

Государственное бюджетное образовательное учреждение  
дополнительного образования детей  
«Центр дополнительного образования для детей»

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор ГБОУДОД  
«ЦДОДД»

О.В. Климченко



**СОГЛАСОВАНО**

Зам. директора по УОР

*Бейко М. Вильгель*

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_

**РАССМОТРЕНО**

На заседании  
НМС

Протокол № 1  
от 23.09 2014

**УЧЕБНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**дистанционного обучения**  
по биологии, 8 класс  
**для подготовки школьников к олимпиадам**  
**(64 час.)**

- возраст обучающихся – 13-15 лет;
- срок реализации программы – 1 год.

Программу составил:

*Земставина М.А.*  
*Земставина*

Краснодар, 2014г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Цели:** обеспечить учащихся знаниями об основных закономерностях процессов, протекающих в организме человека и животных.

**Задачи:**

- формировать интерес к биологическим наукам и определённым видам практической деятельности;
- продолжить развитие творческих способностей учащихся в соответствии с их интересами и склонностями;
- способствовать ориентации школьников на биологические, медицинские, психологические и ветеринарные специальности;
- способствовать повышению уровня культуры и сознательного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих;
- формировать умение самостоятельно приобретать и применять знания;
- способствовать формированию практического применения знаний по анатомии и физиологии человека;
- способствовать формированию творческих способностей, работать в группе, вести дискуссию, отстаивать свою точку зрения.

В результате изучения курса по программе «Биология человека» на профильном уровне ученик должен:

знать/понимать: основные закономерные процессы (обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость), протекающие на клеточном, тканевом и организменном уровнях организма человека. Представлять основные ступени эмбрионального развития организма.

уметь: - самостоятельно приобретать знания и применять знания на практике;

- изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

- проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

**Календарно-тематическое планирование по дистанционному обучению 8 класс**

№ п/п	Тема занятия	Всего часов	Теория (часы)	Практика (часы)
Тема 1.	Введение в предмет. История развития науки	4	2	2
Тема 2.	Жизненные функции клетки	4	2	2
Тема 3	Эпителиальная ткань	4	2	2
Тема 4	Общая характеристика тканей внутренней среды. Собственно соединительная ткань	4	2	2
Тема 5.	Хрящевая ткань	4	2	2
Тема 6.	Кровь и лимфа	4	2	2
Тема 7.	Мышечная ткань	4	2	2
Тема 8.	Нервная ткань	4	2	2
Тема 9.	Строение половых желез. Оплодотворение	4	2	2
Тема 10.	Развитие млекопитающих. Развитие человеческого зародыша	4	2	2
Тема 11.	Опорно-двигательный аппарат	4	2	2
Тема 12.	Система органов пищеварения	4	2	2
Тема 13.	Система органов дыхания	4	2	2
Тема 14.	Учение о сосудах	4	2	2
Тема 15.	Нервная система	4	2	2
Тема 16.	Органы чувств	4	2	2
Итого:		64	32	32

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### *Тема 1: Введение в предмет. История развития науки (2 ч.)*

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

### *Тема 2. Жизненные функции клетки (2 часа).*

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.

### *Тема 3. Эпителиальная ткань (2 часа)*

Покровная и железистая ткани. Регенерация. Особенности иннервации. Многообразие эпителиев.

### *Тема 4. Общая характеристика тканей внутренней среды. Собственно соединительная ткань (2 часа)*

Соединительные ткани: классификация, строение, функции. Соединительная ткань со специальными свойствами. Строение и функции органов зрения, обоняния, слуха и вкуса.

### *Тема 5. Хрящевая ткань (2 часа)*

Скелетные соединительные ткани: хрящевая – волокнистый, гиалиновый и эластический.

### *Тема 6. Кровь и лимфа (2 часа)*

Кровь. Строение и функции клеток крови. Морфология форменных элементов крови.

### *Тема 7. Мышечная ткань (2 часа)*

Общая характеристика и классификация мышечных тканей. Строение и функциональные особенности гладкой и поперечно-полосатой мышечной тканей. Понятие о регенерации гладких и поперечно-полосатых мышечных волокон. Особенности строения и работы сердечной мышцы.

### *Тема 8. Нервная ткань (2 часа)*

Общая характеристика нервной ткани. Функции, морфология и классификация нейронов и нейроглии (эпиндимная, астроглия, олигодендроглия). Миелиновые и безмиелиновые нервные волокна, строение и функции. Нервные окончания.

### *Тема 9. Строение половых желез. Оплодотворение (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 желез

Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки.

### *Тема 10. Развитие млекопитающих. Развитие человеческого зародыша (2 часа)*

Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Этапы вниутриутробного развития (дробление, гаструляция, нейруляция). Типы плацент. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды.

*Тема 11. Опорно-двигательный аппарат (2 часа)*

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.

*Тема 12. Система органов пищеварения (2 часа)*

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.

*Тема 13. Система органов дыхания (2 часа)*

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

*Тема 14. Учение о сосудах (2 часа)*

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

*Тема 15. Нервная система (2 часа)*

Центральная и периферическая части нервной системы. 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 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.

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.

Соматический и автономный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы автономной нервной системы. Их взаимодействие.

*Тема 16. Органы чувств ( 2 часа)*

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

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