

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД КРАСНОДАР  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 46

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета  
от 30.08.2016 года протокол № 1

Председатель педсовета  
И.В. Емельянова



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По биологии

Уровень образования (класс) основное общее образование (8-9 классы)

Количество часов 68

Учитель Диденко Ирина Вячеславовна,

Программа разработана в соответствии и на основе федерального компонента государственного стандарта общего образования и программы основного общего образования по биологии 6-9 классы. Авторы: В.В. Пасечник, В.В. Латюшин, В.М. Пакулова Москва: «Дрофа», 2010 год.

# **1. Содержание учебного курса.**

**8 класс. Человек и его здоровье.**

## **Введение. ( 1 час.)**

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

## **Раздел 1**

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

Систематическое положение человека. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на неё. Человеческие расы. Человек как вид.

**Демонстрации** модели «Происхождение человека», моделей остатков древней культуры человека

**Экскурсия №1.** Происхождение человека.

## **Раздел 2.**

### **Строение и функции организма (57 часов + 1 час резерв)**

#### **Тема 2.1. Общий обзор организма (1 час)**

Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов.

#### **Тема 2.2.**

##### **Клеточное строение организма. Ткани (5 часов)**

Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функция 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.

**Демонстрация** разложения пероксида водорода ферментом каталазой

##### **Лабораторная работа**

Строение клеток и тканей.

#### **Тема 2.3.**

##### **Рефлекторная регуляция органов и систем органов (1 час)**

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

##### **Лабораторные работы**

Изучение коленного рефлекса у человека.

#### **Тема 2.4.**

##### **Опорно-двигательная система (7 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. 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.

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

#### **Лабораторные работы**

Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия

### **Тема 2.5.**

#### **Внутренняя среда организма (3 часа)**

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Их функции. Свёртывание крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение.

Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Иммуитет. Иммуная система. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммуитет. Активный и пассивный иммуитет. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

#### **Лабораторная работа**

Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

### **Тема 2.6.**

#### **Кровеносная и лимфатическая системы организма (6 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. Гигиена сердечнососудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

**Демонстрации** моделей сердца и торса человека, приёмов измерения артериального давления по методу Короткова, приёмов остановки кровотечений.

#### **Лабораторная работа**

Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке

### **Тема 2.7.**

#### **Дыхательная система (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 лёгких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землёй, электротравме. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм

**Демонстрации** модели гортани; модели, поясняющей механизм вдоха и выдоха, приемов проходимости носовых ходов у маленьких детей; роль резонаторов, усиливающих звук;

опыта определения углекислого газа в выдыхаемом воздухе; измерения жизненной емкости легких; приемов искусственного дыхания.

#### **Лабораторные работы**

Дыхательные движения. Измерение жизненной ёмкости легких.

#### **Тема 2.8.**

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

**Демонстрация** торса человека

##### **Лабораторная работа**

Действие ферментов слюны на крахмал.

#### **Тема 2.9.**

##### **Обмен веществ и энергии. (3 часа)**

Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменимые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энерготраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая ценность пищи.

#### **Тема 2.10.**

##### **Покровные органы. Терморегуляция (3 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. Травмы: ожоги, обморожения. Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.

**Демонстрация** рельефной таблицы «Строение кожи»

#### **Тема 2.11.**

##### **Выделительная система (2 часа)**

Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функция. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

**Демонстрация** модели почки, рельефной таблицы «Органы выделения»

#### **Тема 2.12.**

##### **Нервная система человека (5 часов)**

Значение нервной системы. Строение нервной системы: спинной и головной мозг – центральная нервная система; нервы и нервные узлы – периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции 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

**Лабораторная работа**

Пальценосовая проба и особенности движений, связанные с функциями мозжечка.

**Тема 2.13.**

**Анализаторы (5 часов)**

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. 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. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Корковая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха.

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

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

**Лабораторная работа**

Строение зрительного анализатора (на модели).

**Тема 2.14.**

**Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 часов)**

Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. 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. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Роль речи в развитии высших психических функций. 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. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

**Демонстрации** безусловных и условных рефлексов человека по методу речевого подкрепления; двойственных изображений, иллюзий установки; выполнение тестов, наблюдательность и внимание, логическая и механическая память, консервативное мышление и пр.

**Тема 2.15.**

**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 желёз, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

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

## Раздел 3.

### Индивидуальное развитие организма (5 часов + 1 час резерв)

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. 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 ребёнка 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.

**Демонстрации** тестов, определяющих типы темперамента.

## 9 класс. Введение в общую биологию.

### ВВЕДЕНИЕ. (2 ч)

Биология как наука и методы ее исследования. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

## РАЗДЕЛ I. УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИВОЙ ПРИРОДЫ (54 ч)

### ТЕМА 1.1. Молекулярный уровень (10 ч)

Качественный скачок от неживой к живой природе. Многомолекулярные комплексные системы (белки, нуклеиновые кислоты, полисахариды). Катализаторы. Вирусы.

### ТЕМА 1.2. Клеточный уровень (15 ч)

Основные положения клеточной теории. Клетка – структурная и функциональная единица жизни. Прокариоты, эукариоты. Автотрофы, гетеротрофы.

Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов.

Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки. Энергетические возможности клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз).

Демонстрация модели клетки; микропрепаратов митоза в клетках корешков лука, хромосом, интерактивных таблиц и презентаций, иллюстрирующих деление клеток.

- Лабораторная работа №1. Рассмотрение клеток растений и животных под микроскопом.

### ТЕМА 1.3. Организменный уровень (14 ч)

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости. Демонстрация микропрепарата яйцеклетки и сперматозоида животных.

- Лабораторная работа №2. Выявление изменчивости организмов

### ТЕМА 1.4. Популяционно-видовой уровень (3 ч)

Вид, его критерии. Структура вида. Популяция – форма существования вида. Экология как наука. Экологические факторы.

Демонстрация гербариев, коллекций, моделей, муляжей, живых растений и животных.

- Лабораторная работа №3. Изучение морфологического критерия вида.

#### **ТЕМА 1.5. Экосистемный уровень (7 ч)**

Биоценоз и экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

Демонстрация коллекций, иллюстрирующих экологические взаимосвязи в биогеоценозах, моделей экосистем.

- Экскурсия в биогеоценоз.

#### **ТЕМА 1.6. Биосферный уровень (3 ч)**

Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы.

Демонстрация моделей или таблиц «Биосфера и человек».

### **РАЗДЕЛ II. ЭВОЛЮЦИЯ (7 ч)**

Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и ее относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов – микроэволюция. Макроэволюция.

Демонстрация живых растений и животных, гербариев и коллекций, иллюстрирующих изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.

- Экскурсия по теме «Причины многообразия видов в природе».

### **РАЗДЕЛ III. ВОЗНИКНОВЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ (6 ч)**

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

Демонстрация окаменелостей, отпечатков, скелетов позвоночных животных.

- Лабораторная работа № 4. Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

## **2. Тематическое планирование.**

### **8 класс. Человек и его здоровье.**

№ п/п	Тема	Количество часов по программе В.В.Пасечника	Количество часов по рабочей программе	Количество лабораторных работ
	Введение	1	1	-
Раздел 1.	Происхождение человека.	3	3	
Раздел 2.	Строение и функции организма	57	57 + 1 ч. рез.	
2.1	Общий обзор организма.	1	1	-
2.2	Клеточное строение организма. Ткани.	5	5	1
2.3	Рефлекторная регуляция органов и систем органов	1	1	1
2.4	Опорно–двигательная система	7	7	1
2.5	Внутренняя среда организма	3	3	1
2.6	Кровеносная и лимфатическая	6	6	1

	система организма			
2.7	Дыхательная система	4	4	1
2.8	Пищеварительная система	6	6	1
2.9	Обмен веществ и энергии	3	3	-
2.10	Покровные органы. Теплорегуляция	3	3	-
2.11	Выделительная система	1	1 + 1 резерв.	-
2.12	Нервная система человека	5	5	1
2.13	Анализаторы	5	5	1
2.14	Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика.	5	5	-
2.15	Эндокринная система	2	2	-
Раздел 3.	Индивидуальное развитие организма.	5	5+ 1 ч. рез.	-
	Итого	66+4 ч.рез.	68	9

### 9 класс. Введение в общую биологию.

№ п/п	Тема	Количество часов по программе В. В. Пасечника	Количество часов по рабочей программе	Количество лабораторных работ
<b>1</b>	<b>Введение</b>	2	2	-
	<b>Раздел 1. Уровни организации живой природы</b>	54	52	3
1.1.	Молекулярный уровень	10	10	-
1.2.	Клеточный уровень	15	15	1
1.3.	Организменный уровень	14	14	1
1.4.	Популяционно - видовой уровень	3	3	1
1.5.	Экосистемный уровень	8	7	-
1.6.	Биосферный уровень	4	3	-
2	<b>Раздел 2. Эволюция</b>	7	7	-
3	<b>Раздел 3 Происхождение и развитие жизни</b>	7	7	1
4	Итого	70	68	4

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания

методического объединения учителей

естественно-математического цикла МБОУ СОШ№46

от 30 августа 2017г. № 1

Капустина Т.В.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по УМР

Фисенко И.А.

« 31 » августа 2017г.

