

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»  
Медицинский институт

«Утверждаю»  
Директор Медицинского института  
\_\_\_\_\_ Н.И.Воронин  
« 18 » \_\_\_\_\_ октября \_\_\_\_\_ 2021 год



**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ  
НА БАЗЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«Анатомия и физиология человека»**

**для приема и обучения по программам высшего образования –  
программам бакалавриата, программам специалитета:**

**31.05.01 Лечебное дело**

**31.05.02 Педиатрия**

**31.05.03 Стоматология**

Программа вступительного испытания разработана на базе ФГОС СПО по специальностям:

31.02.01 Лечебное дело

31.02.02 Акушерское дело

31.02.03 Лабораторная диагностика

31.05.05 Стоматология ортопедическая

31.02.03 Стоматология терапевтическая

32.02.01 Медико-профилактическое дело

34.02.01 Сестринское дело

**Тема № 1. Общая остеология. Физиология костной ткани. Скелет в целом.**

Химический состав и физические свойства костной ткани. Строение костей, их развитие и рост. Остеон. Классификация костей скелета. Общий план строения скелета человека. Развитие костей. Возрастные особенности строения костей. Факторы, влияющие на развитие костей. Возрастные особенности строения.

Позвоночный столб. Общие данные о строении позвонков. Шейные позвонки, особенности строения I, II, VII шейных позвонков. Грудные позвонки, особенности строения I, X, XI, XII позвонков. Поясничные позвонки, особенности строения.

Крестец, сроки сращения. Копчик. Грудная клетка. Грудина, строение. Сроки окостенения. Ребра, классификация, особенности строения, отличия I, X, XII ребер.

Скелет верхней конечности. Кости плечевого пояса: лопатка, ключица (строение, сроки окостенения). Строение костей свободной верхней конечности: плечевая кость, предплечье (локтевая, лучевая кости), кости кисти (запястья, пясть, фаланги пальцев).

Скелет нижней конечности. Тазовая кость, строение, функции. Подвздошная кость, лобковая кость, седалищная кость. Сроки сращения. Строение костей свободной нижней конечности: бедренная кость, голень (большая и малая берцовые кости), кости стопы (предплюсна, плюсна, фаланги пальцев).

Особенности развития и основные функции опорно-двигательного аппарата. Типы конституции. Определение формы стопы (плантография). Значение профилактики плоскостопия.

Методы оценки физического развития. Метод сигмальных отклонений.

**Примерные вопросы:**

1. Чем представлена опорно-двигательная система человека.
2. Количество позвонков в каждом отделе позвоночного столба.
3. Чем образована костная ткань?

**Тема № 2. Общая артросиндесмология.**

Классификация соединений костей. Основные и вспомогательные элементы сустава.

Соединение позвонков, соединение тел позвонков, соединение дуг позвонков, соединение между крестцом и копчиком. Соединение позвоночного столба с черепом. Позвоночник как целое. Движение позвоночного столба. Соединение ребер, соединение ребер с грудиной, соединение ребер с позвонками, характеристика соединений. Грудная клетка в целом. Форма и движение грудной клетки.

Соединение костей плечевого пояса и свободной верхней конечности. Грудино-ключичный сустав, акромиально-ключичный сустав. Плечевой, локтевой, лучезапястный суставы. Кисть как целое. Характеристика суставов по числу суставных поверхностей, по форме и по функции.

Соединение костей таза, крестцово-подвздошный сустав, лобковый симфиз. Таз как целое, форма и размеры таза. Отличия мужского и женского таза. Тазобедренный, коленный, голеностопный суставы. Соединение стопы. Своды стопы. Стопа как целое. Характеристика суставов по числу суставных поверхностей, по форме и по функции.

**Примерные вопросы:**

1. Что относится к основным элементам сустава?
2. Классификация суставов по функциям.
3. Что такое простые и сложные суставы?

**Тема № 3. Общая миология. Строение, развитие, классификация мышц.**

Поверхностные (мышцы, прикрепляющиеся на поясе верхней конечности и плече; мышцы, прикрепляющиеся на ребрах) и глубокие мышцы спины, фасции спины. Мышцы (мышцы груди, относящиеся к верхней конечности и аутохтонные мышцы груди) и фасции груди. Мышцы

(боковые, передние и задние мышцы) и фасции живота. Топография. Слабые места передней брюшной стенки. Диафрагма. Топография.

Мышцы и фасции области плечевого сустава (задняя, передняя группа мышц). Мышцы и фасции плеча (передние и задние группы). Мышцы и фасции предплечья (передние и задние группы). Мышцы и фасции кисти (мышцы, образующие возвышение большого пальца; мышцы, образующие возвышение мизинца; мышцы ладонной впадины). Мышцы таза: наружные и внутренние, их функции. Фасции. Мышцы бедра: передние - сгибатели бедра и разгибатели голени, медиальные - приводящие и задние - разгибатели бедра и сгибатели голени, их начало, прикрепление, функции. Мышцы голени: передняя; поверхностный и глубокий слои задней группы и латеральная; фасция голени. Мышцы стопы, начало, прикрепление и функции; фасции стопы. Топографо-анатомические особенности.

Изучение мышечной системы посредством оценки результатов динамометрии.

Определение физической работоспособности посредством степ-теста.

Определение степени утомления мышечного волокна. Оценка сухожильных рефлексов человека.

#### **Примерные вопросы:**

1. Основные части мышцы.
2. Какие виды мышечной ткани знаете?
3. Какие из элементов вспомогательного аппарата мышц облегчают скольжение мышц друг относительно друга?

### **Тема № 4. Строение полых и паренхиматозных органов. Функциональная анатомия органов пищеварительной системы. Функциональная анатомия пищеварительных желез.**

Желудок: строение, функции. Тонкий кишечник: отделы, строение, функции.

Толстый кишечник: отделы, строение, функции. Скелетотопия, синтопия и голотопия органов.

Печень: строение, топография, функции. Сегментарное строение печени.

Желчный пузырь: строение, выводные протоки. Поджелудочная железа: строение, скелетотопия, синтопия, функция.

Определение функции слюнных желез путем расщепления крахмала ферментами слюны.

Определение должной массы тела.

#### **Примерные вопросы:**

1. В чем различии полых и паренхиматозных органов?
2. Общий принцип строения полого органа.
3. Ферменты поджелудочного сока, их функция.

### **Тема № 5. Общие вопросы анатомии органов дыхания человека.**

Полость носа, ее стенки, носовые ходы, придаточные пазухи. Гортань: хрящи, суставы, связки и мышцы; скелето- и синтопия гортани. Голосовой аппарат гортани. Строение, топография, функции.

Трахея. Бронхи. Строение, топография, функции.

Легкие. Строение, функции. Сегментарное строение легких. Проекция легких на поверхность грудной клетки. Плевра: строение, функции. Синусы плевры. Средостение: границы, отделы, содержимое.

Определение функциональных возможностей дыхательной системы с помощью функциональных проб с задержкой дыхания. Спирометрия, оценка показателей.

#### **Примерные вопросы:**

1. Строение бронхиального и альвеолярного дерева.
2. Место плевральной пункции при различной локализации патологического процесса в легких.
3. На каком этапе нормального дыхания внутриплевральное давление является наиболее отрицательным?

### **Тема № 6. Развитие и функциональная анатомия мочевыделительных органов человека.**

Мочевыделительная система. Почки: внешнее и внутреннее строение, топография, функции. Почечная лоханка.

Мочевыделительная система. Мочевой пузырь. Строение, функции.

Мочеточник. Мочеиспускательный канал. Строение, функции.

#### **Примерные вопросы:**

1. Строение нефрона.
2. Синтопия мужского и женского мочевого пузыря.
3. Каков состав вторичной мочи, которая вырабатывается нормально функционирующей почкой?

### **Тема № 7. Функциональная анатомия половых органов человека. Строение и функции женских и мужских половых органов**

Развитие и функциональная анатомия мужских половых органов. Половые гормоны. Составные части системы. Особенности строения и функции. Важнейшие аномалии развития. Возрастные особенности строения.

Развитие женских половых органов. Функциональная анатомия женских половых органов. Составные части системы. Особенности строения и функции. Важнейшие аномалии развития. Возрастные особенности строения.

Яичник, маточные трубы, матка, влагалище: строение. Наружные половые органы. Строение, топография.

Мужские половые органы.

Яички, семявыносящие протоки, предстательная железа, бульбоуретральные железы, половой член. Мужской мочеиспускательный канал. Строение, топография.

#### **Примерные вопросы:**

1. Классификация мужских и женских половых органов.
2. Строение семенного канатика.
3. Что является задачей женской репродуктивной системы?

### **Тема № 8. Функция анатомия эндокринных органов человека. Развитие, строения, классификации**

Общий план строения эндокринной системы. Гипоталамо-гипофизарная система. Функциональная анатомия периферических нейrogenных и бранхиогенных желез внутренней секреции.

#### **Примерные вопросы:**

1. Какие эндокринные железы являются гипофизозависимыми?
2. Влияние на обменные процессы глюкокортикоидов.
3. Что такое гормон?

### **Тема № 9. Общая анатомия нервной системы. Рефлекторная дуга. Общий обзор головного и спинного мозга. Общий обзор черепно-мозговых нервов.**

Спинной мозг: внешнее и внутреннее строение.

Понятие о сегменте спинного мозга.

Оболочки головного и спинного мозга. Ликвородинамика. Функции ликвора.

Схема развития головного мозга на стадиях трех и пяти мозговых пузырей с указанием развивающихся из них отделов мозга. Топография отделов головного мозга. Большой мозг (cerebrum), мозжечок (cerebellum) и мозговой ствол (truncus encephalicus).

Полушария мозга. Кора большого мозга. Рельеф полушарий: поверхности, доли, борозды, извилины.

Изучение влияния психоэмоционального состояния на умственную работоспособность.

Определение степени межполушарной асимметрии головного мозга.

**Примерные вопросы:**

1. Что такое сегмент спинного мозга? Сколько сегментов в каждом отделе спинного мозга?
2. В каком межоболочечном пространстве локализуется ликвор?
3. Строение простой рефлекторной дуги.

**Тема № 10. Общие вопросы анатомии периферической нервной системы.**

Спинномозговые нервы. Шейное сплетение. Плечевое сплетение. Формирование, положение, ветви, области иннервации.

Грудные нервы. Поясничное и крестцовое сплетения. Формирование, положение, ветви, области иннервации. Общий обзор черепно-мозговых нервов.

**Примерные вопросы:**

1. Какие нервные сплетения образуют передние ветви спинно-мозговых нервов?
2. Классификация черепных нервов по функции.
3. Что такое белые соединительные ветви спинно-мозговых нервов?

**Тема № 11. Общая анатомия сосудистой системы.**

Аорта и ее части. Восходящая часть аорты. Дуга аорты и ее ветви: плечеголовный ствол, общая сонная артерия. Нисходящая часть аорты. Артерии головы и шеи. Наружная и внутренняя сонные артерии.

Брюшная аорта.

Артерии таза.

Артерии верхней и нижней конечности.

Строение камер сердца и его клапанного аппарата. Внешнее строение сердца. Особенности мышечной оболочки камер сердца. Перикард: строение. Автоматизм сердца. Кровоснабжение и иннервация. Топография сердца. .

Анатомия венозной системы. Функции вен. Факторы, обеспечивающие ток крови в венах. Классификация вен. Верхняя и нижняя полая вена. Воротная вена.

Изучение системы крови. Определение группы крови.

Оценка состояния сердечно-сосудистой системы посредством оценки свойств пульса и измерения артериального давления.

Измерение центральной и периферической гемодинамики при проведении ортостатической пробы.

**Примерные вопросы:**

1. Большой и малый круг кровообращения.
2. Измерение артериального давления и трактовка результатов.
3. Оценка характеристик пульса.

**Тема № 12. Кости черепа. Соединение костей черепа. Мышцы головы и шеи.**

Строение костей мозгового черепа: лобная, теменная, затылочная. Клиновидная кость. Решетчатая кость. Топография. Кости крыши и основания черепа. Воздухоносные кости, их пазухи.

Строение костей лицевого черепа: верхняя и нижняя челюсти. Полости и ямки черепа. Мелкие кости лицевого черепа (сошник, нижняя носовая раковина, носовая, слезная и подъязычная кости).

Соединение костей черепа: швы черепа, височно-нижнечелюстной сустав.

Мышцы и фасции головы. Мышцы и фасции шеи.

**Примерные вопросы:**

1. Парные и непарные кости мозгового и лицевого черепа.
2. Особенности строения черепа новорожденного.
3. Группы мышц головы. Функции.

**Тема № 13. Функциональная анатомия органов чувств человека. Орган зрения. Орган слуха и равновесия. Орган обоняния**

Понятие анализатора. Ощущение, восприятие. Звенья анализатора. Определение рецептора. Классификация рецепторов.

Определение остроты зрения. Периметрия, трактовка результатов.

Оценка остроты слуха. Оценка вестибулярного аппарата.

Определение биологического возраста.

**Примерные вопросы:**

1. Строение анализатора.
2. Оценка остроты зрения, слуха и вестибулярного аппарата.
3. Определение биологического возраста.



### **Рекомендуемая литература**

1. Баженов, Д.В. Анатомия головы и шеи. Введение в клиническую анатомию [Электронный ресурс] / Д.В. Баженов, В.М. Калиниченко - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 464 с. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430989.html>

2. Билич, Г.Л. Анатомия человека [Электронный ресурс] / Г.Л. Билич, В.А. Крыжановский - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 560 с. - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424476.html>

3. Синельников Р.Д., Синельников Я.Р. - Атлас анатомии человека. Том 1, 2, 3,4 Москва, Новая Волна, Издательство – Умеренков, - 2019 г.- 400 с.

### **Информационные справочные системы:**

1. Электронная библиотека ТГУ. – URL: <https://elibrary.tsutmb.ru/>
2. Электронный каталог фундаментальной библиотеки ТГУ. – URL: <http://biblio.tsutmb.ru/elektronnyij-katalog/>

Критерии оценивания вступительного испытания

Вступительное испытание на базе профессионального образования проводится в форме тестирования (компьютерного). Вступительное испытание оценивается по 100-балльной шкале.

Продолжительность вступительного испытания – 60 минут.

Вступительное испытание содержит 40 вопросов:

– 30 вопросов с одним правильным ответом. Правильный ответ – 2 балла

– 10 вопросов с двумя правильными ответами. Правильный ответ – 4 балла.

Интервал успешности: 39-100 баллов