

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым

Государственное бюджетное образовательное учреждение  
дополнительного образования Республики Крым  
«ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»

Рассмотрено на заседании  
Методического совета  
ГБОУ ДО РК  
«Эколого-биологический центр»

«УТВЕРЖДАЮ»  
Приказ № 04 от «24» авг. 2020 г.  
Директор ГБОУ ДО РК  
«Эколого-биологический центр»

Протокол № 04 от 24.08.2020 г.



И.П. Карнацкая

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
«Анатомия»

Направленность: естественнонаучная

Возраст учащихся: 13 – 14 лет

Срок реализации программы – 1 год

*Составитель:*

Старчикова Светлана Алексеевна  
педагог дополнительного образования  
ГБОУ ДО РК «Эколого-биологический центр»

г. Симферополь – 2020

## Пояснительная записка

Основополагающим в изучении учебного предмета в 8 классе является освоение знаний о человеке как биосоциальном существе; уникальности и неповторимости жизни каждого человека; об особенностях анатомического строения и физиологических функций организма человека; роли биологической науки в практической деятельности людей и методах познания человека.

В процессе обучения реализуются следующие задачи: определить факторы антропогенеза, сходства и различия человека с животными; овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений жизнедеятельности собственного организма; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за собственным организмом; воспитание позитивного ценностного отношения к собственному здоровью и здоровью других людей; использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим.

В процессе реализации данной программы, обучающиеся получают знания о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза и формировании социальной среды. Определение систематического положения человека в ряду живых существ, его генетическая связь с животными предками позволяют осознать учащимся единство биологических законов, их проявление на разных уровнях организации, понять взаимосвязь строения и функций органов и систем и убедиться в том, что выбор того или иного сценария поведения возможен лишь в определенных границах, за пределами которых теряется волевой контроль и процессы идут по биологическим законам, не зависящим от воли людей. Таким образом, выбор между здоровым образом жизни и тем, который ведет к болезни, возможен лишь на начальном этапе. Отсюда следует важность знаний о строении и функциях человеческого тела, о факторах, благоприятствующих здоровью человека и нарушающих его. Методы самоконтроля, способность выявить возможные нарушения здоровья и вовремя обратиться к врачу, оказать при необходимости доврачебную помощь, отказ от вредных привычек - важный шаг к сохранению здоровья и высокой работоспособности. В данной программе уделяется большое внимание санитарно-гигиенической службе, охране природной среды, личной гигиене.

Включение сведений по психологии позволит более рационально организовать учебную, трудовую, спортивную деятельность и отдых, легче вписаться в коллектив сверстников и стать личностью.

**Цель программы** - формирование личности с целостным естественнонаучным мировоззрением средствами опытно-



экспериментальной, исследовательской и научной деятельности.

#### **Задачи программы:**

##### **Обучающие:**

- изучение физических, химических, биологических и географических процессов и явлений;
- формирование умений постановки цели эксперимента;
- формирование умений сделать выводы из проведенных опытов и экспериментов;
- проведение опытов и наблюдений за объектами и процессами органического мира.
- формирование обобщенного знания материала;
- формирование интеллектуальных умений;
- организация познавательной деятельности учащихся.

##### **Развивающие:**

- развитие любознательности и познавательной активности детей;
- развитие коммуникативных способностей обучающихся;
- создание устойчивой мотивации для формирования интереса к естественнонаучным знаниям;
- развитие наблюдательности, абстрактно-логического мышления, воображения, внимания, памяти.
- развить биологическую интуицию, выработать определенную технику, чтобы быстро справиться с предложенными экзаменационными заданиями.

##### **Воспитательные:**

- воспитание исследовательского отношения к окружающему миру;
- воспитание ответственного отношения к окружающей среде;

#### **Условия и сроки реализации**

Программа рассчитана на 1 год обучения: 80 учебных часов (2 часа в неделю), включает в себя 66 теоретических часов, 14 часов отведены на практические занятия, а также 6 итоговых тестов, 2 фронтальных опроса и 1 итоговая контрольная работа.

В целях доступности получения образования по программе учащимся с ОВЗ обеспечивается:

- для учащихся с ограниченными возможностями **по зрению:**
- организация посадочных мест в аудитории ближе к доске;
- предоставления адаптированного дидактического материала (раздаточные материалы, написанные крупным шрифтом, с увеличенным изображением карточки, видео материалы с субтитрами крупного шрифта, аудио материалы);
- организация периодического отдыха глазам в период выполнения задания при помощи специальных упражнений;

2) для учащихся с ограниченными возможностями здоровья по слуху: -дублирование звуковой информации посредством визуальной (в рамках аудио и виде материалы, содержащих субтитры);

В условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, которые являются обстоятельством непреодолимой силы, возможна реализация данной программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Программа ориентирована на знания, полученные на уроках биологии и смежных науках.

### **Ожидаемые результаты реализации программы.**

#### **Учащиеся должны знать:**

1. Понятия: биосоциальная природа человека, природная среда, социальная среда.
2. Основные науки, изучающие человека, их методы исследования и практические выходы.
3. Значение санитарно-гигиенических знаний для общества и каждого человека, роль медицинской и санитарной служб в охране экологии среды и здоровья населения.
4. Уровневую организацию человеческого организма, включая клеточный, тканевый, органный, системный, организменный и поведенческий уровни.
5. Состав и свойства внутренней среды, гомеостаз; основные свойства крови, лимфы и тканевой жидкости; природу иммунитета.
6. Строение и функции основных систем органов, включая систему органов иммунитета; причины тканевой совместимости.
7. Нервную и эндокринную регуляцию исполнительных систем, значение прямых и обратных связей; основные закономерности высшей нервной деятельности.
8. Индивидуальное развитие организма.

#### **Учащиеся должны уметь:**

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия;
- давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;
- осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;
- обобщать понятия - осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.



**Учебно-тематический план**  
(68 часов за год)

Разделы	Всего часов	Теоретич. часть	Практич. часть
Тема 1. Место человека в системе органического мира.	2	2	-
Тема 2. Происхождение человека	4	4	-
Тема 3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека	4	4	-
Тема 4. Общий обзор строения и функций организма человека	6	5	1
Тема 5. Координация и регуляция	6	4	2
Тема 6. Опора и движение	6	5	1
Тема 7. Внутренняя среда организма	6	5	1
Тема 8. Транспорт веществ	5	4	1
Тема 9. Дыхание	6	5	1
Тема 10. Пищеварение	6	5	1
Тема 11. Обмен веществ и энергии	6	5	1
Тема 12. Выделение	2	2	-
Тема 13. Размножение и развитие	5	4	1
Тема 14. Высшая нервная деятельность	6	3	3
Тема 15. Человек и его здоровье	2	1	1
<b>Резерв</b>			-
Происхождение человека (повторение)	2	2	
Строение опорно-двигательной системы человека (повторение)	2	2	
Дыхание. Пищеварение. Выделение (повторение)	2	2	
Высшая нервная деятельность (повторение)	2	2	
<b>Итого:</b>	<b>80</b>	<b>66</b>	<b>14</b>

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА (80 часов, 2 часа в неделю)

### Тема 1. Место человека в системе органического мира. (2 теоретических часа)

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 скелетов человека и позвоночных, таблиц, схем, рисунков, раскрывающих черты сходства человека и животных.

### Тема 2. Происхождение человека (4 теоретических часа)

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

Демонстрация модели «Происхождение человека», моделей остатков материальной первобытной культуры человека, иллюстраций представителей различных рас человека.

### Тема 3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека (4 теоретических часа)

Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена, их методы исследований. Значение знаний о строении и функциях организма человека для охраны здоровья населения. Великие анатомы и физиологи. Демонстрация портретов великих ученых — анатомов и физиологов.

#### Фронтальный опрос

### Тема 4. Общий обзор строения и функций организма человека (6 ч. (5 теорет., 1 практ.))

Клеточное строение организма. Ткани и органы. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза.

Демонстрация схем систем органов человека.

**Практическая работа №1** Тема: «Клеточное строение организма. Ткани человека»

### Тема 5. Координация и регуляция (6 часов (4 теорет., 2 практ.))

Гуморальная регуляция. Гормональная регуляция. Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Гипер- и гипофункции желез внутренней секреции, влияние окружающей среды. Демонстрация схем строения эндокринных желез; Таблиц строения, биологической активности и точек приложения гормонов; фотографий больных с различными нарушениями функции эндокринных желез. Нервная 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 ее связи 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** моделей головного мозга, органов чувств; схем рефлекторных дуг безусловных рефлексов; безусловных рефлексов различных отделов мозга.

**Практическая работа №2** Тема: «Изучение рефлекторной дуги»

**Практическая работа №3** Тема: «Изучение адаптации анализаторов»

### Тестирование №1

**Тема 6. Опора и движение (6 часов (5 теоретических, 1 практич.))**

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 нагрузка. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режим труда в правильном формировании опорно-двигательной системы.

**Демонстрация** скелета человека, отдельных костей, распилов костей; приемов оказания первой помощи при повреждениях (травмах) опорно-двигательной системы.

**Практическая работа №4** Тема: «Строение скелета»

### Тестирование №2

**Тема 7. Внутренняя среда организма (6 часа (5 теоретических, 1 практич.))**

Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, ее состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свертывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммуитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство.

**Демонстрация** схем и таблиц, посвященных составу крови, группам крови.

**Практическая работа №5:** Тема «Микроскопического строения крови».

**Тема 8. Транспорт веществ (6 часов (5 теоретич., 1 практич.))**

Сердце, его строение и регуляция деятельности, большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Заболевания органов кровообращения, их предупреждение. **Демонстрация** моделей сердца человека, таблиц и схем строения клеток крови и органов кровообращения.

**Практические работа №6.** Тема «Измерение кровяного давления.

Определение пульса.»

### Тестирование №3

### **Тема 9. Дыхание (6 часов (5теорет., 1 практ))**

Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в легких, тканях; перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат. Гигиена дыхательной системы. Влияние курения на органы дыхания.

**Демонстрация** моделей гортани, легких; схем, иллюстрирующих механизм вдоха и выдоха; приемов искусственного дыхания.

**Практическая работа №7** Тема: «Определение жизненного объема легких»

### **Тема 10. Пищеварение (6 часов (5 теор., 1 практ.))**

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 процессов пищеварения. Исследования И. П. Павлова в области пищеварения.

**Демонстрация** модели торса человека, муляжей внутренних органов.

**Практическая работа №8** Тема: «Изучение пищеварительных ферментов слюны»

### **Тестирование №4**

### **Тема 11. Обмен веществ и энергии (6 часа (5 теор., 1 практ))**

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь. Витамины. Их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз. Нормы питания. Уровень обмена веществ в различный возрастной период.

**Практическая работа №9** Тема: «Определение норм питания»

### **Тема 12. Выделение (2 теоретических часа)**

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

**Демонстрация** модели почек.

### **Тема 13. Размножение и развитие (5 часов (4 теорет., 1 практ.))**

Система органов размножения; строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребенка. Планирование семьи. Факторы риска внутриутробного развития. Биологические и социальные причины заболеваний, передающихся половым путем.

**Практическая работа №10** Тема: «Изучение строение яйцеклетки на примере куриного яйца»

### **Тестирование №5**

### **Тема 14. Высшая нервная деятельность (6 часов (3 теорет, 3 практ.))**

Инстинкты и условные рефлексы – основы ВНД. Рефлекс — основа нервной деятельности. Исследования И. М. Сеченова, И. П. Павлова. 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. Особенности психики человека. Стресс как негативный биосоциальный фактор.

**Практическая работа №11** Тема: «Изучение особенности памяти»

**Практическая работа №12** Тема: «Внимание»

**Практическая работа №13** Тема: «Изучение типов темперамента»

**Тестирование №6**

**Тема 15. Человек и его здоровье (2 часа (1 теорет., 1 практ.))**

Понятие здоровья и здорового образа жизни, их составляющие. Укрепление здоровья. Факторы риска. Вредные привычки. Человек и окружающая среда. Акклиматизация и адаптация. Среда обитания. Защитные механизмы организма человека. Правила поведения человека в окружающей среде.

**Практическая работа №14** Тема: «Влияние вредных привычек на здоровье человека»

**Фронтальный опрос**

**Итоговая контрольная работа**

**Резерв (8 ч.)**

Происхождение человека (повторение)

Строение опорно-двигательной системы человека (повторение)

Дыхание. Пищеварение. Выделение (повторение)

Высшая нервная деятельность (повторение)

**Методическое обеспечение образовательной программы**

№ п/п	Тема	Натур. объекты	Лабораторное оборудование	Средства печатной основе	Муляжи	Технич. средства обучения
1.	Место человека в системе органического мира.		Микроскопы. Набор микропрепаратов по анатомии и физиологии.	Ткань - орган-система органов. Ткани.		
2.	Происхождение человека				Скелет человека	
3.	Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека			Комплект таблиц «Портреты учёных-биологов»		
4.	Общий обзор		Микроскопы.		Сердце.	

	строения и функций организма человека		Набор микропрепаратов по анатомии и физиологии.		Схема кровообращения	
5.	Координация и регуляция					
6.	Опора и движение				Скелет. Строение черепа	
7.	Внутренняя среда организма		Микроскопы. Набор микропрепаратов по анатомии и физиологии			
8.	Транспорт веществ					
9.	Дыхание			Строение легких		
10	Пищеварение		Желудок. Внешняя и внутренняя поверхности.		Пищеварительный тракт	
11	Обмен веществ и энергии					
12	Выделение				Строение почек. Мочевой пузырь	
13	Размножение и развитие	Микроскопы. Набор микропрепаратов по анатомии и физиологии.				
14	Высшая нервная деятельность		Набор моделей органов человека и животных Модель структуры ДНК. Модель белка.	Слуховой анализатор. Зрительный анализатор. Обонятельный и вкусовой анализаторы.	Головной мозг. Спинальный мозг Соматическая нервная система Автономная нервная система	
15	Человек и его здоровье		Микроскопы. Набор микропрепаратов по анатомии и физиологии.			



### Литература для учащихся

1. Биология. Человек. 8 класс. Учебник. Вертикаль. ФГОС / Колесова Д. В. – М.: Дрофа, 2017.
2. Биология. Человек. 8 кл.: рабочая тетрадь (с тестовым зад. ЕГЭ). ВЕРТИКАЛЬ. (ФГОС) / Д.В. Колесов. Дрофа, 2017.

### Литература для учителя

1. Лабораторный практикум Биология 6-11 класс (учебное электронное издание), Республиканский мультимедиа центр Москва. Республиканский мультимедиа центр, 2014г
2. Электронная библиотека. Просвещение. Мультимедийное учебное пособие М. Просвещение, МЕДИА, 2014г
3. Эйдос-центр дистанционного образования WWW. Km. ru /education
4. Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия (электронное учебное издание), 2016

