часа)**

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на нее. Человеческие расы. Человек как вид.

Демонстрация модели «Происхождение человека», моделей остатков древней культуры человека.

#### **Глава 3**

#### **Строение организма (4 часа)**

Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов.

Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление. Их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояние физиологического покоя и возбуждения.

Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс. Ткани, органы, системы органов, их взаимосвязь как основа целостности многоклеточного организма.

Демонстрация разложения пероксида водорода ферментом каталазой.

- **Лабораторная работа**

*Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп. Микропрепараты клетки, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.*

Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

- **Лабораторные работы**

*Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс и др.*

## Глава 4

### Опорно-двигательная система (8 часов)

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы).

Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке, последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа.

Причины нарушения осанки и развития плоскостопия. Их выявление, предупреждение и исправление.

Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов. *Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах опорно-двигательной системы. Предупреждение травматизма.*

Демонстрация скелета и муляжей торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков, распилов костей, приемов первой помощи при травмах.

- **Лабораторные работы**

*Измерение массы и роста своего организма*

*Изучение внешнего вида отдельных костей*

*Микроскопическое строение кости.*

*Утомление при статической и динамической работе.*

*Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома).*

*Выявление нарушений осанки.*

*Выявление плоскостопия (выполняется дома).*

*Самонаблюдение работы основных мышц, роль плечевого пояса в движениях руки.*

## Глава 5

### Внутренняя среда организма (3 часа)

*Транспорт веществ.* Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Их функции. Свертывание крови. Роль кальция и витамина К в свертывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение.

Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. *Факторы, влияющие на иммунитет.* Защитные барьеры организма. Луи Пастер и И. И. Мечников. *Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.* Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Иммунитет клеточный и гуморальный. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

• *Лабораторная работа*

*Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.*

## Глава 6

### Кровеносная и лимфатическая системы организма (7 часов)

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Значение лимфообращения. Связь кровеносной и лимфатической систем. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях

Демонстрация моделей сердца и торса человека, приемов измерения артериального давления по методу Короткова, приемов остановки кровотечений.

• *Лабораторные работы*

*Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке*

*Измерение кровяного давления*

*Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений*

Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. Опыты, выясняющие природу пульса. Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.

## Глава 7

### Дыхание (4 часа)

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. *Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья.* Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья: жизненная емкость легких.

Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. *Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма.* Флюорография. Туберкулез и рак легких. Первая помощь при отравлении угарным газом, утопающему, при удушении и заваливании землей, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

Демонстрация модели гортани; модели, поясняющей механизм вдоха и выдоха; приемов определения проходимости носовых ходов у маленьких детей; роли резонаторов, усиливающих звук; опыта по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе; измерения жизненной емкости легких; приемов искусственного дыхания.

#### • Лабораторные работы

*Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. Функциональные пробы с задержкой дыхания, на вдохе и выдохе.*

## Глава 8

### Пищеварение (6 часов)

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. *Исследования И.П.Павлова в области пищеварения. Пища как биологическая основа жизни. Профилактика гепатита и кишечных инфекций.*

Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов.

Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

Демонстрация торса человека.

#### • Лабораторная работа

*Изучение действия желудочного сока на белки, действия слюны на крахмал*

*Действие ферментов слюны на крахмал.*

## Глава 9

### Обмен веществ и энергии (4 часа)

Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Проявление авитаминозов и меры их предупреждения.

Энерготраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи. типа кожи с помощью бумажной салфетки; определение совместимости шампуня с особенностями местной воды.

• **Лабораторные работы**

**Определение норм рационального питания**

**Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки.**

**Составление пищевых рационов в зависимости от энерготрат.**

## Глава 10

### Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (4 часа)

Наружные покровы тела человека. Строение и функция кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах, рецепторы кожи, участие в терморегуляции. Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви.

Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.

Демонстрация рельефной таблицы «Строение кожи».

Самонаблюдения: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти; определение типа кожи с помощью бумажной салфетки; определение совместимости шампуня с особенностями местной воды.

Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья.

Демонстрация модели почки, рельефной таблицы «Органы выделения».

## Глава 11

### Нервная система (5 часов)

*Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма.* Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг — центральная нервная система; нервы и нервные узлы — периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры.

Соматический и автономный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы автономной нервной системы. Их взаимодействие.

Демонстрация модели головного мозга человека.

• **Лабораторные работы**

*Изучение строения головного мозга человека (по муляжам)*

*Пальцевосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга.*

*Рефлексы продолговатого и среднего мозга; штриховое раздражение кожи — тест, определяющий изменение тонуса симпатической и парасимпатической системы автономной нервной системы при раздражении.*

## Глава 12

### Анализаторы. Органы чувств (5 часов)

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Кортикальная часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Кортикальная часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение.

Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса. Их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Демонстрация моделей глаза и уха; опытов, выявляющих функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек; обнаружение слепого пятна; определение остроты слуха; зрительные, слуховые, тактильные иллюзии.

• **Лабораторная работа**

Изучение изменения размера зрачка.

Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением.

## Глава 13

### Высшая нервная деятельность. Поведение.

#### Психика (6 часов)

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов, И. П. Павлов, П.К.Анохин. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте.

Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип.

Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция.

Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление.

Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, виды внимания, его основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления. *Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. Рациональная организация труда и отдыха.*

Демонстрация безусловных и условных рефлексов человека по методу речевого подкрепления; двойственных изображений, иллюзий установки; выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

• **Лабораторные работы**

*Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа.*

*Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.*

## Глава 14

### Железы внутренней секреции (эндокринная система) (2 часа)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

Демонстрация модели черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза; модели гортани с щитовидной железой, почек с надпочечниками.

## Глава 15

### Индивидуальное развитие организма (5 часов)

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля — Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека.

Наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др. Их профилактика.

Развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и аборт.

Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

Человек и окружающая среда. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

• **Лабораторные работы**

*Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье*

Демонстрация тестов, определяющих типы темпераментов.

### Планируемые результаты.

Раздел программы	Предметные результаты обучения	Метапредметные результаты обучения	Личностные результаты обучения
<b>Глава 1. Введение. Науки, изучающие организм человека (2 ч)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— определять методы наук, изучающих человека;</li> <li>— определять основные этапы развития наук, изучающих человека;</li> <li>— выделять специфические особенности человека как биосоциального существа;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— работать с учебником и дополнительной литературой;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— испытывать чувства гордости за российскую биологическую науку;</li> <li>— понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;</li> <li>— реализовывать</li> </ul>

			<p>теоретические познания на практике;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— понимать ценности здорового и безопасного образа жизни;</li> <li>— признавать ценность жизни во всех её проявлениях и необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде;</li> </ul>
<p><b>Глава 2</b> <b>Происхождение человека (3ч )</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— определять место человека в систематике;</li> <li>— устанавливать основные этапы эволюции человека;</li> <li>— различать человеческие расы;</li> <li>- доказывать единство родства и происхождения людей разных рас;</li>   <li>— объяснять место и роль человека в природе;</li> <li>— определять черты сходства и различия человека и животных;</li> <li>— доказывать несостоятельность расистских взглядов о преимуществах одних рас перед другими;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;</li> <li>— устанавливать причинно-следственные связи при анализе основных этапов эволюции и происхождения человеческих рас;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— осознавать значения семьи в жизни человека и общества;</li> <li>— слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения;</li>   <li>— реализовывать теоретические познания на практике;</li>   <li>— осознавать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;</li> <li>— понимать важность ответственного отношения к учению, готовности</li> </ul>

<p><b>Глава 3</b></p> <p><b>Строение организма (4 ч)</b></p>	<p>- изучить: общее строение организма человека, строение тканей организма человека, рефлекторную регуляцию органов и систем организма человека;</p> <p>- выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы;</p> <p>— наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах;</p> <p>— выделять существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека;</p>	<p>- сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения;</p> <p>— проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов;</p>	<p>и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;</p>
<p><b>Глава 4</b></p> <p><b>Опорно-двигательная система (8 ч)</b></p>	<p>- изучить: строение скелета и мышц, их функции;</p> <p>-- объяснять особенности строения скелета человека;</p> <p>— распознавать на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов;</p> <p>— оказывать первую помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.</p>	<p>— устанавливать причинно-следственные связи на примере зависимости гибкости тела человека от строения его позвоночника;</p>	

<p><b>Глава 5</b></p> <p><b>Внутренняя среда организма (3 ч)</b></p>	<p>-изучить: компоненты внутренней среды организма человека, защитные барьеры организма, правила переливания крови;</p> <p>- выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями; — проводить наблюдение и описание клеток крови на готовых микропрепаратах;</p>	<p>— проводить сравнение клеток организма человека и делать выводы на основе сравнения;</p> <p>— выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями;</p>	
<p><b>Глава 6.</b></p> <p><b>Кровеносная и лимфатическая системы организма (7 ч)</b></p>	<p>изучить: органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме, заболеваниях сердца и сосудов и их профилактике; — объяснять строение и роль кровеносной и лимфатической систем;</p> <p>— выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам;</p> <p>— измерять пульс и кровяное давление;</p>	<p>— находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформлять её в виде рефератов, докладов;</p>	

<p><b>Глава 7.</b></p> <p><b>Дыхание (4 ч)</b></p>	<p>- изучить: строение и функции органов дыхания, механизмы вдоха и выдоха, нервную и гуморальную регуляцию дыхания;</p> <p>— выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена;</p> <p>— оказывать первую помощь при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях.</p>	<p>— находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов, докладов;</p>	
<p><b>Глава 8.</b></p> <p><b>Пищеварение (6 ч)</b></p>	<p>- изучить: строение и функции пищеварительной системы, пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ, правила предупреждения желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов;</p> <p>— выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения;</p> <p>— приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной</p>	<p>— проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.</p>	

	системы.		
<p><b>Глава 9.</b></p> <p><b>Обмен веществ и энергии (4 ч)</b></p>	<p>- изучить: обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ, роль ферментов в обмене веществ, классификацию витаминов, нормы и режим питания;</p> <p>— выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека;</p> <p>— объяснять роль витаминов в организме человека;</p> <p>— приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений развития авитаминозов.</p>	<p>— классифицировать витамины;</p>	

<p><b>Глава 10.</b></p> <p><b>Покровные органы. Терморегуляция. Выделение</b></p> <p><b>(4 ч)</b></p>	<p>- изучить: наружные покровы тела человека, строение и функция кожи, органы мочевыделительной системы, их строение и функции, заболевания органов выделительной системы и способы их предупреждения;</p> <p>— выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции;</p> <p>— оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударе, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова.</p>	<p>— проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.</p>	
<p><b>Глава 11.</b></p> <p><b>Нервная система (5 ч)</b></p>	<p>изучить: строение нервной системы, соматический и вегетативный отделы нервной системы;</p> <p>— объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности;</p> <p>— объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов;</p>	<p>— проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.</p>	

<p><b>Глава 12.</b></p> <p><b>Анализаторы. Органы чувств (5 ч)</b></p>	<p>- изучить: анализаторы и органы чувств, их значение;</p> <p>— выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств;</p>	<p>— устанавливать причинно-следственные связи между строением анализатора и выполняемой им функцией;</p> <p>— проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.</p>	
<p><b>Глава 13.</b></p> <p><b>Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (6 ч)</b></p>	<p>- изучить: вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности, особенности высшей нервной деятельности человека;</p> <p>— выделять существенные особенности поведения и психики человека;</p> <p>— объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека;</p> <p>— характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека и роль речи в развитии человека.</p>	<p>— классифицировать типы и виды памяти;</p>	

<p><b>Глава 14.</b></p> <p><b>Железы внутренней секреции (эндокринная система) (2 ч)</b></p>	<p>- изучить: железы внешней, внутренней и смешанной секреции, взаимодействие нервной и гуморальной регуляции;</p> <p>— выделять существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы;</p> <p>— устанавливать единство нервной и гуморальной регуляции;</p>	<p>— классифицировать железы в организме человека;</p> <p>— устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимодействия нервной и гуморальной регуляции;</p>	
<p><b>Глава 15.</b></p> <p><b>Индивидуальное развитие организма (5 ч)</b></p>	<p>-изучить: жизненные циклы организмов, мужскую и женскую половые системы, наследственные и врождённые заболевания и заболевания, передающиеся половым путём, а также меры их профилактики;</p> <p>— выделять существенные признаки органов размножения человека;</p> <p>— объяснять вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода;</p> <p>— приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер</p>	<p>— приводить доказательства (аргументировать) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека.</p>	

	профилактики инфекций, передающихся половым путём, ВИЧ-инфекции, медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека;		
--	--	--	--

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	№ п/т	Тема урока	Виды учебной деятельности
<b>Глава .1 Введение. Науки, изучающие организм человека (2 часа)</b>			
1.	1.	<b>Урок 1. Науки о человеке. Здоровье и его охрана.</b>	<i>Называть</i> методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни. <i>Объяснять</i> роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика. <i>Использовать знания</i> о методах изучения организма в собственной жизни для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.
2.	2.	<b>Урок 2. Становление наук о человеке.</b>	
<b>Глава 2. Происхождение человека (3 часа)</b>			

3.	1.	Урок 1. Систематическое положение человека.	<i>Определять</i> принадлежность биологического объекта «Человек разумный» к классу млекопитающих, отряду приматы. <i>Сравнивать</i> человека с представителями класса млекопитающих и отряда приматы и <i>делать вывод на основе сравнения</i> .
4.	2.	Урок 2. Историческое прошлое людей.	<i>Сравнивать</i> человека на различных этапах антропогенеза и <i>делать вывод на основе сравнения</i> .
5.	3.	Урок 3. Расы человека. Среда обитания.	<i>Определять</i> принадлежность человека к разным расам. <i>Доказывать</i> единство и происхождение рас.
<b>Глава 3. Строение организма (4 часа)</b>			
6.	1.	Урок 1. Общий обзор организма человека.	<i>Давать определения</i> понятиям: <i>ткань, орган, система органов</i> . <i>Называть</i> органы и системы органов человека. <i>Характеризовать</i> сущность регуляции жизнедеятельности организма.
7.	2.	Урок 2. Клеточное строение организма.	<i>Характеризовать</i> внешнюю среду организма и внутреннюю. <i>Давать определение понятию фермент</i> . <i>Называть:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• органоиды клетки;</li> <li>• процессы жизнедеятельности клетки;</li> <li>• роль ферментов в процессе обмена веществ.</li> </ul> <i>Распознавать на таблицах и описывать</i> основные органоиды клетки. <i>Сравнивать</i> клетки растений, животных, человека.
8.	3.	Урок 3.Ткани.	<i>Характеризовать</i> сущность процесса обмена веществ, роста, возбудимости, деления клетки.
9.	4.	Урок 4. Рефлекторная регуляция.	<i>Давать определения</i> понятиям: рефлекс, рецептор, рефлекторная дуга. <i>Называть:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• отделы нервной системы;</li> <li>• принцип работы нервной системы.</li> </ul> <i>Распознавать на таблицах и описывать</i> отделы и органы нервной системы. <i>Характеризовать</i> сущность регуляции жизнедеятельности организма.
<b>Глава 4. Опорно-двигательная система (8 часов)</b>			
10.	1.	Урок 1. Значение опорно-двигательной	<i>Называть:</i>

		<p><b>системы, ее состав. Строение костей.</b></p> <p>Лабораторная работа №1. Микроскопическое строение кости.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• особенности строения скелета человека;</li> <li>• функции опорно-двигательной системы.</li> </ul> <p><b>Распознавать на таблицах</b> составные части скелета человека.</p> <p><b>Устанавливать взаимосвязь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• между строением и функциями костей;</li> <li>• между строением и функциями скелета.</li> </ul>
11.	2.	<p><b>Урок 2. Скелет человека. Осевой скелет.</b></p>	<p><b>Называть</b> особенности строения скелета головы и туловища человека.</p> <p><b>Распознавать на таблицах</b> основные части скелета головы и туловища человека.</p> <p><b>Устанавливать взаимосвязь</b> между строением и функциями скелета.</p> <p><b>Называть</b> особенности строения скелета поясов и свободных конечностей человека.</p> <p><b>Распознавать на таблицах</b> основные части осевого скелета поясов и свободных конечностей человека.</p> <p><b>Характеризовать</b> особенности строения человека обусловленные прямохождением и трудовой деятельностью.</p> <p><b>Устанавливать взаимосвязь</b> между строением и функциями скелета.</p>
12.	3.	<p><b>Урок 3. Добавочный скелет: скелет поясов и свободных конечностей. Соединения костей.</b></p>	<p><b>Распознавать на таблицах</b> основные части осевого скелета поясов и свободных конечностей человека.</p> <p><b>Характеризовать</b> особенности строения человека обусловленные прямохождением и трудовой деятельностью.</p> <p><b>Устанавливать взаимосвязь</b> между строением и функциями скелета.</p>
13.	4.	<p><b>Урок 4. Строение мышц и сухожилий.</b> Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты.</p> <p><i>Л.р.№ 2 «Мышцы человеческого тела»</i></p>	<p><b>Распознавать</b> на таблицах основные группы мышц человека.</p> <p><b>Устанавливать взаимосвязь</b> между строением и функциями мышц.</p>
14.	5.	<p><b>Урок 5. Работа скелетных мышц и их регуляция.</b></p> <p><i>Лабораторная работа № 3.</i> <i>Утомление при статической и динамической работе.</i></p>	<p><b>Раскрывать</b> сущность биологического процесса работы мышц.</p> <p><b>Описывать и объяснять результаты</b> опыта по выявлению влияния статической и динамической работы на утомление мышц.</p>
15.	6.	<p><b>Урок 6. Осанка. Предупреждение плоскостопия.</b></p> <p><i>Лабораторная работа №4. «Осанка и</i></p>	<p><b>Использовать приобретенные знания и умения</b> для:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проведения наблюдений за состоянием собственного организма;</li> </ul> <p>соблюдения мер профилактики нарушения осанки.</p>

		<i>плоскостопие».</i>	
16.	7.	<b>Урок 7. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.</b>	<p><b>Использовать приобретенные знания и умения</b> для:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки.</li> <li>• оказания первой помощи при травмах.</li> </ul> <p><b>Использовать приобретенные знания</b> для профилактики заболеваний опорно-двигательной системы.</p> <p><b>Находить в тексте учебника биологическую информацию</b>, необходимую для выполнения заданий тестовой контрольной работы.</p>
17.	8.	<b>Урок 8. Обобщающий урок по темам «Строение организма» и «Опорно-двигательная система»</b>	Уметь выполнять тестовую контрольную работу в нескольких вариантах из заданий разного вида, соответствующих требованиям к уровню подготовки обучающихся
<b>Глава 5. Внутренняя среда организма (3 часа)</b>			
18.	1.	<b>Урок 1. Компоненты внутренней среды организма.</b> Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови. Функции. Свертывание крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение. <b>Лабораторная работа №5.</b> <b>«Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом».</b>	<p><b>Называть</b> признаки биологических объектов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• составляющие внутренней среды организма;</li> <li>• составляющие крови (форменные элементы);</li> <li>• составляющие плазмы.</li> </ul> <p><b>Характеризовать</b> сущность биологического процесса свертывания крови.</p> <p><b>Рассматривать готовые микропрепараты</b> крови человека и лягушки.</p> <p><b>Сравнивать</b> кровь человека и лягушки и <b>делать выводы на основе их сравнения.</b></p> <p><b>Устанавливать взаимосвязь</b> между строением и функциями крови.</p>
19.	2.	<b>Урок 2. Борьба организма с инфекцией. Иммуитет.</b> Защитные барьеры организма. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммуитет.	<p><b>Давать определение понятию</b> иммуитет.</p> <p><b>Называть</b> виды иммуитет.</p> <p><b>Объяснять</b> проявление иммуитета у человека.</p> <p><b>Использовать приобретенные знания</b> для соблюдения мер профилактики СПИДа, инфекционных и простудных заболеваний.</p>

20.	3.	<p><b>Урок 3. Иммунология на службе здоровья.</b>          Возбудители и переносчики болезни.          Профилактика. Естественный и искусственный иммунитет. Тканевая совместимость.          Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор.          Пересадка органов и тканей.</p>	<p><i>Называть</i> особенности организма человека, его строения и жизнедеятельности: свою группу крови, резус-фактор.  <i>Анализировать и оценивать</i> факторы риска для здоровья.  <i>Находить в различных источниках биологическую информацию</i> по проблеме пересадки органов и тканей, использовании донорской крови.</p>
<p><b>Глава 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма (6 часов)</b></p>			
21.	1.	<p><b>Урок 1. Транспортные системы организма.</b></p>	<p><i>Давать определения понятиям:</i> аорта, артерии, капилляры, вены, лимфа.  <i>Называть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• особенности строения организма человека – органы кровеносной и лимфатической систем;</li> <li>• признаки (особенности строения) биологических объектов – кровеносных сосудов.</li> </ul> <p><i>Распознавать и описывать на таблицах:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• систему органов кровообращения;</li> <li>• органы кровеносной системы;</li> <li>• систему лимфообращения;</li> <li>• органы лимфатической системы.</li> </ul> <p><i>Характеризовать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сущность биологического процесса транспорта веществ;</li> <li>• сущность биологического процесса – лимфообращения.</li> </ul> <p><i>Устанавливать взаимосвязь между</i> кровеносной и лимфатической системой.</p>
22.	2.	<p><b>Урок 2. Круги кровообращения.</b></p>	<p><i>Давать определения понятий:</i> аорта, артерии, капилляры, вены.</p>

		<p><i>Л.р. № 6 «Функция венозных клапанов», Л.р. №7 «Изменение в тканях при перетяжках»</i></p>	<p><b>Называть</b> признаки (особенности строения) биологических объектов – кровеносных сосудов.</p> <p><b>Распознавать и описывать на таблицах:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• систему органов кровообращения;</li> <li>• органы кровеносной системы.</li> </ul> <p><b>Характеризовать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сущность биологического процесса – транспорта веществ;</li> <li>• сущность большого и малого кругов кровообращения.</li> </ul> <p><b>Устанавливать взаимосвязь</b> между строением и функциями кровеносных сосудов.</p>
23.	3.	<p><b>Урок 3. Строение и работа сердца.</b></p>	<p><b>Называть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• особенности строения организма человека – органы кровеносной системы;</li> <li>• признаки (особенности строения) биологического объекта – сердца, сосудов.</li> </ul> <p><b>Распознавать и описывать на таблицах:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• систему органов кровообращения;</li> <li>• органы кровеносной системы.</li> </ul> <p><b>Описывать</b> сущность биологического процесса: работу сердца.</p> <p><b>Характеризовать</b> сущность автоматизма сердечной мышцы.</p> <p><b>Устанавливать взаимосвязь</b> между строением и функциями сердца.</p>
24.	4.	<p><b>Урок 4. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов.</b> Артериальное давление крови, пульс. <i>Л.р. №8 «Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа»</i></p>	<p><b>Характеризовать</b> сущность биологических процессов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• движение крови по сосудам</li> <li>• регуляция жизнедеятельности организма.</li> </ul> <p><b>Использовать приобретенные знания</b> для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.</p>
25.	5.	<p><b>Урок 5. Гигиена сердечно-сосудистой системы.</b> Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. <i>Лабораторная работа №9 «Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку»</i></p>	<p><b>Анализировать и оценивать</b> факторы риска, влияющие на здоровье (нормальную работу сердечно-сосудистой системы).</p> <p><b>Использовать приобретенные знания</b> для:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проведения наблюдений за состоянием собственного организма;</li> <li>• профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);</li> <li>• оказания первой помощи при травмах (повреждениях сосудов).</li> </ul> <p><b>Находить в тексте учебника полезную информацию</b>, необходимую для выполнения</p>

			заданий тестовой контрольной работы.
26.	6.	Урок 6. Первая помощь при кровотечениях.	<b>Характеризовать</b> основные типы кровотечений и правила первой помощи при них <b>Использовать</b> приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для умения оказывать первую доврачебную помощь при кровотечениях;
27.	7.	Урок 7. Обобщающий урок по теме «Внутренняя среда организма»	<b>Уметь</b> выполнять тестовую контрольную работу в нескольких вариантах из заданий разного вида, соответствующих требованиям к уровню подготовки обучающихся
<b>Глава 7. Дыхание (4 часа)</b>			
28.	1.	Урок 1. Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания.	<b>Называть</b> особенности строения организма человека – органы дыхательной системы. <b>Распознавать и описывать на таблицах</b> основные органы дыхательной системы человека. <b>Характеризовать</b> сущность биологического процесса дыхания. <b>Устанавливать взаимосвязь</b> между строением и функциями органов дыхания.
29.	2.	Урок 2. Легкие. Газообмен в легких и тканях.	<b>Характеризовать:</b> • сущность биологического процесса дыхания; • транспорта веществ. <b>Характеризовать</b> сущность процесса регуляции жизнедеятельности организма. <b>Устанавливать взаимосвязь</b> между строением и функциями органов дыхания. <b>Устанавливать взаимосвязь</b> между процессами дыхания и кровообращения.
30.	3.	Урок 3. Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды.	<b>Характеризовать</b> сущность биологического процесса дыхания. <b>Устанавливать взаимосвязь</b> между строением и функциями органов дыхания <b>Использовать</b> приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.
31.	4.	Урок 4. Гигиена органов дыхания.  <i>Л.р. № 10 «Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»</i>	<b>Называть</b> заболевания органов дыхания. <b>Использовать приобретенные знания</b> для соблюдения мер профилактики инфекционных и простудных заболеваний, вредных привычек (курение). <b>Объяснять</b> зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды.

*Анализировать и оценивать* воздействие факторов риска на состояние здоровья.

### Глава 8. Пищеварение (6 часов)

32.	1.	Урок 1. Пищевые продукты и питательные вещества. Значение пищеварения.	<i>Называть</i> заболевания органов дыхания. <i>Использовать приобретенные знания</i> для соблюдения мер профилактики инфекционных и простудных заболеваний, вредных привычек (курение). <i>Объяснять</i> зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды. <i>Анализировать и оценивать</i> воздействие факторов риска на состояние здоровья.
33.	2.	Урок 2. . Пищеварение в ротовой полости.	<i>Давать определение понятиям</i> рецепторы вкуса, дентин, пульпа <i>Распознавать и описывать на таблицах</i> строение ротовой полости человека. <i>Характеризовать:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• сущность биологического процесса питания, пищеварения;</li><li>• роль зубов в пищеварении.</li></ul> <i>Описывать и объяснять</i> результаты опытов. <i>Использовать приобретенные знания</i> для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.
34.	3.	Урок 3 Пищеварение в желудке и 12-перстной кишке.  <i>Лабораторная работа №11</i> <i>Действие слюны на крахмал</i>	<i>Давать определение понятиям</i> фермент, рефлекс, безусловный рефлекс, условный рефлекс. <i>Распознавать и описывать на таблицах</i> основные органы пищеварительной системы человека. <i>Характеризовать:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• сущность биологического процесса питания, пищеварения;</li><li>• роль ферментов в пищеварении.</li></ul> <i>Использовать приобретенные знания</i> для проведения наблюдений за состоянием собственного организма. <i>Устанавливать взаимосвязь</i> между строением и функциями органов пищеварения

35.	4.	Урок 4. Функции тонкого и толстого кишечника. Всасывание. Барьерная роль печени.	<p><i>Давать определение понятиям</i> воротная вена, печень, аминокислоты, желчь, аппендицит.</p> <p><i>Распознавать и описывать на таблицах</i> основные органы пищеварительной системы человека.</p> <p><i>Характеризовать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сущность биологического процесса всасывания питательных веществ;</li> <li>• роль печени в пищеварении.</li> </ul> <p><i>Использовать приобретенные знания</i> для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.</p> <p><i>Устанавливать взаимосвязь</i> между строением и функциями органов пищеварения</p>
36.	5.	Урок 5. Регуляция пищеварения.	<i>Характеризовать</i> сущность процесса регуляции жизнедеятельности организма.
37.	6.	Урок 6. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций.	<p><i>Использовать приобретенные знания</i> для:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• соблюдения мер профилактики заболеваний органов пищеварения;</li> <li>• профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм);</li> <li>• оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями;</li> <li>• проведения наблюдений за состоянием здоровья собственного организма.</li> </ul> <p><i>Находить в тексте учебника биологическую информацию</i>, необходимую для выполнения текстовой контрольной работы.</p>
<b>Глава 9. Обмен веществ и энергии (4 часа)</b>			
38.	1.	Урок 1. Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых организмов.	<p><i>Давать определение понятиям:</i> пластический обмен, энергетический обмен.</p> <p><i>Характеризовать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сущность обмена веществ и превращения энергии в организме;</li> <li>• обмен веществ как основу жизнедеятельности организма человека.</li> </ul>
39.	2.	Урок 2. Витамины.	<p><i>Называть</i> основные группы витаминов и продукты, в которых они содержатся.</p> <p><i>Характеризовать</i> роль витаминов в организме, их влияние на жизнедеятельность.</p> <p><i>Использовать приобретенные знания</i> для соблюдения мер профилактики инфекционных и простудных заболеваний, а также других заболеваний, связанных с</p>

			недостатком витаминов в организме.
40.	3.	Урок 3. Энергозатраты человека и пищевой рацион.  <i>Лабораторная работа №12 «Расчет суточного рациона питания»</i>	<i>Давать определение понятиям:</i> Энергетическая ёмкость пищи <i>Характеризовать</i> энергозатраты человека и пищевой рацион. <b>Обосновывать нормы</b> и режим питания.  <i>Использовать приобретенные знания</i> для составления пищевого рациона в зависимости от энергозатраты.
41.	4.	Урок 4. Обобщающий урок по теме «Обмен веществ и энергии»	Уметь выполнять тестовую контрольную работу в нескольких вариантах из заданий разного вида, соответствующих требованиям к уровню подготовки обучающихся
<b>Глава 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (4 часа)</b>			
42.	1.	Урок 1. Наружные покровы тела человека. Строение и функция кожи.	<i>Называть</i> особенности строения кожи человека. <i>Называть</i> функции кожи. <i>Распознавать и описывать на таблицах</i> структурные компоненты кожи. <i>Устанавливать взаимосвязь</i> между строением и функциями кожи.
43.	2.	Урок 2. Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи. Причины кожных заболеваний, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения. Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.	<i>Характеризовать</i> роль кожи в обмене веществ и жизнедеятельности организма. <i>Анализировать и оценивать</i> воздействие факторов риска для здоровья. <i>Использовать приобретенные знания</i> для соблюдения мер профилактики заболеваний кожи и других покровов тела. <b>Использовать приобретенные знания</b> для: • соблюдения мер профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм); • для оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях.
44.	3.	Урок 3. Терморегуляция и закаливание организма.	<i>Характеризовать</i> роль кожи в теплоотдаче. <i>Анализировать и оценивать</i> воздействие высокой температуры для здоровья. <i>Использовать приобретенные знания</i> для соблюдения мер профилактики тепловых и солнечных ударов.
45.	4.	Урок 4. Выделение. Значение органов выделения.	<i>Называть</i> особенности строения организма человека – органы мочевыделительной системы; другие системы, участвующие в удалении продуктов обмена. <i>Распознавать и описывать на таблицах</i> основные органы выделительной системы человека.

			<p><i>Характеризовать</i> сущность биологического процесса выделения и его роль в обмене веществ.</p> <p><i>Использовать приобретенные знания</i> для:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• соблюдения мер профилактики заболеваний выделительной системы;</li> <li>• профилактики вредных привычек.</li> </ul> <p><i>Устанавливать взаимосвязь</i> между строением и функциями органов мочевыделительной системы.</p> <p><i>Анализировать и оценивать</i> воздействие факторов риска для здоровья.</p> <p><i>Находить в тексте учебника биологическую информацию</i>, необходимую для выполнения заданий контрольной работы.</p>
<b>Глава 11. Нервная система (5 часов)</b>			
46.	1.	Урок 1. Значение нервной системы	<p><i>Давать определение понятию</i> рефлекс.</p> <p><i>Называть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• особенности строения нервной системы;</li> <li>• принцип деятельности нервной системы</li> <li>• функции нервной системы.</li> <li>• особенности строения спинного мозга;</li> <li>• функции спинного мозга.</li> </ul> <p><i>Распознавать и описывать на таблицах</i> основные отделы и органы нервной системы человека, основные части спинного мозга.</p> <p><i>Характеризовать:</i> роль спинного мозга в регуляции жизнедеятельности организма.</p> <p><i>Сопоставлять</i> схему рефлекторной дуги простого рефлекса.</p> <p><i>Устанавливать взаимосвязь</i> между строением и функциями нервной систем.</p>
47.	2.	<p>Урок 2. Строение нервной системы. Спинной мозг.</p> <p><i>Лаб. работа № 13</i>  <i>«Пальцевосовая проба и особенности движения, связанные с функцией мозжечка»</i></p> <p>Урок 3. Функции среднего мозга.</p>	<p><i>Называть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• особенности строения спинного мозга;</li> </ul> <p>Характеризовать: роль спинного мозга в регуляции жизнедеятельности организма.</p> <p>Сопоставлять схему рефлекторной дуги простого рефлекса.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями нервной систем.</p>

48.	3.	Урок 3. Строение головного мозга.	<p><b>Называть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• особенности строения головного мозга;</li> <li>• отделы головного мозга;</li> <li>• функции отделов головного мозга.</li> </ul> <p><b>Распознавать и описывать на таблицах</b> основные части головного мозга.</p> <p><b>Характеризовать</b> роль головного мозга в регуляции жизнедеятельности и поведении организма</p>
49.	4.	Урок 4. Передний мозг: промежуточный мозг и большие полушария.	<p><b>Называть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• особенности строения головного мозга;</li> <li>• отделы головного мозга;</li> <li>• функции отделов головного мозга.</li> </ul> <p><b>Распознавать и описывать на таблицах</b> основные части головного мозга.</p> <p><b>Характеризовать</b> роль головного мозга в регуляции жизнедеятельности и поведении организма</p>
50.	5.	Урок 5. Соматический и автономный отделы нервной системы.	<p><b>Называть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• отделы нервной системы, их функции;</li> <li>• подотделы вегетативной нервной системы, их функции</li> </ul> <p><b>Различать функции</b> соматической и вегетативной нервной системы.</p> <p><b>Характеризовать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сущность регуляции жизнедеятельности организма;</li> <li>• роль нервной системы в организме.</li> </ul> <p><b>Устанавливать взаимосвязь</b> между строением и функциями нервной системы.</p>
<b>Глава 12. Анализаторы и органы чувств (5 часов)</b>			
51.	1.	Урок 1. Анализаторы.	<p><b>Давать определения понятиям:</b> орган чувств, рецептор, анализатор.</p> <p><b>Называть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• органы чувств человека;</li> <li>• анализаторы;</li> <li>• особенности строения органов обоняния, вкуса, их анализаторов.</li> </ul> <p><b>Распознавать и описывать на таблицах</b> основные части органа обоняния, осязания, вкуса, их анализаторов.</p>
52.	2.	Урок 2. Зрительный анализатор.	<p><b>Называть</b> особенности строения органа зрения и зрительного анализатора.</p> <p><b>Распознавать и описывать на таблицах</b> основные части органа зрения и зрительного анализатора.</p> <p><b>Объяснять</b> результаты наблюдений.</p>

			<i>Устанавливать взаимосвязь</i> между строением и функциями органов зрения и зрительного анализатора.
53.	3.	<b>Урок 3. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней.</b>	<p><i>Называть</i> заболевания, связанные с нарушением работы органов зрения.</p> <p><i>Анализировать и оценивать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• воздействие факторов риска для здоровья;</li> <li>• влияние собственных поступков на здоровье.</li> </ul> <p><i>Использовать приобретенные знания</i> для:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• соблюдения мер профилактики заболеваний и повреждений органов зрения;</li> <li>• профилактики вредных привычек.</li> </ul>
54.	4.	<b>Урок 4. Слуховой анализатор.</b>	<p><i>Называть</i> особенности строения органа слуха и слухового анализатора.</p> <p><i>Распознавать и описывать на таблицах</i> основные части органа слуха и слухового анализатора.</p> <p><i>Анализировать и оценивать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• воздействие факторов риска для здоровья;</li> <li>• влияние собственных поступков на здоровье.</li> </ul> <p><i>Использовать приобретенные знания</i> для:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• соблюдения мер профилактики заболеваний и повреждений органов слуха;</li> <li>• профилактики вредных привычек.</li> </ul>
55.	5.	<b>Урок 5. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса.</b>	<p><i>Называть</i> особенности строения органов кожно-мышечной чувствительности, обоняния, вкуса.</p> <p><i>Распознавать и описывать на таблицах</i> основные части органов кожно-мышечной чувствительности, обоняния, вкуса.</p> <p><i>Находить в тексте учебника биологическую информацию</i>, необходимую для выполнения заданий текстовой контрольной работы.</p>
<b>Глава 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (6 часов)</b>			
56.	1.	<b>Урок 1. Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности.</b>	<p><i>Давать определения</i> понятиям: безусловные рефлексы, условные рефлексы.</p> <p><i>Называть</i> принцип работы нервной системы.</p> <p><i>Характеризовать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• особенности работы головного мозга;</li> <li>• биологическое значение условных и безусловных рефлексов;</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• сущность регуляции жизнедеятельности организма.</li> </ul> <p><b>Использовать приобретенные знания</b> для рациональной организации труда и отдыха.</p>
57.	2.	<b>Урок 2. Врожденные программы поведения.</b>	<p><b>Давать определения</b> понятиям: безусловные рефлексы, условные рефлексы.</p> <p><b>Называть</b> принцип работы нервной системы.</p> <p><b>Характеризовать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• особенности работы головного мозга;</li> <li>• сущность регуляции жизнедеятельности организма.</li> </ul> <p><b>Использовать приобретенные знания</b> для рациональной организации труда и отдыха.</p>
58.	3.	<b>Урок 3. Сон и бодрствование и сновидения.</b>	<p><b>Характеризовать</b> значение сна для организма человека.</p> <p><b>Использовать приобретенные знания</b> для:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• рациональной организации труда и отдыха;</li> <li>• проведения наблюдений за состоянием собственного организма.</li> </ul>
59.	4.	<b>Урок 4. Особенности высшей нервной деятельности человека.</b>	<p><b>Называть</b> особенности высшей нервной деятельности и поведения человека.</p> <p><b>Характеризовать</b> особенности высшей нервной деятельности и поведения человека (речь, память, мышление), их значение.</p> <p><b>Использовать приобретенные знания</b> для:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проведения наблюдений за состоянием собственного организма;</li> <li>• организации учебной деятельности (формирования и сохранения знаний, умений, навыков).</li> </ul>
60.	5.	<b>Урок 5. Воля. Эмоции. Внимание.</b>	<p><b>Называть</b> особенности высшей нервной деятельности и поведения человека.</p> <p><b>Характеризовать</b> особенности высшей нервной деятельности и поведения человека (эмоции), их значение.</p> <p><b>Использовать приобретенные знания</b> для:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проведения наблюдений за состоянием собственного организма;</li> <li>• организации учебной деятельности (формирования и сохранения знаний, умений, навыков).</li> </ul>
61.	6.	<b>Урок 6. Обобщающий урок по теме «Нервная регуляция».</b>	Уметь выполнять тестовую контрольную работу в нескольких вариантах из заданий разного вида, соответствующих требованиям к уровню подготовки обучающихся

**Глава 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система) (2 часа)**

62.	1.	Урок 1. Роль эндокринной регуляции..	<p><b>Называть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• особенности строения и работы желез эндокринной системы;</li> <li>• железы внутренней секреции;</li> <li>• железы внешней секреции.</li> </ul> <p><b>Различать</b> железы внутренней секреции и железы внешней секреции.</p> <p><b>Распознавать и описывать</b> на таблицах органы эндокринной системы.</p>
63.	2.	Урок 2. Функции желез внутренней секреции.	<p><b>Давать определение понятию:</b> гормоны.</p> <p><b>Называть</b> заболевания, связанные с гипофункцией и гиперфункцией эндокринных желез.</p> <p><b>Характеризовать</b> роль гормонов в обмене веществ, жизнедеятельности, росте, развитии и поведении организма.</p> <p><b>Анализировать и оценивать</b> воздействие факторов риска на здоровье.</p>
<b>Глава 15. Индивидуальное развитие организмов (6 часов)</b>			
64.	1.	Урок 1. Размножение. Половая система.	<p><b>Давать определение понятию</b> размножение.</p> <p><b>Называть</b> особенности строения женской и мужской половой системы.</p> <p><b>Распознавать и описывать на таблицах:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• женскую и мужскую половые системы;</li> <li>• органы женской и мужской половой систем.</li> </ul> <p><b>Объяснять</b> причины наследственности. <b>Использовать приобретенные знания</b> для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.</p>
65.	2.	Урок 2. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды.	<p><b>Давать определение понятию</b> размножение, оплодотворение.</p> <p><b>Характеризовать</b> сущность процессов размножения и развития человека.</p>
66.	3.	Урок 3. Развитие ребенка после рождения. Становление личности.	<p><b>Характеризовать</b> основные этапы развития человека после рождения;</p> <p><b>Использовать приобретенные знания</b> для соблюдения гигиенических требований к режиму жизни будущей матери</p>
67.	4.	Урок 4. Наследственные и врожденные заболевания.	<p><b>Использовать приобретенные знания</b> для соблюдения мер профилактики заболеваний, ВИЧ – инфекций, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания).</p> <p><b>Объяснять</b> причины проявления наследственных заболеваний.</p> <p><b>Анализировать и оценивать</b> воздействие факторов окружающей среды н здоровье.</p> <p><b>Использовать приобретенные знания</b> для соблюдения мер профилактики заболеваний, ВИЧ – инфекции.</p> <p><b>Проводить самостоятельный поиск биологической информации:</b> о достижениях</p>

			генетики в области изучения наследственных болезней человека.
68.	5.	<b>Урок 5. Интересы, склонности, способности.</b>	<p><i>Называть</i> психологические особенности личности.  <i>Характеризовать</i> роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.  <i>Использовать приобретенные знания</i> для:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• рациональной организации труда и отдыха</li> <li>• соблюдения правил поведения в окружающей среде.</li> </ul>

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

для учителя

1. Г.И. Лернер Биология тема « Человек » Подготовка к ЕГЭ.  
 Контрольные и самостоятельные работы. (8-9)  
 Москва, ЭКСМО 2007

2. В.С.Рохлов,В.Н.Драгомилов Тестовые задания по биологии . Человек.  
 Москва, ГЕНЖЕР (начиная с 2000 г.)

3. Биология. 8 класс: учебник для общеобразовательных организаций / В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Г.Г. Швецов;  
 под.ред. В.В. Пасечника. - 8-е изд., перераб. - М. : Просвещение, 2019.- 56с. : ил. - (Линия жизни).

4. Газета «Биология» – <http://bio.1september.ru/>

для учащихся

1. Биология. 8 класс: учебник для общеобразовательных организаций / В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Г.Г. Швецов; под ред. В.В. Пасечника. — 8-е изд., перераб. — М. : Просвещение, 2019. — 256с. : ил. — (Линия жизни).
2. Онлайн-учебник по биологии <http://www.ebio.ru>. Ботаника, зоология, анатомия, общая биология, экология – и еще немного. Сделано все очень просто, но выглядит довольно аккуратно и доступно.
3. Словарь-справочник по биологии <http://bio.clow.ru/>. Если нужно вспомнить основные понятия, не углубляясь в дебри научных статей. О сути фотосинтеза или партеногенеза, а также прочих явлений из мира ботаники, зоологии, анатомии и физиологии человека, общей биологии и экологии – коротко и ясно, по одному абзацу.
4. Проект “Вся биология” <http://sbio.info/>. Тут нам наиболее важны разделы “Учебные материалы” и “Занимательная биология”.

**ЦОРы:**

<http://school-collection.edu.ru/catalog/?ysclid=m1u6jslrkf254027415>

<https://resh.edu.ru/?ysclid=m1u6kiatge23885068>

<https://infourok.ru/>