

**ДЕПАРТАМЕНТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА ГОРОДА  
МОСКВЫ**

**Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение города Москвы  
«Колледж физической культуры и спорта «Спарта»**

**(ГБПОУ «КФКС «Спарта» Москомспорта)**

«Рассмотрено и принято»

На заседании ПЦК

Протокол № 1 от 26.08.15

Председатель ПЦК Н.М.Орлова

«Утверждаю»

Зам. директора по УВР

27.08.15

Т.И.Камардина

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Учебный предмет **биология**

Класс **8**

Количество часов **68/2**

Рабочую программу на основе Федерального государственного  
образовательного стандарта составил(а)

*Михайлова Жанна Анатольевна*

### **Пояснительная записка.**

Рабочая программа курса «Биология 8 класс» составлена на основе Федерального Государственного стандарта, Примерной программы основного общего образования по биологии и Программы курса «Человек и его здоровье» для 8 класса авторов А.Г. Драгомилова, Р.Д. Маша « Биология в основной школе»: Программы. - М.: Вентана-Граф, 2012.

### **Место учебного курса**

По учебному плану в ГБПОУ КФКС «Спарта» Москомспорта на предмет биология в 8 классе отводится 68 часов. Что соответствует государственному образовательному стандарту.

### **Цели и задачи курса.**

цели:

овладение умениями применять биологические знания, работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками, проводить наблюдения за биологическими объектами

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей

воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственной жизни, культуры поведения в природе

использование приобретённых знаний и умений в повседневной жизни

задачи  
создать условия для формирования у учащихся предметной и учебно-исследовательской компетентностей:

обеспечить усвоение учащимися знаний по анатомии, физиологии и гигиене человека в соответствии со стандартов биологического образования через систему уроков и индивидуальные образовательные маршруты учеников;

продолжить формирование у школьников предметных умений: умения проводить биологические эксперименты и вести самонаблюдения, помогающие оценить степень своего здоровья и тренированности через лабораторные работы и систему особых домашних заданий;

продолжить развивать у учащихся учебные умения: особенно у восьмиклассников умение конструировать проблемные вопросы и отвечать на них, кратко записывать основные мысли выступающего, составлять схемы по устному рассказу через систему разнообразных заданий

развития:

создать условия для развития у школьников интеллектуальной, эмоциональной, мотивационной и волевой сфер: особое внимание обратить на развитие у восьмиклассников моторной памяти, мышления (умения устанавливать причинно-следственные связи, выдвигать гипотезы и делать выводы), способности осознать познавательный процесс, побуждать жажду знаний, развивать стремление достигать поставленную цель через учебный материал уроков

воспитания:

способствовать воспитанию совершенствующихся социально-успешных личностей, формированию у школьников валеологической и коммуникативной компетентностей. Особое внимание уделить половому и гигиеническому воспитанию восьмиклассников в органичной связи с их нравственным воспитанием.

### **Содержание курса.**

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

#### **I. Раздел.**

##### **Тема 1. Введение (1 час)**

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.

#### **II. Раздел.**

##### **Строение и функции организма**

##### **Тема 2. Общий обзор организма (4 часов)**

Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. 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. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения.

Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс. 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 работа. Рассмотрение клеток и тканей в оптический микроскоп. Микропрепараты клетки, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.

##### **Тема 3. Опорно-двигательная система (8 часов)**

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, 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.

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

Лабораторные 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).

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

Тема 4. Кровь. Кровообращение (8 часов)

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. Защитные барьеры организма. Луи Пастер и И.И. Мечников. 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. 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.

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.

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

Тема 5. Дыхательная система (7 часов)

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. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья: жизненная емкость легких.

Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких. Первая помощь 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.

Лабораторные работы. Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

#### Тема 7. Пищеварительная система (7 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 торса человека.

Самонаблюдения: определение положения слюнных желез; движение гортани при глотании.

Лабораторная работа. Действие ферментов слюны на крахмал.

#### Тема 8. 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. 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 емкость пищи.

Лабораторные 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.

#### Тема 9. Кожа. Выделительная система (5 часов)

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

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 рельефной таблицы «Строение кожи».

Демонстрации модели почки, рельефной таблицы «Органы выделения».

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

Тема 10. Нервная система человека (5 часов)

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головного 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

Пальценосовая 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.

Тема 11. Анализаторы (5ч)

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. Коровая 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. Коровая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение.

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

Демонстрации моделей глаза и уха; опытов, выявляющих функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек; обнаружение слепого

пятна; определение остроты слуха; зрительные, слуховые, тактильные иллюзии.

Тема 12.. Поведение. Психика(6 часов)

Вклад отечественных ученых 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.

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.

Демонстрации 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.

Тема 13. Железы внутренней секреции (эндокринная система) (3 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.

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

III. Раздел.

Тема 14. Индивидуальное развитие организма (7 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 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 ПАВ 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.

### **Требования к уровню подготовки обучающихся**

Знать и понимать:

строение и функции биологических структур, составляющих организм человека (клетка, ткань, орган, системы органов);

Особенности биологических процессов (питание, дыхание, кровообращение, выделение, движение, обмен веществ и превращение энергии, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности, возбуждение, торможение), протекающих в организме человека;

влияние факторов окружающей среды на здоровье организма человека.

основы здорового образа жизни; факторы, укрепляющие и разрушающие здоровье; вредные привычки и их профилактику

Уметь:

приводить примеры уровней организации человека как биосоциального вида; биологически активных веществ (витаминов, гормонов, ферментов), факторов среды, оказывающих влияние на здоровье человека;

узнавать на таблицах, моделях, схемах, рисунках и собственном организме основные органы и системы органов;

проводить наблюдения за состоянием собственного организма путем подсчета пульса, измерения давления.

получать и оценивать значение информации из разных источников о здоровом образе жизни и факторах, способных привести к развитию болезней; оказывать первую медицинскую помощь при ожогах, отморожениях, ушибах, кровотечениях; соблюдать меры профилактики и предупреждения развития травматизма, стрессов, пищевых отравлений, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);

оказывать первую помощь при переломах костей, вывихах и растяжениях суставов, кровотечениях, отсутствии дыхания и сердечной деятельности, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, поражении электрическим током и молнией.



### Учебно-тематический план

Тема раздела	Количество часов	Практические занятия
Введение.	1	
Общий обзор организма человека	4	<u>Л/р №1</u> «Действие фермента каталазы на пероксид водорода» <u>Л/р №2</u> «Клетки и ткани под микроскопом»
Опорно-двигательная система	8	<u>Л/р №3</u> «Строение костной ткани» <u>Л/р №4</u> «Состав костей» Тест: «Скелет и мышцы»
Кровь и кровообращение	8	<u>Л/р № 5</u> «Сравнение крови человека с кровью лягушки» Тест «Кровь»
Дыхание	7	<u>Л/р №6.</u> «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха» <u>Л/р №7.</u> «Дыхательные движения. Модель Дондерса». Тест «Дыхание»
Пищеварение	6	<u>л/р №8.</u> «Действие ферментов слюны на крахмал». <u>Л/р №9.</u> «Действие ферментов желудочного сока на белки». Тест: «Пищеварение»
Обмен веществ и энергии	3	Тест: «Обмен веществ и энергии»
Выделение	2	
Кожа	3	Тест: «Выделение. Кожа»
Нервная система	5	Тест: «Нервная система»
Органы чувств и анализаторы	5	Тест: «Анализаторы»
Эндокринная система	3	Тест: «Гормоны»
Индивидуальное развитие организма	5	
Поведение и психика	6	
Резервное время	2	
<b>Итого</b>	<b>68</b>	

### **Учебно-методическое обеспечение**

Драгомилов, А. Г. Биология : 8 класс: учебник для учащихся общеобразоват. учреждений / А. Г. Драгомилов, Р. Д. Маш. - М. : Вентана-Граф, 2012.

Драгомилов, А. Г. Биология : 8 класс: рабочая тетрадь № 1 и 2 для учащихся общеобразоват. учреждений / А. Г. Драгомилов, Р. Д. Маш. - М. : Вентана-Граф, 2012.

Драгомилов, А. Г. Биология. Человек. 8 класс : методическое пособие / А. Г. Драгомилов. Р. Д. Маш. - М. : Вентана-Граф, 2012.