


Государственное бюджетное образовательное учреждение  
Средняя общеобразовательная школа № 156  
С углублённым изучением информатики  
Калининского района  
Санкт-Петербурга

РАССМОТРЕНО  
на заседании МО учителей биологии,  
химии, географии  
от «29» 08 2017г  
Руководитель МО Чурова И. Е.

СОГЛАСОВАНО  
на заседании педагогического  
совета школы №1  
от «30» 08 2017г №52  
Макшилова Т. Т.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ОУ «Средняя общеобразовательная школа № 156»  
А. Е. Белик  
«31» 08 2017г №150



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии в 8 классе  
на 2017-2018 учебный год

учителя биологии  
Дмитриева Андрея Владимировича

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Биология. Человек. 8 класс

(70 ч, 2 ч в неделю)

### *Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека (2 ч)*

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

#### Предметные результаты обучения

*Учащиеся должны знать:*

- методы наук, изучающих человека;
- основные этапы развития наук, изучающих человека.

*Учащиеся должны уметь:*

- выделять специфические особенности человека как биосоциального существа.

#### Метапредметные результаты обучения

*Учащиеся должны уметь:*

- работать с учебником и дополнительной литературой.

### *Раздел 2. Происхождение человека (3 ч)*

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

#### **Демонстрация**

Модель «Происхождение человека». Модели остатков древней культуры человека.

#### Предметные результаты обучения

*Учащиеся должны знать:*

- место человека в систематике;
- основные этапы эволюции человека;
- человеческие расы.

*Учащиеся должны уметь:*

- объяснять место и роль человека в природе;
- определять черты сходства и различия человека и животных;
- доказывать несостоятельность расистских взглядов о преимуществах одних рас перед другими.

#### Метапредметные результаты обучения

*Учащиеся должны уметь:*

- составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;
- устанавливать причинно-следственные связи при анализе основных этапов эволюции и происхождения человеческих рас.

### *Раздел 3. Строение организма (4 ч)*

Общий обзор организма человека. Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани. 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. Состояния физиологического покоя и возбуждения. Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс. Рефлекторная регуляция органов и систем организма. 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.

#### **Демонстрация**

Разложение пероксида водорода ферментом каталазой.

#### **Лабораторные и практические работы**

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

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

#### Предметные результаты обучения

*Учащиеся должны знать:*

- общее строение организма человека;
- строение тканей организма человека;
- рефлекторную регуляцию органов и систем организма человека.

*Учащиеся должны уметь:*

- выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы;
- наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах;
- выделять существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека.

#### Метапредметные результаты обучения

*Учащиеся должны уметь:*

- сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения;
- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

#### **Раздел 4. Опорно-двигательная система (7 ч)**

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. Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

#### **Демонстрация**

Скелет и муляжи торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков. Распилы костей. Приёмы оказания первой помощи при травмах.

#### **Лабораторные и практические работы**

Микроскопическое строение кости.

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

Утомление при статической и динамической работе.

Выявление нарушений осанки.

Выявление плоскостопия (выполняется дома).

Самонаблюдения работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки.

#### Предметные результаты обучения

*Учащиеся должны знать:*

- строение скелета и мышц, их функции.

*Учащиеся должны уметь:*

- объяснять особенности строения скелета человека;
- распознавать на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов;
- оказывать первую помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

#### Метапредметные результаты обучения

*Учащиеся должны уметь:*

- устанавливать причинно-следственные связи на примере зависимости гибкости тела человека от строения его позвоночника.

#### **Раздел 5. Внутренняя среда организма (3 ч)**

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свертывание крови. Роль кальция и витамина К в свертывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кровотворение. Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусноносители. 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.

#### **Лабораторные и практические работы**

Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

#### Предметные результаты обучения

*Учащиеся должны знать:*

- компоненты внутренней среды организма человека;
- защитные барьеры организма;
- правила переливания крови.

*Учащиеся должны уметь:*

- выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями;
- проводить наблюдение и описание клеток крови на готовых микропрепаратах.

#### Метапредметные результаты обучения

*Учащиеся должны уметь:*

- проводить сравнение клеток организма человека и делать выводы на основе сравнения;
- выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями.

### **Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма (6 ч)**

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. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

#### **Демонстрация**

Модели сердца и торса человека. Приёмы измерения артериального давления по методу Короткова. Приёмы остановки кровотечений.

#### **Лабораторные и практические работы**

Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке.

Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение.

Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.

Опыты, выявляющие природу пульса.

Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.

#### Предметные результаты обучения

*Учащиеся должны знать:*

- органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме;
- о заболеваниях сердца и сосудов и их профилактике.

*Учащиеся должны уметь:*

- объяснять строение и роль кровеносной и лимфатической систем;
- выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам;
- измерять пульс и кровяное давление.

#### Метапредметные результаты обучения

*Учащиеся должны уметь:*

- находить в учебной и научно\_популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформлять её в виде рефератов, докладов.

### **Раздел 7. Дыхание (4 ч)**

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в лёгких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная ёмкость лёгких. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулёз и рак лёгких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землёй, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

#### **Демонстрация**

Модель гортани. Модель, поясняющая механизм вдоха и выдоха. Приёмы определения проходимости носовых ходов у маленьких детей. Роль резонаторов, усиливающих звук.

Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Измерение жизненной ёмкости лёгких. Приёмы искусственного дыхания.

#### **Лабораторные и практические работы**

Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.

#### Предметные результаты обучения

*Учащиеся должны знать:*

- строение и функции органов дыхания;
- механизмы вдоха и выдоха;
- нервную и гуморальную регуляцию дыхания.

*Учащиеся должны уметь:*

- выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена;
- оказывать первую помощь при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях.

#### Метапредметные результаты обучения

*Учащиеся должны уметь:*

- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов, докладов.

### ***Раздел 8. Пищеварение (6 ч)***

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. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

#### **Демонстрация**

Горс человека.

#### **Лабораторные и практические работы**

Действие ферментов слюны на крахмал. Самонаблюдения: определение положения слюнных желёз, движение гортани при глотании.

#### Предметные результаты обучения

*Учащиеся должны знать:*

- строение и функции пищеварительной системы;
- пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ;
- правила предупреждения желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов.

*Учащиеся должны уметь:*

- выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения;
- приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы.

#### Метапредметные результаты обучения

*Учащиеся должны уметь:*

- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

### ***Раздел 9. Обмен веществ и энергии (3 ч)***

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. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая ёмкость пищи.

#### **Лабораторные и практические работы**

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 энергозатрат.

#### Предметные результаты обучения

*Учащиеся должны знать:*

- обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ;
- роль ферментов в обмене веществ;
- классификацию витаминов;
- нормы и режим питания.

*Учащиеся должны уметь:*

- выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека;
- объяснять роль витаминов в организме человека;

— приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений развития авитаминозов.

Метапредметные результаты обучения

*Учащиеся должны уметь:*

— классифицировать витамины.

**Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (4 ч)**

Наружные покровы тела человека. Строение и функции 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. Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах. 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.

**Демонстрация**

Рельефная таблица «Строение кожи». Модель почки.

Рельефная таблица «Органы выделения».

**Лабораторные и практические работы**

Самонаблюдения: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти.

Определение типа кожи с помощью бумажной салфетки.

Определение совместимости шампуня с особенностями местной воды.

Предметные результаты обучения

*Учащиеся должны знать:*

— наружные покровы тела человека;

— строение и функция кожи;

— органы мочевыделительной системы, их строение и функции;

— заболевания органов выделительной системы и способы их предупреждения.

*Учащиеся должны уметь:*

— выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции;

— оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударе, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова.

Метапредметные результаты обучения

*Учащиеся должны уметь:*

— проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

**Раздел 11. Нервная система (5 ч)**

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 вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.

**Демонстрация**

Модель головного мозга человека.

**Лабораторные и практические работы**

Пальценосовая проба и особенности движений, свя Рефлексы продолговатого и среднего мозга.

Штриховое раздражение кожи — тест, определяющий изменение тонуса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы при раздражении.

Предметные результаты обучения

*Учащиеся должны знать:*

— строение нервной системы;

— соматический и вегетативный отделы нервной системы.

*Учащиеся должны уметь:*

— объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности;

— объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов.

Метапредметные результаты обучения

*Учащиеся должны уметь:*

— проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

### ***Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств (5 ч)***

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. Корковая 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. Корковая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение. Органы равновесия, кожно\_мышечной чувствительности, обоняния и вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

#### **Демонстрация**

Модели глаза и уха. Опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек.

#### **Лабораторные и практические работы**

Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением, а также зрительные, слуховые, тактильные иллюзии.

Обнаружение слепого пятна.

Определение остроты слуха.

#### Предметные результаты обучения

*Учащиеся должны знать:*

— анализаторы и органы чувств, их значение.

*Учащиеся должны уметь:*

— выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств.

#### Метапредметные результаты обучения

*Учащиеся должны уметь:*

— устанавливать причинно-следственные связи между строением анализатора и выполняемой им функцией;

— проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

### ***Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 ч)***

Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте. Врождённые программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретённые 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, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

#### **Демонстрация**

Безусловные и условные рефлексы человека (по методу речевого подкрепления). Двойственные изображения.

Иллюзии установки. Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

#### **Лабораторные и практические работы**

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

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

#### Предметные результаты обучения

*Учащиеся должны знать:*

— вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности;

— особенности высшей нервной деятельности человека.

*Учащиеся должны уметь:*

— выделять существенные особенности поведения и психики человека;

— объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека;

— характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека и роль речи в развитии человека.

#### Метапредметные результаты обучения

*Учащиеся должны уметь:*

— классифицировать типы и виды памяти.

#### **Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система) (2 ч)**

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 желёз, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

##### **Демонстрация**

Модель черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза. Модель гортани с щитовидной железой. Модель почек с надпочечниками.

##### Предметные результаты обучения

*Учащиеся должны знать:*

- железы внешней, внутренней и смешанной секреции;
- взаимодействие нервной и гуморальной регуляции.

*Учащиеся должны уметь:*

- выделять существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы;
- устанавливать единство нервной и гуморальной регуляции.

##### Метапредметные результаты обучения

*Учащиеся должны уметь:*

- классифицировать железы в организме человека;
- устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимодействия нервной и гуморальной регуляции.

#### **Раздел 15. Индивидуальное развитие организма (5 ч)**

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 ребёнка. 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 врождённые заболевания. Заболевания, передающиеся половым путём: СПИД, сифилис и др.; их профилактика. Развитие ребёнка после рождения. Новорождённый и грудной ребёнок, 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.

##### **Демонстрация**

Тесты, определяющие тип темперамента.

##### Предметные результаты обучения

*Учащиеся должны знать:*

- жизненные циклы организмов;
- мужскую и женскую половые системы;
- наследственные и врождённые заболевания и заболевания, передающиеся половым путём, а также меры их профилактики.

*Учащиеся должны уметь:*

- выделять существенные признаки органов размножения человека;
- объяснять вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода;
- приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путём, ВИЧ-инфекции, медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека.

##### Метапредметные результаты обучения

*Учащиеся должны уметь:*

- приводить доказательства (аргументировать) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека.

##### Личностные результаты обучения

- Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;
- соблюдать правила поведения в природе;
- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;
- умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;
- понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни;
- признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;



- осознание значения семьи в жизни человека и общества;
- готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни;
- уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- признание права каждого на собственное мнение;
- эмоционально положительное отношение к сверстникам;—
- готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- умение отстаивать свою точку зрения;
- критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия;
- умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

**Резервное время— 6 ч.**

#### **Оценка устных ответов учащихся**

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание сущности рассматриваемых явлений и процессов. Строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов. Содержание вопроса учащийся излагает связно, в краткой форме, не допускает биологических ошибок и неточностей.

Оценка «4» ставится за неполный ответ, в котором отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания или присутствуют все вышеизложенные знания, но допущены малозначительные биологические ошибки, нелогично, пространно изложено основное содержание вопроса.

Оценка «3» ставится, если учащийся имеет неполные знания, не может их применить, раскрыть сущность процесса или явления, допустил четыре или пять недочетов.

Оценка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки «3».

#### **Оценка лабораторных и практических работ**

Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета; не более трех недочетов.

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов.

Оценка «2» ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «3» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

### 5. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

п/п	№ урока	Дата	Тема	Новые понятия, термины	Демонстрацион.опыт, лабор. и практич.работы	Домашнее задание	Примечание
			<b>Тема 1. Науки, изучающие организм человека (2 часа)</b>				
1	1		Анатомия, физиология, психология и гигиена человека	Анатомия, физиология, психология		§1	
2	2		Становление наук о человеке	Гераклит, Аристотель, Гиппократ		§2	
			<b>Тема 2. Происхождение человека (3 часа)</b>				
3	1		Систематическое положение человека	Таксоны, рудименты, атавизмы		§3	
4	2		Историческое прошлое людей	Австралопитеки, кроманьонцы		§4	
5	3		Расы человека	Негроидная, австралоидная, европеоидная расы		§5	
			<b>Тема 3. Строение организма (4 часа)</b>				
6	1		Общий обзор организма	Уровни организации		§6	
7	2		Клеточное строение организма	Хромосомы, гены, органоиды	Демонстрация опыта: разложение пероксида водорода ферментом каталазой	§7	
8	3		Ткани	Эпителиальная, соединительная	Лабор.работа №1 «Изучение особенностей строения животных тканей»	§8	
9	4		Рефлекторная регуляция	Рефлекторная дуга	Лабор.работа №2 «Самонаблюдение мигательного рефлекса»	§9	
			<b>Тема 4. Опорно-двигательная система (8 часов)</b>				
10	1		Значение опорно-двигательной системы, её состав. Строение костей	Надкостница, компактное и губчатое вещество	Лабор.работа №3 «Микроскопическое строение кости»	§10	
11	2		Скелет человека. Осевой скелет	Мозговой и лицевой отдел черепа	Демонстрация скелета человека, черепа	§11	
12	3		Добавочный скелет: скелет поясов и свободных конечностей. Соединение костей	Плечевой пояс, тазовый пояс	Демонстрация костей конечностей, распилов костей	§12	
13	4		Строение мышц	Брюшко мышцы, сухожилие	Лабор.работа №4 «Мышцы человеческого тела»	§13	
14	5		Работа скелетных мышц и их регуляция	Двигательная единица	Лабор.работа №5 «Утопление при статической работе»	§14	
15	6		Осанка. Предупреждение плоскостопия	Остеохондроз, сколиоз	Лабор.работа №6 «Осанка и плоскостопие»	§15	
16	7		Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов	Синяк, шина, растяжение связок		§16	
17	8		Обобщающий урок по темам «Строение организма» и «Опорно-двигательная система»				
			<b>Тема 5. Внутренняя среда организма (3 часа)</b>				
18	1		Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма	Лимфа, эритроцит, лейкоцит, тромбоцит	Лабор.работа №7 «Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом»	§17	
19	2		Борьба организма с инфекцией. Иммунитет	Антигены, антитела		§18	
20	3		Имунология на службе здоровья	Лечебные сыворотки, резус-фактор		§19	
			<b>Тема 6. Кровеносная и лимфатическая</b>				

п/п	№ урока	Дата	Тема	Новые понятия, термины	Демонстрацион.опыт, лабор. и практич.работы	Домашнее задание	Примечание
			<b>система (6 часов)</b>				
21	1		Транспортные системы организма	Артерии, вены, капилляры, аорта		§20	
22	2		Круги кровообращения	Предсердия и желудочки сердца	Лабор.работа №8 «Функции венозных клапанов»	§21	
23	3		Строение и работа сердца	Створчатые и полулунные клапаны	Демонстрация модели сердца	§22	
24	4		Движение крови по сосудам. Регуляция Кровоснабжения	Артериальное давление, гипертония, инсульт	Лабор.работа №9 «Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа»	§23	
25	5		Гигиена сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов	Стенокардия, электрокардиограмма	Лабор.работа №10 «Реакция сердечно-сосудистой ситемы на дозированную нагрузку»	§24	
26	6		Первая помощь при кровотечениях	Внутреннее и внешнее кровотечение		§25	
			<b>Тема 7. Дыхание (5 часов)</b>				
27	1		Значение дыхания. Органы дыхательной системы: дыхательные пути, голосообразование. Заболевания дыхательных путей	Миндалины, гайморит, фронтит, тонзиллит	Демонстрация модели гортани, приемов определения проходимости носовых ходов у маленьких детей	§26	
28	2		Лёгкие. Легочное и тканевое дыхание	«Ворота лёгких», диффузия		§27	
29	3		Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды	Плевральная полость, диафрагма		§28	
30	4		Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания: профилактика, первая помощь. Приёмы реанимации	Флюорография, туберкулез, рак, биологическая смерть	Лабор.работа №11 «Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»	§29	
31	5		Обобщающий урок по темам «Внутренняя среда организма», «Кровеносная и лимфатическая система», «Дыхание»				
			<b>Тема 8. Пищеварение (6 часов)</b>				
32	1		Питание и пищеварение	Пластический и энергетический обмен		§30	
33	2		Пищеварение в ротовой полости	Слюнные железы, кариес, пульпит		§31	
34	3		Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке	Желчь, фермент, дисбактериоз	Лабор.работа №12 «Действие слюны на крахмал»	§32	
35	4		Функции толстого и тонкого кишечника. Всасывание. Барьерная роль печени. Аппендицит	Воротная вена, слепая кишка, перитонит		§33	
36	5		Регуляция пищеварения	Фистула, мнимое кормление		§34	
37	6		Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций	Ботулизм, холера, дизентерия		§35	
			<b>Тема 9. Обмен веществ и энергии (4 часа)</b>				
38	1		Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ	Микро- и макроэлементы		§36	
39	2		Витамины	Авитаминоз, гипervитаминоз		§37	
40	3		Энергозатраты человека и пищевой рацион	Основной и общий обмен, нормы питания	Лабор.работа №13 «Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена»	§38	
41	4				Лабор.работа №14 «Составление пищевого рациона в зависимости от		

п/п	№ урока	Дата	Тема	Новые понятия, термины	Демонстрацион.опыт, лабор. и практич.работы	Домашнее задание	Примечание
			<b>Тема 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (5 часов)</b>		энерготрат»		
42	1		Кожа – наружный покровный орган	Эпидермис, дерма, гиподерма		§39	
43	2		Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи	Угревая сыпь, чесотка, лишай, ожоги		§40	
44	3		Терморегуляция организма. Закаливание	Тепловой и солнечный удар		§41	
45	4		Выделение	Почки, мочеточники, мочевой пузырь	Демонстрация модели почки	§42	
46	5		Обобщающий урок по темам «Пищеварение», «Обмен веществ и энергии», «Покровные органы. Терморегуляция. Выделение»				
			<b>Тема 11. Нервная система (4 часа)</b>				
47	1		Значение нервной системы. Строение нервной системы. Спинной мозг	Потребности, активность, субъективное отражение		§43-44	
48	2		Строение головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и мозжечка	Большие полушария головного мозга, желудочки мозга	Демонстрация модели головного мозга человека <i>Лабор. работа №15</i> «Пальценосовая проба и особенности движения, связанные с функцией мозжечка»	§45	
49	3		Функции переднего мозга	Старая и новая кора		§46	
50	4		Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы	Блуждающий нерв, гипоталамус		§47	
			<b>Тема 12. Анализаторы. Органы чувств (5 часов)</b>				
51	1		Анализаторы	Модальность, рецепторы, иллюзии		§48	
52	2		Зрительный анализатор	Глазное яблоко, палочки, колбочки	Демонстрация модели глаза <i>Лабор. работа №16</i> «Иллюзия, связанная с бинокулярным зрением»	§49	
53	3		Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней	Конъюнктивит, близорукость, дальнозоркость		§50	
54	4		Слуховой анализатор	Воспаление среднего уха, тугоухость	Демонстрация модели уха	§51	
55	5		Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния, вкуса	Вестибулярный аппарат, вибрационное чувство		§52	
			<b>Тема 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (6 часов)</b>				
56	1		Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности	Внутреннее торможение, доминанта		§53	
57	2		Врождённые и приобретённые программы поведения	Инстинкты, эмоции, навыки, привычки	<i>Лабор. работа №17</i> «Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и образование нового динамического стереотипа»	§54	
58	3		Сон и сновидения	Биологические ритмы		§55	
59	4		Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы	Базовые и вторичные потребности, сознание, интуиция		§56	
60	5		Воля, эмоции, внимание	Аффект, стресс, рассеянность	<i>Лабор. работа №18</i> «Измерение числа	§57	

п/п	№ урока	Дата	Тема	Новые понятия, термины	Демонстрацион.опыт, лабор. и практич.работы	Домашнее задание	Примечание
					колебаний образа усечённой пирамиды в различных условиях»		
61	6		Обобщающий урок по темам «Нервная система», «Анализаторы. Органы чувств», «Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика»				
			<b>Тема 14. Эндокринная система (2 часа)</b>				
62	1		Роль эндокринной регуляции	Железы внутренней, внешней и смешанной секреции	Демонстрация модели гортани с щитовидной железой	§58	
63	2		Функции желез внутренней секреции	Акромегалия, сахарный диабет, микседема		§59	
			<b>Тема 15. Индивидуальное развитие организма (5 часов)</b>				
64	1		Жизненные циклы. Размножение	Менструация, поллюции, половые хромосомы		§60	
65	2		Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Наследственные и врождённые заболевания. Болезни, передающиеся половым путём	Онтогенез, филогенез, гемофилия, СПИД, гепатит В		§61-62	
66	3		Развитие ребёнка после рождения. Становление личности	Темперамент, характер	Демонстрация тестов, определяющих типы темпераментов	§63	
67	4		Интересы, склонности, способности	Наследственные задатки		§64	
68	5		Здоровье – величайшая ценность для личности и общества				
<b>И Т О Г О: 68 часов</b>							

## 6. ЛИТЕРАТУРА

### Основная литература

*Колесов Д.В., Маш Р.Д., Беляев И.Н.* Биология. Человек. М.: Дрофа, 2013.

### Дополнительная и научно-популярная литература

1. Аверчикова О.Е. Биология. Элективные курсы. Лечебное дело. Основы гигиены. М.: Айрис-пресс, 2007.
2. Биология: Школьная энциклопедия. М.: Большая Российская энциклопедия, 2004.
3. Пакулова В.М., Смолина Н.А. Биология в вопросах и ответах. М.: «Библиотека: сельская школа», 2001.
4. Сапин М.Р., Сивоглазов В.И. Анатомия и физиология человека. М.: Академия, 1998.
5. Хрисанфова Е.Н., Первозчиков И.В. Антропология. М.: Издательство Московского университета, 1991.
6. Я иду на урок биологии: Человек и его здоровье: Книга для учителя. М.: Издательство «Первое сентября», 2000.
7. Якушкина Е.А., Попова Т.Г., Трахина Е.В., Типикина Т.И. Биология. 5-9 классы: проектная деятельность учащихся. Волгоград: Учитель, 2009.

8. Словарь физиологических терминов. Под ред. О.Г.Газенко. М.: Наука, 1987.

## 7. СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

1. Мультимедийный проектор
2. Диск Кирилл и Мефодий для 8 класса

### Объекты натуральные

- набор микропрепаратов по разделу «Человек и его здоровье»,
- скелет человека (пластм.),
- таблицы по анатомии, физиологии человека,
- видеокассета по курсу анатомии

### Оборудование лабораторное

#### Приборы

- Лупа (7-10\*)
- Лупа препаровальная

#### Приборы (демонстрационные)

- Прибор для демонстрации дыхательных процессов (модель Дондерса)
- Микроскоп учебный УМ-301

#### Оборудование для опытов

- Воронка лабораторная В-75-80 или В-36-80
- Зажим пробирочный ЗП
- Колба коническая Кн-1-500-34
- Колпак стеклянный с кнопкой и рантом
- Ложка для сжигания веществ ЛСЖ
- Мензурка 500 мл
- Набор посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ НПП
- Спиртовка лабораторная СЛ-1 или СЛ-2
- Цилиндр измерительный 250 мл
- Чаша выпарительная
- Чаша коническая с обручем 190 мм
- Шпатель фарфоровый
- Штатив лабораторный
- Лоток для раздаточного материала
- Препаровальные инструменты
- Иглы препаровальные
- Пинцет анатомический с насечкой
- Ножницы с одним острым концом
- Скальпель
- Рулетка (10 м)