

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Смоленский государственный университет»

Кафедра биологии и декоративного растениеводства

*«Утверждаю»*

Проректор по учебно-  
методической работе  
\_\_\_\_\_ Ю.А. Устименко  
«09» сентября 2021 г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.11.01 Анатомо-морфологические основы адаптаций**

Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность: Экология и природопользование

Курс – 2

Семестр – 3

Форма обучения – очная

Всего зачетных единиц – 3, часов – 108

Лекции – 16 час.

Лабораторные занятия – 32 час.

Самостоятельная работа – 60 час.

Форма отчетности: зачет – 3 семестр

Программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки  
05.03.06 Экология и природопользование

Программу разработал:

канд. биол. наук, доцент Андрееенкова И.В.

Одобрена на заседании кафедры биологии и декоративного растениеводства  
«02» сентября 2021 года, протокол № 1

Смоленск  
2021

## **1. Место дисциплины в структуре ОП**

Дисциплина Б1В.ДВ.11.01 «Анатомо-морфологические основы адаптаций» относится к дисциплинам по выбору вариативной части ОП по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование. Эта дисциплина является фундаментом для физиологических, экологических и генетических основ адаптаций и тесно связана с ними. Среди множества дисциплин в системе биологического и экологического образования является единственной, которая широко знакомит студента со строением человека, раскрывает важнейшие общебиологические закономерности адаптаций человека к окружающей среде.

Дисциплина «Анатомо-морфологические основы адаптаций» связана с такими биологическими дисциплинами как цитология, гистология, анатомия человека и экология человека.

## **2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

*Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими компетенциями:*

- владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ОПК-2);

- владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов (ПК-15).

В результате освоения дисциплины студент должен:

### ***Знать:***

- особенности строения организма человека по системам;
- основные этапы онтогенеза человека и влияние факторов среды на нормальное развитие;
- особенности строения организма человека в различные периоды жизни.

### ***Уметь:***

- определять органы; их отдельные части;
- ориентироваться в препаратах по анатомии, определять функциональное состояние различных систем организма человека;
- объяснять физиологические механизмы работы разных органов человека;
- использовать современные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации.

### ***Владеть:***

- навыками исследования, описания и анализа анатомических препаратов;
- навыками обобщения информации, технологиями работы с информацией в глобальных компьютерных сетях;
- навыками публичной речи, ведения дискуссии, использования образовательной среды для культурно-просветительской деятельности.

## **3. Содержание дисциплины**

Раздел 1. Введение. Характеристика опорно-двигательного аппарата. Адаптационная характеристика скелета и мышечной системы.

Раздел 2. Внутренности. Органы пищеварения. Взаимосвязь с внешней средой.

Раздел 3. Органы дыхания. Адаптация органов дыхания к окружающей среде.

Раздел 4. Мочеполовая система. Ее адаптивные возможности.

Раздел 5. Сердечно-сосудистая система. Периферическая нервная система.

Раздел 6. Органы внутренней секреции.

Раздел 7. Нервная система. Спинной мозг.

Раздел 8. Головной мозг. Черепные нервы.

Раздел 9. Вегетативная нервная система.

Раздел 10. Анализаторы. Взаимоотношения среды и организма.

#### 4. Тематический план

№ п/п	Разделы и темы	Всего часов	Формы занятий		
			Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1.	Введение. Характеристика опорно-двигательного аппарата. Адаптационная характеристика скелета и мышечной системы.	12	2	10	-
2.	Внутренности. Органы пищеварения. Взаимосвязь с внешней средой.	12	2	-	10
3.	Органы дыхания. Адаптация органов дыхания к окружающей среде.	12	2	-	10
4.	Мочеполовая система. Ее адаптивные возможности.	10	4	-	6
5.	Сердечно-сосудистая система. Периферическая нервная система.	12	-	6	6
6.	Органы внутренней секреции.	6	2	-	4
7.	Нервная система. Спинной мозг.	12	-	2	10
8.	Головной мозг. Черепные нервы.	14	-	8	6
9.	Вегетативная нервная система	6	-	2	4
10.	Анализаторы. Решение задач. Взаимоотношения среды и организма.	12	4	4	4
	ИТОГО:	108	16	32	60

#### 5. Виды учебной деятельности

##### *Лекции*

1. Введение. Определение анатомии, её место в системе биологических наук. Классификация. Методы анатомического исследования. Исторический очерк. Характеристика опорно-двигательного аппарата человека, его специфические особенности и адаптационные возможности.

2. Внутренности. Органы пищеварения. Морфологическая характеристика и возрастные особенности органов пищеварения. Органы ротовой полости. Лимфоидное кольцо глотки, его значение. Желудочно-кишечный тракт. Пищеварительные железы. Функциональное значение различных отделов желудочно-кишечного тракта.

3. Внутренности. Органы дыхания. Гортань как орган голосообразования. Гигиена голоса в период полового созревания. Макро- и микроскопическое строение легких. Ацинус – структурно-функциональная единица легких. Особенности кровообращения в связи с функцией газообмена. Возрастные особенности в связи с функцией газообмена.

4. Внутренности. Органы мочевого выделения. Макро- и микроскопическое строение почки. Нефрон – структурно-функциональная единица.
5. Внутренности. Половая система. Мужские и женские половые органы. Морфологическая характеристика органов половой системы человека, их функциональное значение.
6. Органы внутренней секреции. Щитовидная, околощитовидные, вилочковая железы. Гипофиз, эпифиз, надпочечники, параганглии.
7. Анализаторы. Общая характеристика. Слуховой и вестибулярный анализаторы. Строение внутреннего уха, его функциональное значение. Периферический отдел вестибулярного анализатора. Возрастные особенности.
8. Анализаторы. Кожный и двигательные анализаторы. Адаптационные возможности.
9. Анализаторы. Обонятельный и вкусовой анализаторы. Взаимосвязь с внешней средой.

### *Лабораторные занятия*

1. Костно-суставная система. Скелет туловища. Позвоночник. Грудная клетка. Соединение костей. Анатомо-функциональные предпосылки для формирования осанки. Скелет конечностей. Соединение костей верхней и нижней конечностей.
2. Скелет головы. Кости мозгового и лицевого отделов. Соединение костей черепа. Топография черепа.
3. Мышечная система. Строение скелетной мышцы. Мышцы туловища, шеи, головы. Функции мышц.
4. Мышечная система. Мышцы конечностей. Начало, прикрепление, функции. Возрастные особенности скелетной мускулатуры.
5. Сердечно-сосудистая система. Строение сердца. Круги кровообращения.
6. Сердечнососудистая система. Сосуды: артерии, вены. Возрастные особенности сердечно-сосудистой системы.
7. Лимфатическая и иммунная системы.
8. Нервная система. Центральный и периферический отделы. Спинной мозг. Спинальные ганглии.
9. Спинной мозг. Микроскопическое строение белого и серого вещества. Проводящие пути спинного мозга. Спинномозговые нервы.
10. Нервная система. Головной мозг. Отделы головного мозга. Стволовая часть головного мозга. Продолговатый мозг.
11. Мост. Мозжечок и его связи. Четвертый желудочек, ромбовидная ямка. Средний мозг.
12. Нервная система. Головной мозг. Общая характеристика черепных нервов. Передний мозг.
13. Межуточный мозг. Поверхность полушарий. Базальные ганглии.
14. Белое вещество. Архитектоника коры. Локализация функций. Возрастные изменения.
15. Вегетативная нервная система. Симпатический и парасимпатический отделы.
16. Решение ситуационных задач.
17. Анализаторы. Зрительный анализатор. Глазное яблоко, его камеры и оболочки. Сетчатка, ее микроскопическое строение. Близорукость и дальнозоркость. Возрастные особенности глаза.

## ТЕМА № 1. ВВЕДЕНИЕ

### *Лекционный материал*

- Анатомия как наука и ее место в системе биологических наук.  
 Краткий исторический очерк.  
 Методы анатомического исследования.  
 Анатомическая номенклатура.

Организм и его составные части.

Общие сведения об опорно-двигательном аппарате.

*Лабораторных занятий* по данной теме нет.

*Вопросы*, вынесенные на *самостоятельное* изучение:

Положение человека в системе животного мира.

Стадии эволюции человека.

Организм и среда.

*Письменные задания* к отчету по индивидуальной работе:

1. Классификация анатомических наук, методы анатомического исследования.
2. Составить таблицу сходства и различия человека с представителями подтипа позвоночных, класса млекопитающих, отряда приматов.
3. Охарактеризовать стадии эволюции человека.
4. Кратко охарактеризовать результаты деятельности крупнейших отечественных анатомов.

## ТЕМА № 2. ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ

Учение о костях и их соединениях – остеоартрология.

Учение о костях – остеология.

*Лабораторное занятие №1, №2.*

Изучение по натуральным препаратам, муляжам, таблицам и схемам скелета человека (скелет туловища, скелет конечностей) и соединений костей.

*Вопросы*, вынесенные на *самостоятельное* изучение:

Строение кости. Кость как орган: химический состав, физические свойства, компактное и губчатое вещество, костномозговая полость, красный и желтый костный мозг. Виды окостенения.

### Прерывное соединение костей (суставы)

Сустав	Суставные поверхности	Виды суставов	Оси движения	Функция

Все названные структуры уметь показать на препаратах.

*Лабораторное занятие № 3.*

Изучение по натуральным препаратам, муляжам, таблицам и схемам скелета черепа и топографии черепа.

## ТЕМА № 3. УЧЕНИЕ О МЫШЦАХ (МИОЛОГИЯ)

*Вопросы*, вынесенные на *самостоятельное* изучение:

Строение скелетной мышцы, как органа.

Вспомогательные аппараты мышц.

Кровоснабжение, эфферентная и афферентная иннервация скелетных мышц.

Специфические особенности опорно-двигательного аппарата человека.

Осанка тела человека. Анатомо-функциональные предпосылки для формирования осанки в школьном возрасте. Анатомическая характеристика циклических движений – ходьба, бег.

*Лабораторное занятие № 4, 5.*

На скелете, муляжах, планшетах, электрифицированных стендах рассмотреть начало и прикрепление мышц туловища, головы и шеи, верхней и нижней конечностей.

Изучить: движение в суставах туловища и ребер, основные и вспомогательные мышцы акта дыхания. Движения позвоночного столба, шеи, головы, плеча, предплечья, кисти, бедра, голени и стопы.

*Письменные задания* к отчету по *самостоятельной* работе:

Заполнить таблицу по следующим группам мышц: мышцы головы и шеи, туловища, верхней и нижней конечностей.

Образец.

#### Мимические мышцы

Название	Начало	Прикрепление	Функция	Иннервация

### ТЕМА №4. ВНУТРЕННОСТИ. ОРГАНЫ ПИЩЕВАРЕНИЯ

#### *Лекционный материал*

Общая характеристика внутренних органов, их морфологическое и онтогенетическое единство. Эмбриогенез.

Общая характеристика пищеварительной системы и ее функциональное значение.

Полость рта и ее органы.

Отделы, топография, строение, функциональное значение отделов пищеварительного тракта (глотка, пищевод, желудок, тонкий и толстый кишечник).

Печень, поджелудочная железа, их топография, строение, функции.

Брюшина, ее функциональное значение.

#### *Лабораторные занятия нет*

#### *Письменные задания к отчету по самостоятельной работе:*

Схематично изобразить и обозначить общий план строения стенок пищеварительного тракта.

Заполнить таблицу.

#### Средние сроки прорезывания зубов

Название зуба	Молочные зубы	Постоянные зубы

Назвать отделы глотки, обозначив их значение.

Перечислить особенности строения стенок всех отделов пищеварительного тракта в связи с выполняемыми функциями (обратить внимание на слизистую оболочку).

Назвать отделы желудка. Нарисовать схему железы желудка, обозначить ее клетки и отметить их функции.

Перечислить отделы кишечника, морфологические и функциональные отличия толстой кишки от тонкой.

Нарисовать и обозначить схему структурно-функциональной единицы печени и поджелудочной железы. Знать общий план строения островков Лангерганса. Назвать основные гормоны поджелудочной железы, отметив их функциональное значение. Указать общие и отличительные черты самых крупных пищеварительных желез.

Схематично изобразить развитие полости брюшины, указать ее функциональное значение.

### ТЕМА № 5. ОРГАНЫ ДЫХАНИЯ

#### *Лекционный материал*

Органы дыхания, их развитие. Трахея и бронхи. Принципы ветвления бронхов. Бронхиальное дерево. Легкие. Структурно-функциональная единица легкого. Щитовидная и околотитовидная железы. Вилочковая железа.

Плевра, ее функциональное значение. Средостение. Возрастные особенности строения дыхательной системы.

#### *Лабораторное занятие нет*

#### *Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение:*

Полость носа. Глотка, как воздухоносный путь, гортань (хрящи, связки, мышцы гортани).

Гортань, как орган голосообразования.

*Письменные задания к отчету по самостоятельной работе:*

Заполнить таблицу.

Мышцы гортани (сгруппировать по функциям)

Название	Начало	Прикрепление	Функции

Составить схему классификации бронхов. Перечислить особенности строения бронхов в связи с уменьшением их просвета.

Схематично изобразить и обозначить: структурно-функциональную единицу легких – ацинус. Аэро-гематический барьер.

Перечислить органы, входящие в состав средостения.

Схематично представить в альбоме структурно-функциональные единицы эндокринных желез, находящихся в дыхательной системе, отметить их значение для организма.

## ТЕМА № 6. ОРГАНЫ МОЧЕВЫДЕЛЕНИЯ

*Лекционный материал*

Мочевые органы. Общий обзор, развитие, положение, форма и функциональное значение. Макро- и микроскопическое строение почки. Структурно-функциональная единица почки – нефрон. Органы мочевого выделения.

*Лабораторных занятий нет*

## ТЕМА №7 ПОЛОВАЯ СИСТЕМА

*Лекционный материал*

Эмбриогенез половых органов. Общий обзор мужской половой системы. Внутренние мужские половые органы. Возрастные особенности мужской половой системы.

Общий обзор женской половой системы. Внутренние женские половые органы. Возрастные и циклические особенности строения женской половой системы.

*Лабораторных занятий нет*

*Письменные задания к отчету по самостоятельной работе:*

Схематично изобразить и обозначить строение яичка и его придатка.

Схематично изобразить развитие фолликулов яичника, овуляцию, образование желтого тела в нем.

## ТЕМА № 7. УЧЕНИЕ О СОСУДАХ – АНГИОЛОГИЯ

Общий обзор системы кровообращения. Понятие о системе крови. Онто- и филогенез сердечно-сосудистой системы. Особенности строения стенок артерий, вен, капилляров. Микроциркуляторное русло.

Особенности строения сердечной мышцы.

Возрастные особенности сердечно-сосудистой системы.

Лимфатическая система. Работы Д.А.Жданова и его школы по лимфологии. Органы кроветворения и иммунологической защиты (самостоятельное изучение).

*Лабораторное занятие № 6*

Сосудистая система. Сердце. Проводящая система сердца. Кровоснабжение и иннервация сердца. Круги кровообращения

*Лабораторное занятие №7*

Артерии. Вены. Возрастные особенности сердечно-сосудистой системы.

Схематически изобразить воротную вену печени. Перечислить органы кроветворения и иммунологической защиты, отметив их особенности строения и выполняемые функции.

*Лабораторное занятие №8*

Лимфатическая и иммунная системы.

*Письменные задания к отчету по самостоятельной работе:*

Схематически изобразить сердце, обозначив камеры, крупные сосуды, кровоснабжение мышцы сердца и его проводящую систему.

Выполнить рисунок (в альбом по трафарету) внешнего вида человека.

Нанести цветным карандашом проекции крупных артерий, вен, лимфатических сосудов и периферических нервов, обозначив их в следующих областях: голова, шея, туловище, верхние и нижние конечности. Отметить на поверхности тела пульсации крупных артерий, места возможного прижатия их для остановки кровотечения.

## ТЕМА № 8. ОРГАНЫ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ

*Лекционный материал*

Органы внутренней секреции. Щитовидная, околощитовидные, вилочковая железы, гипофиз, эпифиз, надпочечники, параганглии.

*Лабораторное занятие нет*

## ТЕМА № 9. ЦЕНТРАЛЬНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА. СПИННОЙ МОЗГ

Общая анатомия нервной системы.

Рефлекс, как основной акт деятельности нервной системы.

Понятие о рефлекторных дугах.

Рефлекторная и проводниковая функции спинного мозга.

*Лабораторное занятие № 9*

Спинной мозг. Образование спинномозговых нервов. Серое вещество и его нейронная организация. Белое вещество спинного мозга. Проводящие пути.

Изучение по муляжам и таблицам анатомии и топографии спинного мозга и его оболочек. Образование спинномозговых нервов.

*Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение:*

Нервная ткань – основной компонент нервной системы. Нейрон – структурная и функциональная единица нервной системы. Нервные окончания, межнейронные синапсы. Нейроглия и ее функциональное значение. Развитие нейронов в глии.

*Письменные задания к отчету по самостоятельной работе:*

1. Схематично изобразить поперечный разрез спинного мозга и спинномозговых нервов, указать их основные структуры.

2. Уметь объяснить их функциональное назначение.

Заполнить таблицу.

Проводящие пути спинного мозга

Проводящий путь	I нейрон	II нейрон	Белое вещество спинного мозга (канатик)	III нейрон	Корковый конец (окончание проводящего пути)

## ТЕМА № 10. ЦЕНТРАЛЬНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА. ГОЛОВНОЙ МОЗГ

Общий обзор головного мозга.

Отделы головного мозга. Продолговатый мозг. Задний мозг.

Структурные основания и покрышки. Ядра мозжечка.

Четвертый желудочек. Ромбовидная ямка.

Нейронная организация и функциональное значение ядер ствола.

Ретикулярная формация ствола, ее структурная организация.

Промежуточный мозг (таламус, эпителиамус, гипоталамус).

Нейронная организация и функциональное значение ядер таламуса и гипоталамуса.

Гипоталамус, как подкорковый центр вегетативных функций.

Третий желудочек.

Конечный мозг. Общая морфология и филогенез больших полушарий.



Базальные ядра и их значение.

Белое вещество полушарий, проводящие пути. Боковые желудочки.

Цито- и миелоархитектоника коры, развитие ее в онтогенезе.

Кора, как система мозговых концов анализаторов.

Лимбическая система мозга.

*Лабораторные занятия № 10, №11, №12, № 13, №14*

Головной мозг. Отделы головного мозга: ствол, подкорковый и корковый отделы, их функциональное значение. Черепные нервы.

Изучить по муляжам, схемам, таблицам и влажным препаратам отделы головного мозга. В альбоме логично, последовательно зарисовать схемы всех отделов, где отметить основные структуры серого и белого вещества.

*Письменные задания к отчету по самостоятельной работе:*

Заполнить таблицы.

Проводящие пути головного и спинного мозга

Проводящий путь	I нейрон	II нейрон	Белое вещество спинного и головного мозга	III нейрон	Корковый конец проводящего пути
<u>Восходящие проекционные пути</u> 1. Спинно-бугорный путь (экстероцептивный путь) 2. Тонкий и клиновидный пучки коркового направления (проприоцептивный путь) 3. Мозжечкового направления 4. Задний спинно-мозжечковый путь <u>Нисходящие проекционные пути</u> 5. Корково-ядерный (управление сознательными движениями мышц головы) (двигательные) 6. Передний и боковой корково-спинномозговые пути (управ. сознат. движен. мышц туловища и конеч.) 7. Красноядерно спинномозговой (управл. автоматическими привычными движениями) 8. Тектоспинальный путь (передает влияние подкорковых центров зрения и слуха на тонус скелетной мускулатуры, защитные рефлексы)					

Таблица

## Черепные нервы

Нерв (I-XII пары)	Характер иннервации	Начало нерва	Место выхода (входа) из мозга (в мозг)	Место выхода (входа) из черепа	Основные ветви	Зона иннервации

Таблица

## Вегетативная иннервация органов

Вегетативные ядра в центральной нервной системе (тела первых нейронов)	Преганглионарное волокно	Вегетативные узлы (тела вторых нейронов)	Постганглионарное волокно (функция)	Иннервируемый орган
(Симпатический отдел) (Парасимпатический отдел)				

Решение задач на основе проводящих путей спинного и головного мозга. Используется студенческий альбом как «топографическая карта». Условия задач предлагают сами студенты. Каждый в своем альбоме прослеживает ход проводящих путей, поясняет, в чем выражается ответная реакция организма на внешние и внутренние раздражения.

Пример: Укололи кожу в области предплечья, стопы..., оступились и изменили положение тела и т.д.

## ТЕМА 11. АНАЛИЗАТОРЫ

*Лекционный материал*

Общие закономерности структурной организации анализаторов.

Схема строения и функциональное единство анализаторов.

Сомато-сенсорный, обонятельный, вкусовой, слуховой, вестибулярный, висцеральный анализаторы, их периферический проводниковый и центральный отделы.  
*Лабораторные занятия № 15, 16*

Органы чувств

Изучение по натуральным препаратам, муляжам, схемам строение зрительного анализатора. Глазное яблоко, его камеры, оболочки. Сетчатка, ее микроскопическое строение.

*Письменные задания к отчету по самостоятельной работе.*

Заполнить таблицу

## Анализаторы

Анализатор	Отделы		
	Периферический	Проводниковый	Центральный (корковый)

## Самостоятельная работа

Для выполнения самостоятельной работы необходимо пользоваться учебной литературой, которая предложена в списке рекомендуемой литературы, конспектами лекций, Интернет-ресурсами и другими источниками по усмотрению студента.

После изучения темы для закрепления и систематизации знаний студенты должны ответить на контрольные вопросы, тестовые задания. Ответы на вопросы могут быть выполнены либо устно, либо письменно, в зависимости от формы контроля.



<p>теоретических основах биogeографии, экологии животных, растений и микроорганизмов (ПК-15)</p>			<p>Деятельностный</p>	<p>связи с онтогенезом млекопитающих ; знает в сравнении анатомические особенности строения организма человека и животных.  <b>Незачтено:</b> не знает особенности онтогенеза человека в связи с онтогенезом млекопитающих; не знает в сравнении анатомические особенности строения организма человека и животных.  <b>Зачтено:</b> умеет сравнивать строение органов человека и животных; владеет умением анализировать влияние окружающей среды на строение и развитие организма человека.  <b>Незачтено:</b> не умеет сравнивать строение органов человека и животных; не владеет умением анализировать влияние окружающей среды на строение и развитие организма человека.</p>
--	--	--	-----------------------	--

## **Оценочные средства (примеры)**

*Критерии оценивания уровня освоения дисциплины.* На каждом занятии оценивается знание теоретического материала, активность участия в обсуждениях, самостоятельность в изучении и зарисовке анатомических схем, умение анализировать и обобщать полученные знания, навыки решения анатомических ситуационных задач. По итогам работы сдается зачет.

### **1) Вопросы к занятиям**

#### ***Вопросы к занятию по теме: «Спланхнология»***

1. Общая характеристика систем органов. Определение и признаки органа.
2. Ротовая полость и ее органы.
3. Большие слюнные железы и их значение.
4. Развитие и строение зубов, возрастные изменения зубов, регенерация.
5. Типография, Строение, функциональное значение отделов пищеварительного тракта (глотка, пищевод, желудок, тонкий и толстый кишечник).
6. Печень, поджелудочная железа, их топография. Строение, функции. Структурно-функциональная единица печени, особенности ее кровоснабжения.
7. Брюшина, ее функциональное значение.
8. Органы дыхания.
9. Гортань. Процесс голосообразования.
10. Легкие, топография, строение, функции. Структурно- функциональная единица легких.
11. Органы мочевого выделения. Почки, топография, строение, функции. Структурно-функциональная единица почки.
12. Мужские половые железы, топография, строение, функции.
13. Женские половые железы, топография, строение, функции.

#### ***Вопросы к занятию по теме: «Сосудистая система и периферический отдел нервной системы»***

1. Значение сосудистой системы.
2. Круги кровообращения.
3. Сердце (внешний вид, топография, полости сердца, сосуды и нервы).
4. Артерии. Аорта. Ветви дуги аорты. Ветви грудной аорты. Ветви брюшной аорты.
5. Вены. Системы верхней полой вены. Вены верхней конечности. Системы нижней полой вены. Вены нижней конечности.
6. Общая характеристика лимфы. Пути отводящие лимфу.
7. Спинномозговые нервы. Морфологическая характеристика спинномозгового нерва. Межреберные нервы. Шейное сплетение. Плечевое сплетение. Поясничное сплетение. Крестцовое сплетение.

#### ***Вопросы к занятию по теме: «ЦНС и анализаторы»***

1. Спинной мозг. Строение. Проводящие пути спинного мозга.
2. Головной мозг. Отделы головного мозга. Стволовая часть головного мозга (продолговатый мозг, мост, мозжечок, четвертый желудочек, средний мозг). Передний мозг (межполушарный мозг, поверхность полушарий, доли, борозды, извилины, базальные ганглии, архитектура коры).
3. Понятие об анализаторах.
4. Кожный анализатор.
5. Двигательный анализатор.
6. Вкусовой анализатор.
7. Обонятельный анализатор.
8. Слуховой анализатор.

9. Зрительный анализатор, их периферический, проводниковый и центральный отделы.

## **2) Вопросы для промежуточного контроля знаний**

1. Назовите функции скелета и скелетных мышц.
2. Назовите отделы позвоночника, покажите основные структуры.
3. Объясните принцип строения и функции суставов. Перечислите особенности строения и функций плечевого, локтевого, тазобедренного, коленного суставов.
4. Назовите и покажите кости мозгового и лицевого отделов черепа.
5. Назовите и покажите роднички черепа новорожденного. К какому возрасту они закрываются. Какое функциональное значение имеют?
6. Назовите и покажите основные группы мышц, объясните функциональное значение.
7. Значение полноценного питания для развития скелета и скелетных мышц.
8. С чем связано возникновение изгибов позвоночника у ребенка, какое это имеет функциональное значение?
9. Почему грудная клетка у новорожденного ребенка имеет форму колокола?
10. В каком возрасте формируются своды стопы? Какую функцию они выполняют?
11. Назовите органы, относящиеся к сердечно-сосудистой системе.
12. Какие функции выполняет сердце?
13. Где начинается и где заканчивается большой и малый круги кровообращения?
14. Назовите камеры и оболочки сердца.
15. Перечислите возрастные особенности сердечно-сосудистой системы детей и подростков.
16. Назовите органы, относящиеся к дыхательной системе.
17. Где происходит газообмен? Какие органы дыхательной системы относятся к воздухоносным путям?
18. Перечислите возрастные особенности органов дыхания.
19. Перечислите органы, относящиеся к пищеварительной системе, какие функции она выполняет?
20. Какие органы расположены в ротовой полости, и какие функции они выполняют?
21. Какие органы относятся к пищеварительным железам?
22. Назовите функции печени. Чем обеспечена ее основная защитная функция?
23. Какие особенности строения и функции имеет поджелудочная железа? Какие гормоны вырабатывает, и какие процессы регулирует в организме поджелудочная железа?
24. Перечислите особенности строения и функций пищеварительной системы у детей и подростков.
25. Назовите органы выделительной системы, и какие функции она выполняет?
26. Какие Вы знаете особенности строения и функций почек у детей и подростков?
27. Какие органы относятся к мужской половой системе?
28. В какие возрастные периоды происходит созревание мужской половой клетки?
29. Перечислите органы женской половой системы.
30. Назовите возрастные особенности женской половой системы.
31. Назовите отделы нервной системы, какими структурами они представлены, их функциональное значение.
32. Назовите структурную и функциональную единицу нервной системы.
33. Что такое рефлекс, рефлекторная дуга?
34. Где располагается спинной мозг и из скольких сегментов он состоит?
35. Перечислите отделы головного мозга, назовите возрастные особенности.
36. Что такое органы чувств? Какие функции они выполняют?
37. Назовите возрастные особенности строения и функций органов чувств.

## **Оценивание ответов студента**

**"Отлично"** выставляется студенту, который демонстрирует при ответе всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой. Свободно ориентируется в основной и дополнительной литературе, рекомендованной программой, а так же показывает усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины и их значений для приобретаемой профессии, проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

**"Хорошо"** выставляется студенту, который демонстрирует при ответе хорошее знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе. Показывает систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

**"Удовлетворительно"** выставляется студенту, обнаружившему знание основного учебного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учёбы и предстоящей работы по профессии, справляющимся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой, допустившим погрешности в ответе, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

**"Неудовлетворительно"** выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не ознакомившемся с основной литературой, предусмотренной программой, и не овладевшему базовыми знаниями, предусмотренными по данной дисциплине и определёнными предметными умениями.

### 3) Письменные задания для самостоятельной работы

#### *Пример письменных заданий к отчету по самостоятельной работе:*

*Письменные задания к отчету по самостоятельной работе по теме «Мышечная система»:*

Заполнить таблицу:

Мышцы гортани (сгруппировать по функциям)

Название	Начало	Прикрепление	Функция

Составить схему классификации бронхов. Перечислить особенности строения бронхов в связи с уменьшением их просвета.

Схематично изобразить и обозначить: структурно-функциональную единицу легких – ацинус. Аэро-гематический барьер.

Перечислить органы, входящие в состав средостения.

Схематично представить в альбоме структурно-функциональные единицы эндокринных желез, находящихся в дыхательной системе, отметить их значение для организма.

**Критерии оценивания:** Задания по самостоятельной работе выполняются студентами при подготовке к занятиям во вне учебное время. Считается выполненным на 100-80% (оценка отлично) – если на все вопросы получены правильные ответы с небольшими недочетами. На 75-60% (оценка хорошо) – если все выполнено, но имеются небольшие ошибки. На 55-40% (оценка удовлетворительно) – если задания выполнены частично и с ошибками. Ниже 40% (оценка неудовлетворительно) – задание не выполнено или выполнено, но неверно.

### 4) Тестовые задания

Тестовые задания даны в специальной методичке (В.А.Забродин, И.В.Андреенкова (Тесты по морфологии и анатомии человека).



## **Тестовые задания**

### **История анатомии**

001. Укажите авторов, которые впервые произвели вскрытие трупов людей.

1 - Леонардо да Винчи. 2 - Герофил. 3 - Андрей Везалий. 4 - Эразистрат.

002. Кто является автором труда “О строении человеческого тела”?

1 - Гален. 2 - Леонардо да Винчи. 3 - Андрей Везалий. 4 - Ф. Риши.

003. Укажите автора, разработавшего метод исследования тела человека на распилах замороженных трупов.

1 - Н.И. Пирогов. 2 - П.Ф. Лесгафт. 3 - В.А. Бец. 4 - П.А. Загорский.

004. Укажите автора одного из методов изучения нервной системы, которому принадлежит приоритет в исследовании вегетативной нервной системы.

1 - В.Н. Шевкуненко. 2 - Г.Ф. Иванов. 3 - В.М. Тонков. 4 - В.П. Воробьёв.

005. Укажите автора труда “Хирургическая анатомия грудного протока и главных лимфатических коллекторов и узлов туловища”.

1 - Д.А. Жданов. 2 - Г.М. Иосифов. 3 - В.В. Куприянов. 4 - Ю.И. Бородин.

### **Учение о костях (остеология)**

006. Какие части имеются у позвонков?

1 - дуга. 2 - ножки дуги. 3 - суставные отростки. 4 - венечные отростки.

007. Какие составные части имеются у I шейного позвонка?

1 - тело. 2 - передняя дуга. 3 - боковые массы. 4 - поперечные отростки.

008. Какие отростки имеются у позвонков?

1 - остистый. 2 - венечный. 3 - поперечные. 4 - суставные.

009. Какие функции выполняет скелет?

1 - опорную. 2 - трофическую. 3 - защитную. 4 - функцию передвижения.

010. Какие анатомические образования характерны для шейных позвонков?

1 - отверстие в поперечных отростках. 2 - раздвоенный на конце остистый отросток. 3 - передний и задний бугорки на поперечных отростках.

4 - добавочный отросток.

011. Укажите анатомические образования, имеющиеся на груди.

1 - реберные ямки. 2 - ключичные вырезки.

3 - яремная вырезка. 4 - мечевидный отросток.

012. Какие части выделяют у каждого ребра?

1 - тело. 2 - головку. 3 - шейку. 4 - дугу.

013. Укажите, где расположена реберная борозда.

1 - на внутренней поверхности ребра. 2 - на наружной поверхности ребра.

3 - на шейке ребра. 4 - на головке ребра.

014. Какие кости образуют пояс верхней конечности?

1 - лопатка. 2 - ключица. 3 - грудина. 4 - плечевая кость.

015. Какие ямки имеются у лопатки?

1 - надостная. 2 - подостная. 3 - подлопаточная. 4 - надблоковая.

016. Какие кости верхней конечности имеют суставную окружность?

1 - плечевая. 2 - локтевая. 3 - лучевая. 4 - ключица.

017. Какие анатомические образования находятся на подвздошной кости?

1 - крыло. 2 - запирательная борозда.

3 - ушковидная поверхность. 4 - симфизальная поверхность.

018. Какие анатомические образования находятся на тазовой кости?

1 - вертлужная впадина. 2 - запирательное отверстие.

3 - ушковидная поверхность. 4 - суставные отростки.

019. Какой кости принадлежит медиальная лодыжка?

1 - малоберцовой. 2 - большеберцовой. 3 - таранной. 4 - пяточной.

020. В какой области происходит сращение лобковой, подвздошной и седалищной костей?

1 - вертлужной впадины. 2 - крыла подвздошной кости.

3 - седалищного бугра. 4 - ветви седалищной кости.

021. По каким анатомическим образованиям проходит пограничная линия таза?

1 - дугообразная линия. 2 - мыс. 3 - гребень лобковой кости.

4 - подвздошный гребень.

022. В каком стандартном положении рассматривают тело человека при описании взаимоотношений анатомических элементов?

1 - положение не имеет значения.

2 - человек лежит на операционном столе.

3 - стоя, руки вдоль туловища, ладони обращены кпереди.

4 - стоя, руки вдоль туловища, с прижатыми к нему ладонями.

023. Какие кости образуют пояс нижних конечностей?

1 - тазовые. 2 - крестец. 3 - бедренные. 4 - копчик.

024. Какие кости имеют шиловидный отросток?

1 - лучевая. 2 - плечевая. 3 - локтевая. 4 - 3-пястная.

025. Какие части выделяют у крестца?

1 - тело. 2 - латеральные части. 3 - основание. 4 - верхушка.

026. Укажите кости, содержащие красный костный мозг

1 - теменная кость. 2 - диафиз большеберцовой кости.

3 - грудина. 4 - крыло подвздошной кости.

### **Учение о соединении костей (синдесмология)**

027. Укажите, какие типы соединений костей относятся к непрерывным.

1 - хрящевые соединения. 2 - костные соединения.

3 - синовиальные соединения. 4 - фиброзные соединения.

028. Укажите виды фиброзных соединений.

1 - швы. 2 - вколачивания. 3 - синдесмозы. 4 - межкостные перепонки.

029. Какие типы соединений относятся к хрящевым?

1 - соединения суставных отростков позвонков.

2 - соединения остистых отростков позвонков.

3 - соединения дуг позвонков. 4 - соединения тел позвонков.

030. Какие анатомические структуры характеризуют сустав?

1 - суставная полость. 2 - суставные карманы.

3 - суставной хрящ. 4 - синовиальная жидкость.

031. Укажите виды суставов (по форме), относящиеся к одноосным.

1 - плоский сустав. 2 - цилиндрический сустав.

3 - мыщелковый сустав. 4 - блоковидный сустав.

032. Укажите виды суставов (по форме), относящиеся к двуосным.

1 - мыщелковый сустав. 2 - плоский сустав.

3 - седловидный сустав. 4 - эллипсоидный сустав.

033. Укажите виды суставов (по форме), относящиеся к многоосным.

1 - седловидный сустав. 2 - эллипсоидный сустав.

3 - шаровидный сустав. 4 - плоский сустав.

034. Какие возможны движения позвоночного столба возможны?

1 - сгибание и разгибание. 2 - отведение и приведение.

3 - скручивание (вращение). 4 - круговые движения.

035. Укажите место физиологического лордоза позвоночного столба.

1 - в грудном отделе. 2 - в шейном отделе.

3 - в поясничном отделе. 4 - в крестцовом отделе.

036. Укажите место физиологического кифоза позвоночного столба.

1 - в грудном отделе. 2 - в поясничном отделе.

3 - в шейном отделе. 4 - в крестцовом отделе.

037. Укажите движения, возможные в грудинно-ключичном суставе.

1 - поднимание и опускание ключицы.

2 - движение ключицы вперед и назад.

3 - движение ключицы в медиальном и латеральном направлении.

4 - круговое движение.

038. Укажите, к каким суставам (по строению) относится плечевой сустав.

1 - к сложным суставам. 2 - к простым суставам.

3 - к комбинированным суставам. 4 - к комплексным суставам.

039. Укажите движения, возможные в плечевом суставе?

1 - приведение и отведение. 2 - сгибание и разгибание.

3 - вращение плеча. 4 - круговое движение.

040. К каким суставам (по форме) относится тазобедренный сустав?

1 - к чашеобразным суставам. 2 - к седловидным суставам.

3 - к блоковидным суставам. 4 - к эллипсоидным суставам.

041. Укажите внутрисуставные связки тазобедренного сустава.

1 - подвздошно-бедренная связка. 2 - круговая зона.

3 - поперечная связка вертлужной впадины. 4 - связка головки бедренной кости.

042. Укажите внутрисуставные образования коленного сустава.

1 - окольная малоберцовая связка. 2 - окольная большеберцовая связка.

3 - поперечная связка колена. 4 - мениски.

043. Укажите форму голеностопного сустава.

1 - седловидный сустав. 2 - шаровидный сустав.

3 - мыщелковый сустав. 4 - блоковидный сустав.

044. Какие кости участвуют в образовании голеностопного сустава?

1 - пяточная кость. 2 - большеберцовая кость.

3 - малоберцовая кость. 4 - таранная кость.

#### **Учение о черепе (краниология)**

045. Укажите кости, участвующие в образовании мозгового отдела черепа.

1 - лобная. 2 - небная. 3 - слезная. 4 - затылочная.

046. Какие части различают у лобной кости?

1 - чешуя. 2 - тело. 3 - глазничная часть. 4 - носовая часть.

047. Укажите кости черепа, содержащие воздухоносные полости.

1 - лобная. 2 - верхняя челюсть. 3 - клиновидная. 4 - решетчатая.

048. Какие анатомические образования различают у теменной кости?

1 - сосцевидный угол. 2 - чешуя. 3 - клиновидный угол. 4 - теменной бугор.

049. Какие части выделяют у височной кости?

1 - чешуйчатая. 2 - барабанная. 3 - каменистая. 4 - базилярная.

050. Какие отростки имеет височная кость?

1 - шиловидный. 2 - скуловой. 3 - сосцевидный. 4 - лобный.

051. Укажите родничок черепа, который зарастает на втором году жизни.

1 - задний (затылочный). 2 - передний (лобный).

3 - клиновидный. 4 - сосцевидный.

052. Какие отростки имеет верхняя челюсть?

1 - нёбный. 2 - скуловой. 3 - альвеолярный. 4 - лобный.

053. В образовании стенок каких полостей черепа принимает участие лобная кость?

1 - полость носа. 2 - передняя черепная ямка.

3 - глазница. 4 - крыловидно-небная ямка.

054. Какие анатомические образования находятся на нижней челюсти?

1 - ветвь. 2 - мыщелковый отросток.

3 - венечный отросток. 4 - альвеолярная часть.

055. Какая носовая раковина является самостоятельной костью?

1 - верхняя носовая раковина. 2 - нижняя носовая раковина.

3 - средняя носовая раковина. 4 - наивысшая носовая раковина.

056. Какие части различают у клиновидной кости?

1 - большие крылья. 2 - малые крылья. 3 - крыловидные отростки. 4 - тело.

057. Какие кости образуют медиальную стенку глазницы?

1 - клиновидная. 2 - решетчатая. 3 - верхняя челюсть. 4 - слезная.

058. Какие кости образуют нижнюю стенку глазницы?

1 - верхняя челюсть. 2 - небная. 3 - скуловая. 4 - слезная.

059. Какие кости образуют латеральную стенку глазницы?

1 - клиновидная. 2 - небная. 3 - скуловая. 4 - височная.

060. Какие кости участвуют в образовании передней черепной ямки?

1 - лобная. 2 - решетчатая. 3 - клиновидная. 4 - височная.

061. Какие кости участвуют в образовании средней черепной ямки?

1 - клиновидная. 2 - височная. 3 - лобная. 4 - затылочная.

062. Какие кости участвуют в образовании задней черепной ямки?

1 - височная. 2 - затылочная. 3 - клиновидная. 4 - теменная кость.

063. Какие кости участвуют в образовании костной перегородки носа?

1 - носовая. 2 - сошник. 3 - решетчатая. 4 - слезная.

064. Какие кости участвуют в образовании нижней стенки полости носа?

1 - верхняя челюсть. 2 - клиновидная. 3 - небная. 4 - сошник.

065. На каких костях находятся глазничные поверхности?

1 - клиновидной. 2 - лобной. 3 - височной. 4 - верхней челюсти.

066. На каких костях имеются борозды синусов твердой мозговой оболочки?

1 - затылочной. 2 - теменной. 3 - лобной. 4 - височной.

### **Учение о мышцах (миология)**

067. Перечислите составные части поперечно-полосатых мышц.

1 - брюшко мышцы. 2 - хвост. 3 - головка. 4 - сухожилие мышцы.

068. Какие по форме и строению скелетные мышцы выделяют?

1 - веретенообразные. 2 - одноперистые мышцы.

3 - двуперистые мышцы. 4 - многоперистые мышцы.

069. Какие функции выполняет широчайшая мышца спины?

1 - приведение плеча. 2 - вращение плеча кнаружи.

3 - отведение плеча. 4 - вращение плеча внутрь

070. Какие имеются части диафрагмы?

1 - поясничная. 2 - грудинная. 3 - позвоночная. 4 - реберная.

071. Укажите верхнюю границу живота.

1 - мечевидный отросток. 2 - X грудной позвонок.

3 - реберная дуга. 4 - XII грудной позвонок.

072. Какие функции выполняет диафрагма?

1 - дыхательная мышца. 2 - мышца брюшного пресса.

3 - сгибание позвоночника. 4 - разгибание позвоночника.

073. Какие области выделяют на шее?

1 - грудино-ключично-сосцевидная область. 2 - передняя область.

3 - латеральная область. 4 - задняя область.

074. Укажите особенности строения и топографии, которые присущи мимическим мышцам.

1 - располагаются поверхностно, под кожей. 2 - не покрыты подкожной фасцией. 3 - сосредоточены вокруг отверстий черепа. 4 - прикрепляются к коже.

075. Какие функции свойственны жевательным мышцам?

1 - прикрепляются к нижней челюсти. 2 - действуют на височно-нижнечелюстной сустав. 3 - сосредоточены вокруг отверстий черепа.

4 - отражают внутреннее душевное состояние.

076. Укажите мышцы передней группы плеча.

1 - двуглавая мышца. 2 - дельтовидная мышца.

3 - клювовидно-плечевая мышца. 4 - плечевая мышца.

077. Где начинается двуглавая мышца плеча?

1 - акромион. 2 - надсуставной бугорок лопатки.

3 - клювовидный отросток лопатки. 4 - подсуставной бугорок лопатки.

078. На каких костях начинается трехглавая мышца плеча?

1 - наружная поверхность плечевой кости. 2 - задняя поверхность плечевой кости. 3 - латеральная межмышечная перегородка плеча. 4 - подсуставной бугорок лопатки.

079. Укажите мышцы передней группы бедра.

1 - четырехглавая мышца. 2 - гребенчатая мышца. 3 - портняжная мышца.  
4 - напрягатель широкой фасции.

080. Укажите мышцы задней группы бедра.

1 - большая ягодичная мышца. 2 - двуглавая мышца бедра.  
3 - полусухожильная мышца. 4 - тонкая мышца.

### **Учение о внутренностях (спланхнология).**

#### **Пищеварительная система**

081. Укажите, что ограничивает преддверие рта.

1 - десны. 2 - губы. 3 - щеки. 4 - зубы.

082. Укажите, что образует стенки ротовой полости.

1 - зубы и десны. 2 - щеки. 3 - мышцы диафрагмы рта. 4 - нёбо.

083. Укажите, что ограничивает зев.

1 - мягкое нёбо. 2 - трубный валик. 3 - надгортанник. 4 - нёбно-язычные дужки.

084. Укажите части зуба.

1 - головка. 2 - корень. 3 - шейка. 4 - коронка.

085. В каком возрасте прорезываются первые постоянные зубы?

1 - 6-7 мес. 2 - 2-3 года. 3 - 6-7 лет. 4 - 9-10 лет.

086. Где открывается проток околоушной слюнной железы?

1 - подъязычный сосочек. 2 - слизистая оболочка вдоль подъязычной складки.  
3 - мягкое нёбо. 4 - преддверие рта.

087. Какие части выделяют у языка?

1 - тело. 2 - верхушка (кончик). 3 - основание. 4 - корень.

088. Какие сосочки расположены только на боковых поверхностях языка?

1 - грибовидные сосочки. 2 - желобовидные сосочки.  
3 - листовидные сосочки. 4 - нитевидные сосочки.

089. Где расположена язычная миндалина?

1 - край языка. 2 - тело языка.  
3 - нижняя поверхность языка. 4 - корень языка.

090. Какие отверстия открываются в носоглотку?

1 - хоаны. 2 - зев. 3 - клиновидная пазуха. 4 - слуховые трубы.

091. Укажите части пищевода.

1 - головная. 2 - шейная. 3 - грудная. 4 - брюшная.

092. Что прилежит к пищеводу спереди?

1 - аорта. 2 - трахея. 3 - перикард. 4 - тимус.

093. Укажите анатомические сужения пищевода.

1 - диафрагмальное. 2 - желудочное. 3 - аортальное. 4 - глоточное.

094. Укажите части желудка.

1 - тело. 2 - кардиальная часть. 3 - дно. 4 - привратниковая часть.

095. Укажите оболочки желудка.

1 - подсерозная основа. 2 - мышечная оболочка.  
3 - подслизистая основа. 4 - слизистая оболочка.

096. Какие крупные складки находятся в области малой кривизны желудка?

1 - косые складки. 2 - поперечные складки.  
3 - продольные складки. 4 - кольцевидные складки.

097. Какие складки находятся в области дна и тела желудка?

1 - поперечные складки. 2 - кольцевидные складки.  
3 - косые складки. 4 - продольные складки.

098. Где располагается кольцевидная складка в желудке?

1 - место перехода пищевода в желудок. 2 - дно желудка.

3 - тело желудка. 4 - место перехода желудка в двенадцатиперстную кишку.

099. С чем соприкасается передняя поверхность желудка?

1 - диафрагма. 2 - поперечная ободочная кишка.

3 - печень. 4 - передняя брюшная стенка.

100. Укажите основные формы желудка.

1 - форма крючка. 2 - форма рога. 3 - форма веретена. 4 - форма чулка.

101. Какие отделы выделяют у тонкой кишки?

1 - подвздошная кишка. 2 - тощая кишка.

3 - слепая кишка. 4 - двенадцатиперстная кишка.

102. Укажите брыжеечные части тонкой кишки.

1 - восходящая часть двенадцатиперстной кишки. 2 - подвздошная кишка.

3 - тощая кишка. 4 - нисходящая часть двенадцатиперстной кишки.

103. Какие отделы кишечника имеют лимфоидные бляшки (Пейеровы)?

1 - слепая кишка. 2 - подвздошная кишка.

3 - тощая кишка. 4 - сигмовидная кишка.

104. Какие анатомические структуры находятся в слизистой оболочке тонкой кишки?

1 - одиночные лимфоидные узелки.

2 - центральные лимфатические сосуды (лимфатические синусы).

3 - кишечные железы. 4 - групповые лимфоидные узелки.

105. Назовите части двенадцатиперстной кишки.

1 - восходящая часть. 2 - горизонтальная часть.

3 - нисходящая часть. 4 - верхняя часть.

106. В какой части двенадцатиперстной кишки располагается большой сосочек?

1 - верхняя часть. 2 - горизонтальная часть.

3 - нисходящая часть. 4 - восходящая часть.

107. Какие протоки открываются на большом сосочке двенадцатиперстной кишки?

1 - проток поджелудочной железы. 2 - добавочный проток поджелудочной железы. 3 - общий желчный проток. 4 - общий печеночный проток.

108. Какие структуры характерны для толстой кишки?

1 - групповые лимфоидные фолликулы. 2 - мышечные ленты.

3 - гаустры. 4 - сальниковые отростки.

109. Какие части толстой кишки имеют брыжейку?

1 - сигмовидная кишка. 2 - поперечная ободочная кишка.

3 - восходящая ободочная кишка. 4 - слепая кишка.

110. Какие части выделяют в прямой кишке?

1 - нисходящая часть. 2 - ампула. 3 - перешеек. 4 - заднепроходной канал.

111. Укажите отделы кишечника, которые занимают интраперитонеальное положение.

1 - слепая кишка. 2 - тощая кишка. 3 - восходящая ободочная кишка.

4 - поперечная ободочная кишка.

112. Укажите отделы кишечника, которые занимают мезоперитонеальное положение.

1 - поперечная ободочная кишка. 2 - сигмовидная ободочная кишка.

3 - нисходящая ободочная кишка. 4 - восходящая ободочная кишка.

113. Назовите части желчного пузыря.

1 - основание. 2 - дно. 3 - тело. 4 - шейка.

114. Какие части выделяют у поджелудочной железы?

1 - хвост. 2 - крючковидный отросток. 3 - головку. 4 - тело.

115. Какие поверхности имеет поджелудочная железа?

1 - передняя поверхность. 2 - задняя поверхность.

3 - нижняя поверхность. 4 - верхняя поверхность.

116. Укажите поверхности печени.

1 - передняя поверхность. 2 - висцеральная поверхность.

3 - задняя поверхность. 4 - диафрагмальная поверхность.

117. Укажите связки печени.

1 - серповидная связка. 2 - венозная связка.

3 - венечная связка. 4 - левая треугольная связка.

118. Укажите образования на висцеральной поверхности печени.

1 - ворота печени. 2 - щель венозной связки.

3 - щель круглой связки. 4 - борозда нижней полой вены.

119. Назовите вдавления на висцеральной поверхности печени.

1 - желудочное. 2 - пищеводное. 3 - почечное. 4 - сердечное.

120. Какие органы (из перечисленных) занимают экстраперитонеальное положение?

1 - желудок. 2 - поджелудочная железа. 3 - печень. 4 - надпочечник.

121. Какие органы занимают интраперитонеальное положение?

1 - аппендикс. 2 - слепая кишка.

3 - селезенка. 4 - сигмовидная ободочная кишка.

### **Мочеполовая система**

122. Какие мышцы образуют почечное ложе?

1 - большая поясничная. 2 - квадратная мышца поясницы.

3 - поперечная мышца живота. 4 - диафрагма.

123. Какие анатомические образования фиксируют почку?

1 - оболочки почки. 2 - внутрибрюшное давление.

3 - почечная ножка. 4 - почечное ложе.

124. Что прилежит к задней поверхности почки?

1 - диафрагма. 2 - квадратная мышца поясницы.

3 - прямая мышца живота. 4 - большая поясничная мышца.

125. Укажите оболочки почки.

1 - мышечная. 2 - фиброзная. 3 - белочная. 4 - жировая капсула.

126. Какие анатомические образования входят в состав дольки почки?

1 - почечные столбы. 2 - почечные тельца.

3 - лучистая часть. 4 - проксимальные извитые канальцы.

127. Чем образован нефрон?

1 - капсула клубочка. 2 - капиллярный клубочек почечного тельца.

3 - собирательная трубочка. 4 - дистальная часть извитого канальца.

128. Какие сосуды образуют чудесную сеть почки?

1 - приносящая клубочковая артерия. 2 - капилляры.

3 - выносящая клубочковая артерия. 4 - междольковая артерия.

129. Назовите части мочеточника.

1 - почечная. 2 - брюшная. 3 - тазовая. 4 - внутривеночная.

130. Укажите анатомические образования в мозговом веществе почки.

1 - почечные тельца. 2 - почечные столбы.

3 - лучистая часть. 4 - почечные пирамиды.

131. Что входит в состав почечной ножки?

1 - мочеточник. 2 - почечная вена. 3 - почечная артерия. 4 - почечная лоханка.

132. Назовите сужения мочеточника.

1 - начало мочеточника. 2 - брюшная часть.

3 - тазовая. 4 - внутривеночная часть.

133. К каким органам прилежит задняя поверхность мочевого пузыря у женщин?

1 - мочеполовая диафрагма. 2 - тело матки. 3 - шейка матки. 4 - влагалище.

134. Какие стороны наполненного мочевого пузыря покрыты брюшиной?

1 - верхушка. 2 - боковая. 3 - задняя. 4 - передняя.

135. Укажите железы, являющиеся одновременно железами внутренней и внешней секреции у мужчин.

1 - яичко. 2 - предстательная железа.

3 - бульбоуретральные железы. 4 - семенные пузырьки.

136. Назовите доли предстательной железы.

1 - верхняя доля. 2 - левая доля. 3 - средняя доля. 4 - правая доля.

137. Из каких анатомических образований состоит половой член?

1 - одно пещеристое тело. 2 - два пещеристых тела.

3 - два губчатых тела. 4 - одно губчатое тело.

138. Какие части имеет мужской мочеиспускательный канал?

1 - предстательная часть. 2 - перепончатая часть.

3 - пещеристая часть. 4 - губчатая часть.

139. Назовите части матки.

1 - дно матки. 2 - тело матки. 3 - перешеек матки. 4 - шейка матки.

140. Что расположено впереди матки?

1 - мочевого пузыря. 2 - прямая кишка. 3 - влагалище. 4 - яичник.

141. Назовите слои стенки матки.

1 - эндометрий. 2 - миометрий. 3 - периметрий. 4 - параметрий.

142. Какие части есть у маточной трубы?

1 - маточная. 2 - ампула. 3 - перешеек. 4 - воронка.

143. Что расположено позади влагалища?

1 - сигмовидная кишка. 2 - прямая кишка.

3 - дно мочевого пузыря. 4 - брюшина.

### **Дыхательная система**

144. Укажите, какие части дыхательной системы входят в состав верхних дыхательных путей.

1 - ротовая часть глотки. 2 - гортань. 3 - носовая часть глотки. 4 - трахея.

145. Какие из перечисленных функций выполняют дыхательные пути?

1 - газообменная. 2 - увлажняющая. 3 - согревающая. 4 - очищающая.

146. Укажите, какие анатомические образования (из перечисленных) входят в состав нижних дыхательных путей.

1 - ротовая часть глотки. 2 - гортань. 3 - трахея. 4 - бронхи.

147. Укажите железы преддверия носа.

1 - серозные железы. 2 - слизистые железы.

3 - потовые железы. 4 - сальные железы.

148. Укажите железы слизистой оболочки дыхательной области полости носа.

1 - потовые железы. 2 - серозные железы.

3 - сальные железы. 4 - слизистые железы.

149. Какие из перечисленных полостей сообщаются с нижним носовым ходом?

1 - средние ячейки решетчатой кости. 2 - носослезный канал.

3 - верхнечелюстная пазуха. 4 - задние ячейки решетчатой кости.

150. Какие из перечисленных полостей сообщаются со средним носовым ходом?

1 - лобная пазуха. 2 - верхнечелюстная пазуха.

3 - клиновидная пазуха. 4 - передние ячейки решетчатой кости.

151. Какие из перечисленных полостей сообщаются с верхним носовым ходом?

1 - задние ячейки решетчатой кости. 2 - клиновидная пазуха.

3 - верхнечелюстная пазуха. 4 - лобная пазуха.

152. Какие отделы слизистой оболочки носа относятся к обонятельной области?

1 - слизистая оболочка нижних носовых раковин. 2 - слизистая оболочка верхних носовых раковин. 3 - слизистая оболочка средних носовых раковин.

4 - слизистая оболочка верхнего отдела перегородки носа.

153. Укажите костные образования, ограничивающие хоаны.

1 - медиальная пластинка крыловидного отростка клиновидной кости.

2 - сошник. 3 - тело клиновидной кости.

4 - горизонтальная пластинка небной кости.

154. Какие функции выполняет гортань?

1 - голосообразовательная. 2 - дыхательная. 3 - защитная. 4 - секреторная.



155. Какие анатомические образования ограничивают вход в гортань?

1 - надгортанник. 2 - черпало-надгортанные складки.  
3 - перстневидный хрящ. 4 - черпаловидный хрящ.

156. С какими анатомическими образованиями соприкасается гортань сзади?

1 - подъязычные мышцы. 2 - щитовидная железа. 3 - глотка.  
4 - предпозвоночная пластинка шейной фасции.

157. Какие кости лицевого черепа участвуют в образовании грушевидной апертуры?

1 - верхняя челюсть. 2 - скуловая кость. 3 - лобная кость. 4 - слезная кость.

158. Укажите анатомические образования, ограничивающие желудочек гортани.

1 - складки преддверия. 2 - голосовые складки.  
3 - черпало-надгортанные связки. 4 - черпаловидные хрящи.

159. Укажите непарные хрящи гортани.

1 - черпаловидный хрящ. 2 - перстневидный хрящ.  
3 - щитовидный хрящ. 4 - рожковидный хрящ.

160. В какую сторону обращена дуга перстневидного хряща?

1 - спереди. 2 - сзади. 3 - вверх. 4 - вниз.

161. Укажите эпителий, выстилающий слизистую оболочку трахеи.

1 - многорядный. 2 - простой сквамозный (плоский).  
3 - реснитчатый. 4 - переходный.

162. Укажите носовые пазухи, имеющиеся у новорожденного ребенка.

1 - лобная пазуха. 2 - клиновидная пазуха.  
3 - верхнечелюстная пазуха. 4 - задние ячейки решетчатой кости.

163. Укажите уровень расположения киля трахеи.

1 - VII шейный позвонок. 2 - V грудной позвонок.  
3 - VII грудной позвонок. 4 - нижняя половина тела грудины.

164. Укажите анатомическое образование, на уровне которого находится бифуркация трахеи у взрослого человека.

1 - угол грудины. 2 - V грудной позвонок.  
3 - яремная вырезка грудины. 4 - верхний край дуги аорты.

165. Укажите анатомические образования, находящиеся впереди трахеи.

1 - глотка. 2 - предтрахеальная пластинка шейной фасции.  
3 - грудино-подъязычная мышца. 4 - грудной проток.

166. Укажите анатомические образования, находящиеся позади трахеи.

1 - пищевод. 2 - глотка. 3 - дуга аорты. 4 - тимус.

167. Укажите анатомические образования, имеющиеся в слизистой оболочке трахеи.

1 - трахеальные железы. 2 - лимфоидные узелки.  
3 - кардиальные железы. 4 - лимфоидные бляшки.

168. Укажите части трахеи.

1 - шейная часть. 2 - головная часть. 3 - грудная часть. 4 - брюшная часть.

169. Какие позиции характерны для правого главного бронха по сравнению с левым?

1 - более вертикальное положение. 2 - более широкий.  
3 - более короткий. 4 - более длинный.

170. Какие позиции характерны для правого легкого по сравнению с левым?

1 - шире. 2 - длиннее. 3 - уже. 4 - короче.

171. Укажите место локализации сердечной вырезки на легком.

1 - задний край правого легкого. 2 - передний край левого легкого.  
3 - нижний край левого легкого. 4 - нижний край правого легкого.

172. Укажите анатомические образования, которые входят в ворота легкого.

1 - легочная артерия. 2 - легочные вены.  
3 - главный бронх. 4 - лимфатические сосуды.

173. Укажите структуры бронхиального дерева, уже не имеющие в своих стенках хряща.

1 - дыхательные бронхиолы. 2 - дольковые бронхи.

3 - концевые бронхиолы. 4 - альвеолярные ходы.

174. Укажите структуры, участвующие в образовании альвеолярного дерева (ацинус).

1 - концевые бронхиолы. 2 - дыхательные бронхиолы.

3 - альвеолярные ходы. 4 - альвеолярные мешочки.

175. Укажите проекцию верхушки правого легкого на поверхность тела.

1 - над ключицей на 3-4 см. 2 - на уровень остистого отростка VII шейного позвонка. 3 - над I ребром на 3-4 см. 4 - над ключицей на 2 см.

176. Укажите, при ветвлении каких структур образуются дыхательные бронхиолы.

1 - сегментарные бронхи. 2 - дольковые бронхи.

3 - концевые бронхиолы. 4 - долевые бронхи.

177. Укажите структурные элементы легких, в которых происходит газообмен между воздухом и кровью.

1 - альвеолярные ходы. 2 - альвеолы.

3 - дыхательные бронхиолы. 4 - альвеолярные мешочки.

178. Укажите анатомические образования, составляющие корень легкого.

1 - долевые бронхи. 2 - главный бронх. 3 - легочные вены и артерия. 4 - нервы.

179. Какие части выделяются у париетальной плевры?

1 - реберная. 2 - сердечная. 3 - медиастинальная. 4 - диафрагмальная.

180. Укажите, какие структуры участвуют в образовании купола плевры.

1 - диафрагмальная часть плевры. 2 - реберная часть плевры.

3 - медиастинальная часть плевры. 4 - висцеральная плевра.

#### **Учение о сосудистой системе (ангиология)**

181. Укажите анатомические образования, в которых отсутствуют кровеносные сосуды.

1 - фасции. 2 - роговица глазного яблока.

3 - суставные хрящи. 4 - эпителиальный покров слизистых оболочек.

182. Укажите среднюю массу сердца у мужчин.

1 - 400 г. 2 - 350 г. 3 - 300 г. 4 - 250 г.

183. Укажите среднюю массу сердца у женщин.

1 - 200 г. 2 - 250 г. 3 - 300 г. 4 - 350 г.

184. Укажите элементы, принадлежащие кровеносному микроциркуляторному руслу.

1 - венола. 2 - капилляры. 3 - артериола. 4 - артериоло-веноулярный анастомоз.

185. Укажите стенку полости сердца, на которой видна овальная ямка.

1 - стенка ушка правого предсердия. 2 - межжелудочковая перегородка.

3 - стенка ушка левого предсердия. 4 - межпредсердная перегородка.

186. Укажите анатомические образования, имеющиеся на внутренней поверхности правого предсердия.

1 - сосочковая мышца. 2 - гребенчатые мышцы.

3 - мясистые трабекулы. 4 - сухожильные хорды.

187. Укажите части межжелудочковой перегородки сердца.

1 - мышечная часть. 2 - серозная часть.

3 - эндокардиальная часть. 4 - перепончатая часть.

188. Какие отверстия имеются в стенках правого предсердия?

1 - отверстие наименьших вен. 2 - отверстие нижней и верхней полых вен.

3 - отверстие венечного синуса. 4 - отверстия легочных вен.

189. Какие отверстия имеются в стенках правого желудочка?

1 - отверстие верхней полых вены. 2 - отверстие легочного ствола.

3 - отверстие аорты. 4 - отверстие нижней полых вены.

190. Укажите отверстия, имеющиеся в стенках левого желудочка.

1 - отверстие верхней полых вены. 2 - отверстие легочных вен.

3 - отверстие аорты. 4 - отверстие легочного ствола.

191. Укажите отверстия, имеющиеся в стенках левого предсердия.

1 - отверстия правых легочных вен. 2 - отверстия левых легочных вен.

3 - отверстие верхней полой вены. 4 - отверстие аорты.

192. Укажите части, выделяемые у сердца.

1 - тело. 2 - основание. 3 - перешеек. 4 - верхушка.

193. Укажите направление, которое соответствует ориентации продольной оси сердца.

1 - справа налево. 2 - спереди назад. 3 - сверху вниз. 4 - сзади вперед.

194. Укажите слои стенок сердца.

1 - эпикард. 2 - миокард. 3 - слизистая оболочка. 4 - эндокард.

195. Укажите форму правого желудочка сердца.

1 - форма куба. 2 - форма трехгранной пирамиды.

3 - форма конуса. 4 - форма цилиндра.

196. Укажите слои миокарда, общие для обоих желудочков сердца.

1 - наружный слой косоориентированных волокон.

2 - средний слой круговых волокон.

3 - поверхностный слой поперечных волокон.

4 - внутренний слой продольных волокон.

197. Укажите название клапана, закрывающего правое предсердно-желудочковое отверстие.

1 - правый предсердно-желудочковый клапан. 2 - митральный клапан.

3 - трехстворчатый клапан. 4 - двустворчатый клапан.

198. Укажите положение, которое занимает сердце у людей мезоморфного типа телосложения.

1 - вертикальное. 2 - горизонтальное (поперечное).

3 - косое. 4 - горизонтальное (сагиттальное).

199. Укажите место начала венечных артерий сердца.

1 - дуга аорты. 2 - легочный ствол. 3 - левый желудочек. 4 - луковица аорты.

200. Укажите ветви дуги аорты.

1 - левая подключичная артерия. 2 - правая подключичная артерия.

3 - левая общая сонная артерия. 4 - плечеголовной ствол.

201. Укажите ветви грудной части аорты.

1 - передние межреберные артерии. 2 - задние межреберные артерии.

3 - висцеральные ветви. 4 - нижние диафрагмальные артерии.

202. Укажите висцеральные ветви грудной части аорты.

1 - бронхиальные ветви. 2 - пищеводные ветви.

3 - вертикальные ветви. 4 - медиастинальные ветви.

203. Укажите части нисходящей аорты.

1 - луковица аорты. 2 - бифуркация аорты. 3 - грудная часть. 4 - брюшная часть.

204. Укажите позвонок, на уровне которого располагается бифуркация аорты.

1 - третий поясничный. 2 - четвертый поясничный.

3 - пятый поясничный. 4 - первый поясничный.

205. Укажите ветви брюшной части аорты.

1 - поясничные артерии. 2 - нижние надчревные артерии.

3 - средние надпочечниковые артерии. 4 - верхние диафрагмальные артерии.

206. Укажите непарные висцеральные ветви брюшной части аорты.

1 - чревный ствол. 2 - верхняя прямокишечная артерия.

3 - нижняя брыжеечная артерия. 4 - средняя ободочная артерия.

207. Укажите, на уровне какого позвонка берет начало нижняя полая вена.

1 - третий поясничный позвонок. 2 - первый крестцовый позвонок.

3 - четвертый-пятый поясничные позвонки. 4 - крестцово-подвздошный сустав

208. Укажите анатомические образования, которые располагаются позади нижней полой вены.

1 - головка поджелудочной железы. 2 - симпатический ствол.

3 - двенадцатиперстная кишка. 4 - правая почечная артерия.

209. Укажите органы, от которых венозная кровь оттекает в воротную вену.

1 - диафрагма. 2 - печень. 3 - кишечник. 4 - почки.

210. Укажите сосуд, в который впадают печеночные вены.

1 - наружная брыжеечная вена. 2 - непарная вена.

3 - селезеночная вена. 4 - нижняя полая вена.

211. Укажите вены, образующие порто-кава-кавальный анастомоз на передней брюшной стенке.

1 - пупочные вены. 2 - околопупочные вены.

3 - верхние надчревные вены. 4 - нижние надчревные вены.

212. Укажите изменения строения вен с возрастом.

1 - увеличивается диаметр вен. 2 - уменьшается диаметр вен.

3 - увеличивается длина вен. 4 - уменьшается длина вен.

**Учение о лимфатической, иммунной и эндокринной системе (лимфология, иммуноморфология, эндокринология)**

213. Укажите, какие анатомические образования включает лимфатическая система.

1 - лимфоидные узелки. 2 - лимфатические капилляры.

3 - лимфатические сосуды. 4 - лимфатические стволы и сосуды.

214. Укажите место впадения лимфатических протоков в кровеносное русло.

1 - плечеголовная вена. 2 - венозный угол.

3 - наружная яремная вена. 4 - внутренняя яремная вена.

215. Укажите функции, которые выполняют лимфатические узлы.

1 - барьерно-фильтрационная. 2 - всасывание коллоидных растворов белков.

3 - иммунная. 4 - удаление из тканей иммунных частиц.

216. Укажите лимфатические узлы, относящиеся к париетальным лимфатическим узлам.

1 - общие подвздошные лимфатические узлы.

2 - брыжеечные лимфатические узлы.

3 - верхние диафрагмальные лимфатические узлы.

4 - нижние надчревные лимфатические узлы.

217. Укажите лимфатические узлы, относящиеся к висцеральным лимфатическим узлам.

1 - нижние диафрагмальные лимфатические узлы.

2 - средостенные лимфатические узлы.

3 - окологрудные лимфатические узлы. 4 - нижние надчревные узлы.

218. Укажите отверстия в диафрагме, через которые грудной лимфатический проток проникает в грудную полость.

1 - пищеводное отверстие. 2 - щель между ножками диафрагмы.

3 - отверстие нижней полой вены. 4 - аортальное отверстие.

219. Укажите месторасположение грудного лимфатического протока в грудной полости.

1 - между пищеводом и аортой. 2 - между аортой и непарной веной.

3 - на передней поверхности аорты.

4 - на передней поверхности позвоночного столба.

220. Укажите группы эндокринных желёз, выделенных в зависимости от происхождения.

1 - брахиогенная группа. 2 - энтодермальная группа.

3 - эктодермальная группа. 4 - невrogenная группа.

221. Укажите эндокринные железы бранхиогенной группы.

1 - поджелудочная железа. 2 - интерстициальные клетки половых желёз.

3 - шишковидное тело. 4 - парашитовидные железы.

222. Укажите железы мезодермального происхождения.

1 - корковое вещество надпочечников. 2 - эндокринная часть поджелудочной железы. 3 - гипофиз. 4 - мозговое вещество надпочечников.

223. Укажите железы энтодермального происхождения.

1 - корковое вещество надпочечников. 2 - шишковидное тело.  
3 - панкреатические островки. 4 - половые железы.

224. Укажите железы нейродермального происхождения.

1 - парашитовидные железы. 2 - гипофиз.  
3 - корковое вещество надпочечников. 4 - шишковидное тело.

225. Укажите составные части щитовидной железы.

1 - перешеек щитовидной железы. 2 - головка щитовидной железы.  
3 - правая доля. 4 - левая доля.

226. Укажите зоны надпочечника, клетки которых вырабатывают гормоны, получившие название глюкокортикоидов.

1 - клубочковая зона. 2 - мозговое вещество. 3 - сетчатая зона. 4 - пучковая зона.

227. Назовите анатомические структуры, которые входят в состав передней доли гипофиза.

1 - бугорная часть. 2 - нервная доля. 3 - воронка. 4 - дистальная часть.

228. Укажите периферические органы иммунной системы.

1 - тимус. 2 - миндалины. 3 - селезёнка. 4 - лимфатические узлы.

229. Укажите место локализации красного костного мозга у взрослого человека.

1 - эпифизы длинных трубчатых костей.  
2 - компактное вещество плоских костей.  
3 - губчатое вещество плоских костей. 4 - губчатое вещество коротких костей.

230. Укажите части лимфоузла.

1 - корковое вещество. 2 - мозговое вещество.  
3 - мякотные тяжи. 4 - тимусзависимая зона.

231. Укажите иммунные структуры селезёнки.

1 - лимфоидные узелки. 2 - трабекулы. 3 - макрофагально-лимфоидные муфты (эллипсоиды). 4 - периартериальные лимфоидные влагиалища.

232. Укажите части тимуса, в которых располагаются тимические тельца (тельца Гассала).

1 - подкапсульная зона. 2 - корковое вещество.  
3 - междольковые перегородки. 4 - мозговое вещество.

233. Укажите структуры иммунной системы, содержащие преимущественно Т-лимфоциты.

1 - паракортикальная зона лимфоузлов.  
2 - периартериальная часть лимфоидных узелков селезёнки.  
3 - мякотные тяжи лимфоузлов. 4 - лимфоидные узелки.

### **Учение о нервной системе (неврология)**

234. Какие утолщения выделяют в спинном мозге?

1 - шейное утолщение. 2 - грудное утолщение.  
3 - пояснично-крестцовое утолщение. 4 - копчиковое утолщение.

235. Укажите количество сегментов в шейном отделе спинного мозга.

1 - пять сегментов. 2 - двенадцать сегментов.  
3 - семь сегментов. 4 - восемь сегментов.

236. На уровне какого позвонка располагается мозговой конус?

1 - XII грудной позвонок. 2 - I поясничный позвонок.  
3 - II поясничный позвонок. 4 - IV поясничный позвонок.

237. Укажите сегменты спинного мозга, в которых имеются боковые столбы.

1 - верхние шейные сегменты. 2 - нижний шейный сегмент.  
3 - грудные сегменты. 4 - два верхних поясничных сегмента.

240. Укажите отделы мозга, входящие в состав ствола головного мозга.

1 - продолговатый мозг. 2 - мозжечок. 3 - варолиев мост. 4 - средний мозг.

241. Укажите отделы головного мозга.

1 - мост. 2 - промежуточный мозг. 3 - продолговатый мозг.

4 - ромбовидный мозг.

242. Укажите отдел головного мозга, к которому относятся ножки мозга.

1 - средний мозг. 2 - промежуточный мозг. 3 - конечный мозг. 4 - задний мозг.

243. Укажите части головного мозга, относящиеся к конечному мозгу.

1 - островок. 2 - мозолистое тело. 3 - обонятельный мозг. 4 - базальные ядра.

244. Какие части входят в состав конечного мозга?

1 - полушария большого мозга. 2 - базальные ядра.

3 - внутренняя капсула. 4 - свод.

245. Укажите структуры, которые соединяют полушария большого мозга.

1 - передняя спайка мозга. 2 - эпиталамическая спайка.

3 - мозолистое тело. 4 - межталамическое сращение.

246. Укажите борозды, находящиеся на дорсолатеральной поверхности полушария большого мозга.

1 - обонятельная борозда. 2 - центральная борозда.

3 - нижняя лобная борозда. 4 - поясная борозда.

247. Укажите извилины, находящиеся на медиальной и нижней поверхности полушария большого мозга.

1 - предклинье. 2 - язычная извилина.

3 - парагиппокампова извилина. 4 - угловая извилина.

248. Укажите извилины, входящие в состав лобной доли полушарий головного мозга.

1 - клин. 2 - покрышечная часть. 3 - угловая извилина. 4 - глазничная часть.

249. Укажите извилины, входящие в состав теменной доли полушарий головного мозга.

1 - постцентральная извилина. 2 - островок. 3 - угловая извилина.

4 - верхняя теменная долька.

250. Укажите области коры большого мозга, где располагается ядро двигательного анализатора (двигательный центр).

1 - парацентральная долька. 2 - постцентральная извилина.

3 - парагиппокамповая извилина. 4 - предцентральная извилина.

251. Укажите извилины, входящие в состав теменной доли.

1 - надкраевая извилина. 2 - сводчатая извилина. 3 - угловая извилина.

4 - постцентральная извилина.

252. Укажите, между какими долями головного мозга располагается латеральная борозда.

1 - височная доля. 2 - лобная доля. 3 - затылочная доля. 4 - теменная доля.

253. Укажите борозды, ограничивающие клин на медиальной поверхности полушария большого мозга.

1 - теменно-затылочная борозда. 2 - опоясывающая борозда.

3 - борозда мозолистого тела. 4 - шпорная борозда.

254. Укажите анатомические образования, входящие в состав сводчатой извилины.

1 - зубчатая извилина. 2 - поясная извилина.

3 - перешеек. 4 - парагиппокамповая извилина.

255. Укажите извилины, входящие в состав височной доли полушария большого мозга.

1 - надкраевая извилина. 2 - поперечные височные извилины.

3 - угловая извилина. 4 - треугольная извилина.

256. Укажите анатомические образования, ограничивающие внутреннюю капсулу мозга.

1 - головка хвостатого ядра. 2 - таламус. 3 - чечевицеобразное ядро. 4 - ограда.

257. Укажите анатомические образования, относящиеся к базальным ядрам полушария большого мозга.

1 - красные ядра. 2 - полосатое тело. 3 - миндалевидное тело. 4 - ограда.

258. Укажите структуры, которые входят в центральный отдел обонятельного мозга.

1 - зубчатая извилина. 2 - обонятельный треугольник.

3 - гиппокамп. 4 - обонятельная луковица.

259. Укажите части мозолистого тела.

1 - тело (ствол). 2 - валик. 3 - колено. 4 - клюв.

260. Укажите анатомические образования, которые относятся к промежуточному мозгу.

1 - олива. 2 - таламус. 3 - сосцевидное тело. 4 - зрительный перекрест.

261. Укажите анатомические образования, входящие в состав эпителиаламуса.

1 - поводок. 2 - сосцевидное тело. 3 - шишковидное тело. 4 - столбы свода.

262. Укажите анатомические образования, относящиеся к гипоталамусу.

1 - серый бугор. 2 - сосцевидные тела. 3 - воронка.

4 - латеральное коленчатое тело.

263. Укажите части головного мозга, участвующие в образовании стенок третьего желудочка.

1 - гипоталамус. 2 - столбы свода. 3 - таламус. 4 - мозолистое тело.

264. Укажите анатомические структуры, относящиеся к лимбической системе.

1 - зубчатая извилина. 2 - переднее продырявленное вещество.

3 - гиппокамп. 4 - обонятельная луковица.

265. Укажите анатомические образования, входящие в состав среднего мозга.

1 - черное вещество. 2 - ножки мозга.

3 - трапециевидное тело. 4 - верхний мозговой парус.

266. Укажите, какие подкорковые центры располагаются в ядрах верхних бугорков четверохолмия.

1 - центры слуха. 2 - центр обоняния. 3 - центр вкуса. 4 - центр зрения.

267. Укажите анатомические образования, которые являются подкорковыми центрами слуха.

1 - латеральные коленчатые тела. 2 - таламус. 3 - медиальные коленчатые тела. 4 - нижние холмики крыши среднего мозга.

268. Укажите анатомические образования, относящиеся к перешейку ромбовидного мозга.

1 - верхний мозговой парус. 2 - треугольник петли.

3 - верхние мозжечковые ножки. 4 - ручки нижних холмиков.

269. Укажите, какие нервные волокна образуют ассоциативные пути.

1 - соединяющие нейроны в пределах одной половины спинного мозга.

2 - соединяющие образования противоположных сторон.

3 - соединяющие нейроны в пределах одной половины головного мозга.

4 - пирамидный путь.

270. Укажите ядра мозжечка.

1 - пробковидное ядро. 2 - ядра ретикулярной формации.

3 - ядра шатра. 4 - заднее ядро трапециевидного тела.

271. Укажите отделы головного мозга, которые соединяют средние ножки мозжечка.

1 - средний мозг. 2 - продолговатый мозг. 3 - мозжечок. 4 - мост.

272. Укажите отделы головного мозга, которые соединяют нижние ножки мозжечка.

1 - мост. 2 - продолговатый мозг. 3 - мозжечок. 4 - средний мозг.

273. Укажите анатомические образования, составляющие крышу IV желудочка.

1 - верхний мозговой парус. 2 - нижний мозговой парус.

3 - свод мозга. 4 - средние ножки мозжечка.

274. Укажите анатомические образования, в которых проходят комиссуральные проводящие пути.

1 - мозолистое тело. 2 - передняя спайка мозга.

3 - внутренняя капсула. 4 - эпиталамическая спайка.

275. Какие части мозга соединяют ассоциативные нервные волокна?

1 - принадлежащие одному полушарию большого мозга.

2 - принадлежащие правому и левому полушариям большого мозга.

3 - принадлежащие одной доле мозга.

4 - соседние извилины, расположенные в одной доле большого мозга.

276. Укажите проводящие пути, входящие в состав внутренней капсулы мозга.

1 - длинные ассоциативные волокна. 2 - комиссуральные волокна.

3 - проекционные волокна. 4 - короткие ассоциативные волокна.

277. Укажите структуры мозга, секретирующие спинномозговую жидкость.

1 - паутинная оболочка. 2 - сосудистое сплетение боковых желудочков.

3 - сосудистое сплетение третьего желудочка.

4 - сосудистое сплетение четвертого желудочка.

278. Укажите, из какой полости мозга спинномозговая жидкость оттекает в подпаутинное пространство.

1 - из четвертого желудочка. 2 - из третьего желудочка.

3 - из боковых желудочков. 4 - из водопровода мозга.

279. Укажите отверстия, соединяющие полость четвертого желудочка и подпаутинное пространство.

1 - отверстие водопровода мозга. 2 - латеральные апертуры.

3 - срединная апертура. 4 - межжелудочковые отверстия.

280. Укажите, что находится в синусах твердой мозговой оболочки.

1 - венозная кровь. 2 - артериальная кровь. 3 - лимфа.

4 - спинномозговая жидкость.

281. Укажите замечания, характеризующие возрастные особенности строения головного мозга.

1 - масса мозга/масса тела у новорожденных составляет 1/8.

2 - масса мозга/масса тела у новорожденных составляет 1/40.

3 - мелкие извилины у новорожденных развиты слабо.

4 - миелинизация эфферентных волокон заканчивается до 7 лет.

282. Где расположены нейроны, аксоны которых формируют соматически-двигательный компонент периферических нервов?

1 - спинно-мозговой узел. 2 - передние рога спинного мозга.

3 - двигательные ядра черепных нервов. 4 - задние рога спинного мозга.

283. Где расположены нейроны, аксоны которых формируют симпатический компонент периферической нервной системы для туловища, конечностей, частично шеи и внутренних органов?

1 - задние рога спинного мозга. 2 - спинномозговые узлы.

3 - передние рога спинного мозга. 4 - боковые рога спинного мозга С<sub>8</sub> - L<sub>1-3</sub>.

284. Где расположены нейроны, аксоны которых формируют афферентный компонент периферической нервной системы для головы?

1 - задние рога спинного мозга. 2 - спинномозговые узлы.

3 - афферентные узлы черепных нервов. 4 - боковые рога спинного мозга.

285. Что иннервирует соматический отдел нервной системы?

1 - скелетную мускулатуру. 2 - поперечно-полосатые мышцы.

3 - поперечно-полосатую мышечную ткань.

4 - мышцы туловища и конечностей.

286. Где расположены нейроны, аксоны которых образуют парасимпатический компонент периферических нервов для туловища, конечностей и частично внутренних органов?

1 - боковые рога спинного мозга S<sub>2-4</sub>. 2 - боковые рога спинного мозга С<sub>8</sub>-L<sub>2-3</sub>.

3 - пара и интраорганные узлы. 4 - парасимпатические узлы черепных нервов.

287. Укажите анатомические образования, относящиеся к периферической нервной системе.

1 - черепные нервы. 2 - спинномозговые нервы. 3 - нервы вегетативной нервной системы. 4 - чувствительные узлы черепных и спинномозговых нервов.



288. Укажите, чем образованы нервы.

- 1 - отростками нейронов ядер передних рогов спинного мозга.
- 2 - отростками нейронов коры больших полушарий мозга.
- 3 - отростками клеток нервных узлов.
- 4 - отростками нейронов ядер ствола головного мозга.

289. Укажите мышцы, которые иннервируют передние ветви грудных спинномозговых нервов.

- 1 - подреберные мышцы.
- 2 - поперечная мышца груди.
- 3 - мышцы, поднимающие ребра.
- 4 - прямая мышца живота.

290. Укажите нервы, являющиеся ветвями поясничного сплетения.

- 1 - подвздошно-подчревный нерв.
- 2 - подреберный нерв.
- 3 - запирательный нерв.
- 4 - латеральный кожный нерв бедра.

291. Укажите нервы, являющиеся ветвями крестцового сплетения.

- 1 - бедренно-половой нерв.
- 2 - половой нерв.
- 3 - задний кожный нерв бедра.
- 4 - латеральный кожный нерв бедра.

292. Укажите нервы, являющиеся короткими ветвями крестцового сплетения.

- 1 - половой нерв.
- 2 - бедренно-половой нерв.
- 3 - верхний ягодичный нерв.
- 4 - нижний ягодичный нерв.

293. Укажите анатомические структуры, которые относятся к периферическому отделу вегетативной нервной системы.

- 1 - узлы вегетативных сплетений.
- 2 - крестцовые парасимпатические ядра.
- 3 - узлы симпатического ствола.
- 4 - вегетативные сплетения.

294. Укажите органы, к которым подходят вегетативные волокна от блуждающего нерва.

- 1 - матка.
- 2 - тонкая кишка.
- 3 - мочевой пузырь.
- 4 - желудок.

295. Какие нервы принимают участие в иннервации желудка?

1. - симпатические.
2. - парасимпатические.
3. - поясничные спинномозговые нервы.
4. - крестцовые нервы.

#### **Учение об органах чувств (эстеziология)**

296. Какие анатомические структуры, воспринимают внешние раздражения?

- 1 - кожа.
- 2 - сердце.
- 3 - слизистая оболочка.
- 4 - орган зрения.

297. Какие анатомические образования входят в состав глаза?

- 1 - глазница.
- 2 - глазное яблоко.
- 3 - оболочки глазного яблока.
- 4 - зрительный нерв.

298. Какие оболочки входят в состав глазного яблока?

- 1 - серозная оболочка.
- 2 - сетчатка.
- 3 - фиброзная оболочка.
- 4 - сосудистая оболочка.

299. Укажите анатомические образования, которые входят в состав сосудистой оболочки глазного яблока.

- 1 - сетчатка.
- 2 - собственно сосудистая оболочка.
- 3 - радужка.
- 4 - склера.

300. Какие отделы имеет сетчатка?

- 1 - хрусталиковая часть.
- 2 - зрительная часть.
- 3 - радужковая часть.
- 4 - ресничная часть.

301. В каких структурах глазного яблока располагается пигмент?

- 1 - радужка.
- 2 - ресничное тело.
- 3 - стекловидное тело.
- 4 - склера.

302. Какие мышцы располагаются в составе радужки?

- 1 - ресничная мышца.
- 2 - мышца, суживающая зрачок.
- 3 - верхняя косая мышца.
- 4 - мышца, расширяющая зрачок.

303. Что является границами передней камеры глазного яблока?

- 1 - радужка.
- 2 - склера.
- 3 - роговица.
- 4 - хрусталик.

304. Какие образования ограничивают заднюю камеру глазного яблока?

- 1 - роговица.
- 2 - стекловидное тело.
- 3 - хрусталик.
- 4 - радужка.

305. Какие структуры относятся к внутреннему ядру глазного яблока?

1 - хрусталик. 2 - сетчатка. 3 - роговица. 4 - стекловидное тело.

306. Что относится к слезному аппарату?

1 - носослезный канал. 2 - слезная железа.

3 - слезный мешок. 4 - Шлеммов канал.

307. Какие мышцы глазного яблока поворачивают его вниз и вбок?

1 - верхняя косая. 2 - нижняя прямая. 3 - нижняя косая. 4 - верхняя прямая.

308. Какие мышцы глазного яблока поворачивают его вверх и вбок?

1 - верхняя прямая. 2 - медиальная прямая.

3 - нижняя косая. 4 - латеральная прямая.

309. Какие мышцы начинаются от сухожильного кольца?

1 - верхняя косая. 2 - нижняя косая. 3 - верхняя прямая. 4 - медиальная прямая.

310. Какие части входят в состав ушной раковины?

1 - мочка. 2 - ножки завитка. 3 - козелок. 4 - противозавиток.

311. Какую часть барабанной перепонки занимает ее натянутая часть?

1 - нижнюю. 2 - переднюю. 3 - заднюю. 4 - верхнюю.

312. Что соединяет слуховая труба?

1 - ротоглотку. 2 - барабанную полость.

3 - перепончатый лабиринт. 4 - носоглотку.

313. Укажите анатомические образования, которые находятся в барабанной полости.

1 - лабиринт. 2 - стременная мышца. 3 - слуховые косточки.

4 - мышца, напрягающая барабанную перепонку.

314. Назовите сосочки языка, расположенные по его боковой поверхности.

1 - листовидные. 2 - желобовидные. 3 - нитевидные. 4 - грибовидные.

315. Назовите сосочки языка, содержащие вкусовые почки.

1 - нитевидные. 2 - листовидные. 3 - желобовидные. 4 - грибовидные.

316. Укажите производные кожи.

1 - волосы. 2 - ногти. 3 - сальные железы. 4 - потовые железы.

Критерии тестовых оценок

55% и менее правильных ответов – неудовлетворительно;

56-74% - удовлетворительно;

75-89% - хорошо;

90-100% - отлично.

#### **б) Ситуационная задача:**

1. Ребенок услышал голос мамы и улыбнулся.

2. Человек увидел красивую картину с фруктами, и у него выделилась слюна.

Критерии оценивания решения ситуационной задачи:

Оценка «отлично» выставляется студенту, который правильно решил ситуационную задачу. Четко выдели все звенья, задействованные в цепочке работы соответствующего анализатора. Студент обнаружил всестороннее и глубокое знание материала, предусмотренного программой.

Оценки «хорошо» заслуживает студент, показавший достаточное знание материала, предусмотренного программой, знающий механизмы и особенности деятельности анализаторов. Однако ответ содержит неточности и 1-2 негрубые ошибки.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, который показал слабые и недостаточные знания материала, предусмотренного программой, слабо ориентирующемуся в механизмах действия анализаторов. Ответ содержит многочисленные неточности и 2-3 грубые ошибки.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, в значительной степени не усвоившему материал, предусмотренный программой, не знающему механизмы и

особенности работы анализаторов. Ответ содержит многочисленные грубые ошибки и неточности.

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### *Список основной литературы:*

1. Кабанов, Н.А. Анатомия человека: учебник для вузов/ Н.А.Кабанов.— Москва: Издательство Юрайт, 2020.— 464с.— (Высшее образование).— <https://urait.ru/book/anatomiya-cheloveka>
2. Замаараев В.А. Анатомия : учебное пособие для вузов/ В.А.Замаараев.- 2-е изд., испр. И доп. - Москва: изд-во Юрайт, 2021. - 268 с. (высшее образование).-
3. <https://urait.ru/book/anatomiya-471364>
4. Фонсова Н.А. Анатомия центральной нервной системы: уч-к для вузов/ Н.А.Фонсонова, И.Ю.Сергеев., В.А.Дубынин. - Москва: Изд-во Юрайт, 2021. - 338 с. (Высшее образование) <https://urait.ru/book/anatomiya-centralnoy-nervnoy-sistemy-469712>

### *Список дополнительной литературы*

1. Барс Б. Мозг, познание, разум: введение в когнитивное нейронауки [Электронный ресурс] в 2 частях – М:БИНОМ.Лаборатория знаний. 2014г. Знаниум
2. Курепина М.М. Анатомия человека: атлас / М.М.Курепина, Ожигова А.П., Никитина А.А. Анатомия человека. М., Гуманит. Изд. центр. ВЛАДОС. 2007.
3. Курепина М.М., Воккен Г.Г. Анатомия человека. Атлас. 3-е изд. М., Просвещение, 1979.
4. Курепина М.М., Ожигова А.П., Никитина А.А. Анатомия человека. М., Гуманит. Изд. центр. ВЛАДОС. 2003.
5. Забродин В.А., Андреев И.В. Тесты по морфологии и анатомии человека / Мин-во образования и науки РФ; Смол.гос.ун-т. - Смоленск: Изд-во СмолГУ, 2007. – 28с.
6. Донской Д.Д. и др. Биомеханика. М., Физкультура и спорт. 1981.
7. Жданов Д.А. Лекция по функциональной анатомии человека. М., Медицина. 1979.
8. Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека. 5-е изд. М., Медицина,1978-1981, I-III т.
9. Сперанский В.С. Основы анатомии детского возраста. Саратов 1979.
10. Атлас анатомии человека: Все органы человеческого тела: [Для студ. мед. и физк. ин-тов, ординаторов-медиков, широкого круга читателей] Авт.: Pappas Editorial Team; Ил. Antonio Munoz Tenllado; Рук. проекта А.Астахов. К.Чеченев; Пер. к.м. н. В.В.Серова.- [3-е изд.]- М.:БЕЛЫЙ ГОРОД, [1995].-103 с.: ил.
11. Билич, Габриэль Лазаревич. Биология: Полный курс: В 3-х т. / Г.Л. Билич, В.А.Крыжановский.- М.:ОНИКС 21 век. Т.1: Анатомия. - 2004 - 862 с.: ил.
12. Роен, Йоганнес В. и др. Большой атлас по анатомии: Фотографическое описание человеческого тела / Й.В.Роен, Ч.Йокочи, Э. Лютьен-Дреколл; В сотрудничестве с Линном Дж. Ромреллом. - 4-е изд., перераб.- М.: АСТ-ЛТД: ТОО «Внешсигма», 1997.- 486 с.: Содержит 1111 илл., из них 947 цветных .-I SBN 5-86290-317 2:600.00
13. Сапин, Михаил Романович. Анатомия и физиология детей и подростков: Учеб. пособие для студ. вузов по дисциплине "Возрастная анатомия, физиология и гигиена"/М.Р.Сапин, З.Г. Брыксина.-3-е изд., стер. - М.:Academia, 2004.
14. Сапин, Михаил Романович. Анатомия человека:учеб. пособие для студ. вузов по спец. 032400 (050102) "Биология"/М. Р. Сапин З. Г. Брыксина.- М.:Academia.-

(Высшее профессиональное образование : Педагогические специальности). Кн. 1.- 2006.- 304 с.

10. Сапин, Михаил Романович. Анатомия человека: учеб. пособие для студ. вузов по спец. 032400 (050102) "Биология"/М. Р. Сапин З. Г. Брыксина.- М.: Academia.- (Высшее профессиональное образование: Педагогические специальности). Кн. 2.- 2006.- 384 с.

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Образовательный портал <http://fatpoint.ru>

2. [http://www.medio.ru/mediobiol/0004\\_eab\\_1.htm](http://www.medio.ru/mediobiol/0004_eab_1.htm)

3. [www.gnpfu.ru](http://www.gnpfu.ru) – Государственная научная педагогическая библиотека им. К.Д.Ушинского Российской академии образования (ГНПБ РАО).

### **8. Перечень информационных технологий**

Microsoft Open License (Windows XP, 7, 8, 10, Server, Office 2003-2016), лицензия 66975477 от 03.06.2016 (бессрочно).

Обучающимся обеспечен доступ к ЭБС «Юрайт», ЭБС «IPRbooks», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, а также доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

### **9. Материально-техническая база**

- беспроводной интерактивный планшет;
- ноутбук HP;
- мультимедийный проектор BenQ (ауд. 43)
  
- специальные столы с подсветкой для работы с микроскопами;
- микроскопы МБР-1;
- микроскопы МБС-9;
- электрифицированный стенд;
- наборы микропрепаратов;
- модели органов человека;
- наборы костей;
- планшеты с мышцами;
- таблицы по темам. (ауд. 54)

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**Сертификат:** 6314D932A1EC8352F4BBFDEFD0AA3F30

**Владелец:** Артеменков Михаил Николаевич

**Действителен:** с 21.09.2022 до 15.12.2023