

**Комитет по образованию администрации городского округа «Город Калининград»  
муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Калининграда  
средняя общеобразовательная школа № 56**

Рассмотрено на заседании МО учителей <i>референтных</i> МАОУ СОШ № 56 <i>Ивчук</i> Протокол № <u>1</u> от « <u>30</u> » <u>08</u> 2019 Руководитель МО <i>Жуков</i>	Утверждена на заседании МС МАОУ СОШ № 56 Протокол № <u>1</u> от « <u>30</u> » <u>08</u> 2019 Руководитель МС <i>Жуков</i>	Разрешена к применению приказом директора МАОУ СОШ № 56 Приказ № <u>02-94/6</u> от « <u>02</u> » <u>09</u> 2019
		Директор МАОУ СОШ № 56 Коломиец А.В. Подпись <i>А.В. Коломиец</i>



**Рабочая программа  
«Биология. Человек»  
базовый уровень, 9-е классы  
/адаптированная на основе примерной  
программы «Биология»;  
УМК под ред. Н.И. Сониной/**

Составитель:  
Ширшова А.М. учитель биологии  
МАОУ СОШ № 56  
первая квалификационная категория

Калининград, 2019

## **Пояснительная записка**

### **1. Статус программы**

Данная рабочая программа по биологии составлена на основе «Программы основного общего образования. Биология. 5-9 классы», авторы: Н.И. Сонин, В.Б. Захаров, 2016г. Рабочая программа реализуется в учебнике Н.И. Сониной, В.Б. Захарова «Биология. Человек» для 9 класса системы «Вертикаль».

### **2. Планируемые предметные результаты освоения курса**

Предметными результатами изучения курса биологии в 9 классе являются:

**Учащиеся должны знать:**

- доказательства родства человека и животных;
- вклад отечественных и зарубежных учёных в развитие наук о строении и функционировании организма человека;
- науки, изучающие человека;
- основные органоиды клетки, ткани, органы и системы органов;
- существенные признаки организма, его биологическую и социальную природу;
- строение и функции органов и систем органов человека;

**Учащиеся должны уметь:**

- объяснять взаимосвязь строения и функций клеток и тканей;
- характеризовать структурные компоненты основных систем органов тела человека;
- сравнивать особенности внешнего строения древних предков человека, представителей различных рас, делать выводы на основе сравнения;
- выделять и описывать существенные признаки процессов жизнедеятельности организма человека;
- распознавать на муляжах, наглядных пособиях органы и системы органов человека;
- аргументированно доказывать необходимость борьбы с вредными привычками, стрессами;
- оказывать первую доврачебную помощь человеку при кровотечениях, травмах опорно-двигательного аппарата, ожогах, обморожениях и др.;
- применять меры профилактики простудных и инфекционных заболеваний;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования;
- соблюдать правила поведения и работы в кабинете биологии;
- приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды;
- объяснять место и роль человека в биосфере.

### **3. Содержание учебного курса биологии 9 класс (68 ч, 2 ч в неделю)**

#### **Раздел 1. ВВЕДЕНИЕ (9 ч)**

##### **Тема 1.1. Место человека в системе органического мира**

Человек как часть живой природы, место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный.

##### **Демонстрация**

Скелеты человека и позвоночных, таблицы, схемы, рисунки, раскрывающие черты сходства человека и животных.

### **Тема 1.2. Происхождение человека**

Биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Этапы и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство.

#### **Демонстрация**

Модели «Происхождение человека», модели остатков материальной первобытной культуры человека, изображения представителей различных рас человека.

### **Тема 1.3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека**

Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий.

#### **Демонстрация**

Портреты великих учёных — анатомов и физиологов.

### **Тема 1.4. Общий обзор строения и функций организма человека**

Клеточное строение организма. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза.

#### **Демонстрация**

Схемы систем органов человека.

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

Изучение микроскопического строения тканей.

Распознавание на таблицах органов и систем органов.

## **Раздел 2. СТРОЕНИЕ И ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА (57ч)**

### **Тема 2.1. Координация и регуляция**

Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция. Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервные системы. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс. Проведение нервного импульса. Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и её связь с другими отделами мозга. Органы чувств (анализаторы), их строение, функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств.

#### **Демонстрация**

Схемы строения эндокринных желез. Таблицы строения, биологической активности и точек приложения гормонов. Фотографии больных с различными нарушениями работы эндокринных желез.

Модели головного мозга, органов чувств. Схемы рефлекторных дуг безусловных рефлексов, безусловных рефлексов различных отделов мозга.

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

Изучение головного мозга человека (по муляжам).

Изучение изменения размера зрачка.

### **Тема 2.2. Опора и движение**

Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной системы и

их профилактика. Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц. Статическая и динамическая нагрузки. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режима труда в правильном формировании опорно-двигательной системы.

#### **Демонстрация**

Скелет человека, модели отдельных костей, распилов костей. Приёмы оказания первой помощи при повреждениях (травмах) опорно-двигательной системы.

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

Изучение внешнего строения костей.

Измерение массы и роста своего организма.

Выявление влияния статистической и динамической работы на утомление мышц.

### **Тема 2.3. Внутренняя среда организма**

Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, её состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свёртывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммуитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство. *Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета.*

#### **Демонстрация**

Схемы и таблицы, посвящённые составу крови, группам крови.

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

Изучение микроскопического строения крови.

### **Тема 2.4. Транспорт веществ**

Сердце, его строение и регуляция деятельности. Большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.

#### **Демонстрация**

Модели сердца человека, таблицы и схемы строения клеток крови и органов кровообращения.

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

Измерение кровяного давления.

Определение пульса и подсчёт числа сердечных сокращений.

### **Тема 2.5. Дыхание**

Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в лёгких, тканях. Перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат.

#### **Демонстрация**

Модели гортани, лёгких. Схемы, иллюстрирующие механизм вдоха и выдоха. Приёмы искусственного дыхания.

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

Определение частоты дыхания.

### **Тема 2.6. Пищеварение**

Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения.

Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы пищеварения. *Исследования И. П. Павлова в области пищеварения.*

#### **Демонстрация**

Модель торса человека, муляжи внутренних органов.

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

Воздействие желудочного сока на белки, воздействие слюны на крахмал.

Определение норм рационального питания.

### **Тема 2.7. Обмен веществ и энергии**

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь. Витамины. Их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.

### **Тема 2.8. Выделение**

Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена веществ.

#### **Демонстрация**

Модель почек.

### **Тема 2.9. Покровы тела**

Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви. Заболевания кожи и их предупреждение.

#### **Демонстрация**

Схема строения кожных покровов человека. Производные кожи.

### **Тема 2.10. Размножение и развитие**

Система органов размножения, их строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребёнка. Планирование семьи.

### **Тема 2.11. Высшая нервная деятельность**

Рефлекс — основа нервной деятельности. *Исследована И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского, П. К. Анохина.* Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Познавательные процессы. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности психики человека.

### **Тема 2.12. Человек и его здоровье**

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечениях, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека. Человек и окружающая среда. Окружающая среда как источник веществ и энергии. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде.

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

Изучение приёмов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений.

Анализ и оценка влияния на здоровье факторов окружающей среды.

### **Тема 2.13. Человек и окружающая среда**

Природная и социальная среда. Биосоциальная сущность человека. Стресс и адаптация к нему организма человека. Биосфера — живая оболочка земли. В. И. Вернадский — создатель учения о биосфере. Ноосфера — новое эволюционное состояние.

#### **Демонстрация**

Таблицы, слайды, иллюстрирующие влияние деятельности человека на биосферу.

#### **4. Формы организации учебных занятий, основные виды учебной деятельности:**

##### **Формы урока:**

- урок ознакомления с новым материалом;
- урок закрепления изученного материала;
- урок применения знаний и умений;
- урок обобщения и систематизации знаний;
- урок проверки и коррекции знаний и умений;
- комбинированный урок;
- видео-урок;
- мультимедийный урок;
- урок-беседа;
- урок-экскурсия;
- урок-практикум;
- урок-погружение;
- урок-исследование;
- самостоятельная работа учащихся;
- лабораторные и практические работы;
- урок с дидактической игрой;
- урок - деловая игра.

##### **Основные виды учебной деятельности:**

- самостоятельная работа с учебником, электронными образовательными ресурсами (ЭОР);
- составление схем и графиков;
- составление конспектов;
- работа с дидактическим материалом;
- решение экологических задач;
- работа в парах;
- работа в группах;
- работа с различными объектами;
- просмотр и обсуждение учебных фильмов;
- наблюдение за демонстрациями учителя;
- объяснение и интерпретация наблюдаемых явлений;
- анализ графиков, таблиц, схем;
- анализ проблемных учебных ситуаций;
- выполнение работ практикума.

**Календарно-тематическое планирование курса «Биология. Человек»****9 класс, базовый уровень. 2019-2020 учебный год.****УМК Н.И. Сонин, В. Б. Захаров, 68 часов, 2 часа в неделю.****Учитель Ширшова А.М.**

<b>№</b>	<b>Тема/Тема урока</b>	<b>Часов</b>
	<b>Раздел 1. ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>9</b>
	<b>Тема 1.1. Место человека в системе органического мира</b>	<b>2</b>
1/1	Повторение. Человек как часть живой природы, место человека в системе органического мира.	1
2/2	Черты сходства человека и животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный.	1
	<b>Тема 1.2. Происхождение человека</b>	<b>2</b>
3/1	Биологические и социальные факторы антропогенеза. Этапы и факторы становления человека.	1
4/2	Расы человека, их происхождение и единство.	1
	<b>Тема 1.3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека</b>	<b>1</b>
5/1	Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий.	1
	<b>Тема 1.4. Общий обзор строения и функций организма человека</b>	<b>4</b>
6/1	Клеточное строение организма человека. Понятие ткани, органа и системы органов.	1
7/2	Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Особенности строения и функционирования тканей человеческого организма. <b>Лабораторная работа № 1</b> «Изучение микроскопического строения тканей».	1
8/3	Органы человеческого организма. Системы органов. <b>Практическая работа № 1</b> «Распознавание на таблицах органов и систем органов».	1
9/4	Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза.	1
	<b>Раздел 2. СТРОЕНИЕ И ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА</b>	<b>61</b>
	<b>Тема 2.1. Координация и регуляция</b>	<b>11</b>
10/1	Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции.	1
11/2	Гормоны и их роль в обменных процессах.	1
12/3	Нервно-гуморальная регуляция. Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервные системы.	1
13/4	Вегетативная и соматическая части нервной системы.	1
14/5	Рефлекс. Проведение нервного импульса. Строение и функции спинного мозга,	1
15/6	Строение и функции отделов головного мозга. <b>Практическая работа № 2</b> «Изучение головного мозга человека».	1
16/7	Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и её связь с другими отделами мозга.	1

17/8	<b>Контрольная работа №1</b> <b>Общий обзор организма человека. Нервно-гуморальная регуляция.</b>	1
18/9	Органы чувств (анализаторы), их строение, функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. <b>Практическая работа № 3</b> «Изучение изменения размера зрачка».	1
19/10	Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха.	1
20/11	Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств.	1
	<b>Тема 2.2. Опора и движение</b>	<b>8</b>
21/1	Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей.	1
22/2	Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей.	1
23/3	Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика.	1
24/4	Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции.	1
25/5	Работа мышц. Статическая и динамическая нагрузки. Роль нервной системы в регуляции работы мышц.	1
26/6	Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. <b>Практическая работа № 4</b> «Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц».	1
27/7	Значение физической культуры и режима труда в правильном формировании опорно-двигательной системы.	1
28/8	<b>Контрольная работа № 2 Опорно-двигательная система организма человека</b>	1
	<b>Тема 2.3. Внутренняя среда организма</b>	<b>4</b>
29/1	Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Лимфа.	1
30/2	Кровь, её состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. <b>Лабораторная работа № 2</b> «Изучение микроскопического строения крови».	1
31/3	Свёртывание крови. Группы крови. Переливание крови. Донорство	1
32/4	Иммунитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. <i>Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета.</i>	1
	<b>Тема 2.4. Транспорт веществ</b>	<b>4</b>
33/1	Сердце, его строение и регуляция деятельности.	1
34/2	ВОМ. Большой и малый круги кровообращения.	1
35/3	Движение крови по сосудам. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. <b>Лабораторная работа № 3</b> «Определение пульса и подсчёт числа сердечных сокращений».	1
36/4	Заболевания органов кровообращения, их предупреждение. <b>Практическая работа № 5</b> «Измерение кровяного давления».	1
	<b>Тема 2.5. Дыхание</b>	<b>5</b>
37/1	ВОМ. Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение.	1



38/2	Дыхательные движения. Газообмен в лёгких, тканях. Перенос газов эритроцитами и плазмой крови.	1
39/3	Регуляция дыхания. Искусственное дыхание.	1
40/4	Заболевания дыхательной системы. Влияние неблагоприятных факторов на функционирование дыхательной системы человека.	1
41/5	<b>Контрольная работа № 3 Внутренняя среда организма человека. Кровообращение и дыхание.</b>	1
	<b>Тема 2.6. Пищеварение</b>	<b>5</b>
42/1	Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины.	1
43/2	Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения.	1
44/3	<b>ВОМ Лабораторная работа № 4 «Воздействие желудочного сока на белки, воздействие слюны на крахмал».</b>	1
45/4	Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа.	1
46/5	Этапы пищеварения. <i>Исследования И. П. Павлова в области пищеварения.</i>	1
	<b>Тема 2.7. Обмен веществ и энергии</b>	<b>2</b>
47/1	Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь.	1
48/2	ВОМ.Витамины. Их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.	1
	<b>Тема 2.8. Выделение</b>	<b>2</b>
49/1	Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции.	1
50/2	Образование мочи. Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена веществ.	1
	<b>Тема 2.9. Покровы тела</b>	<b>4</b>
51/1	Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции.	
52/2	ВОМ Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви.	1
53/3	Заболевания кожи и их предупреждение.	1
54/4	<b>Контрольная работа № 4 Обмен веществ и энергии. Пищеварение, выделение и покровы тела человека.</b>	1
	<b>Тема 2.10. Размножение и развитие</b>	<b>3</b>
55/1	Система органов размножения, их строение и гигиена.	1
56/2	Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация.	1
57/3	ВОМ Рост и развитие ребёнка. Планирование семьи.	1
	<b>Тема 2.11. Высшая нервная деятельность</b>	<b>5</b>
58/1	Рефлекс — основа нервной деятельности. <i>Исследования И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского, П. К. Анохина.</i> Виды рефлексов. Формы поведения.	1
59/2	Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Познавательные процессы. Торможение. Типы нервной системы.	1
60/3	ВОМ.Речь. Мышление. Сознание.	1
61/4	Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда.	1
62/5	ВОМ.Память. Эмоции. Особенности психики человека.	1
	<b>Тема 2.12. Человек и его здоровье</b>	<b>3</b>
63/1	Здоровье и влияющие на него факторы. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.	1

64/2	ВОМ.Оказание первой доврачебной помощи при кровотечениях, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. <b>Практическая работа № 6</b> «Изучение приёмов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений».	1
65/3	Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека.	1
	<b>Тема 2.13. Человек и окружающая среда</b>	<b>3</b>
66/1	ВОМ.Природная и социальная среда. Биосоциальная сущность человека. Стресс и адаптация к нему организма человека.	1
67/2	Биосфера — живая оболочка земли. В. И. Вернадский — создатель учения о биосфере. Ноосфера — новое эволюционное состояние.	1
68	<b>Итоговая контрольная работа</b>	1
<b>Итого</b>	<b>Контрольных работ – 6 Лабораторных работ – 4 Практических работ - 6</b>	<b>68</b>