

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Артеменков Михаил Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 06.10.2026 17:35:49  
Уникальный программный ключ:  
a63b74166e8f4fc17bd1e0462725f79e393bdf9

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  
«21» июня 2023 г.

**Рабочая программа дисциплины  
Б1.О.23 Анатомия и морфология человека**

Направление подготовки: **44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**

Направленность (профиль): География, Биология

Форма обучения – очная

Курс – 3

Семестр – 5,6

Всего зачетных единиц – 5 часов – 180

Форма отчетности: экзамен — 5 семестр, зачет – 6 семестр

Программу разработал

кандидат биологических наук, доцент, заведующий кафедрой биологии и декоративного растениеводства Андреев И.В.

Одобрена на заседании кафедры

«14» июня 2023 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Смоленск  
2023

### 1. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина Б1.О.23 «Анатомия и морфология человека» включена в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки **44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)** (очная форма обучения). Для освоения дисциплины Б1.О.23 «Анатомия и морфология человека» студент должен обладать базовыми знаниями, умениями и навыками, полученными в результате изучения школьного курса биологии. Дисциплина Б1.О.23 «Анатомия и морфология человека» является фундаментом для изучения физиологии человека и животных, эволюционного учения, генетики и тесно взаимосвязана с ними. Среди множества дисциплин в системе биологического образования данная дисциплина является единственной, которая широко знакомит студента со строением человека, раскрывает важнейшие общebiологические закономерности. Изучение дисциплины Б1.О.23 «Анатомия и морфология человека» позволяет создать условия, необходимые для формирования у студентов современного естественнонаучного мировоззрения.

### 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

| Компетенция                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Индикаторы достижения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК-5.</b> Способен использовать научные знания и применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы | <b>Знать:</b> морфологию, особенности онтогенеза животных и человека<br><b>Уметь:</b> анализировать биоматериал в лабораторных условиях; работать с микроскопом; делать морфологические описания, свободно оперировать основными понятиями и категориями; излагать, использовать и анализировать базовую информацию в области основных направлений биологических наук.<br><b>Владеть:</b> методикой морфологического описания и исследования биологических объектов; методами световой микроскопии; навыками анализа и обобщения информации. |

### 3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Введение.

Раздел 2.Опорно-двигательный аппарат. Скелет, возрастные особенности.

Раздел 3. Мышцы – активная часть опорно-двигательного аппарата.

Раздел 4. Внутренности. Органы пищеварения. Пищеварительные железы.

Раздел 5. Органы дыхания.

Раздел 4. Мочеполовая система.

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

Раздел 6. Органы внутренней секреции.

Раздел 7. Нервная система. Спинной мозг.

Раздел 8. Головной мозг. Отделы головного мозга. Черепные нервы.

Раздел 9. Вегетативная нервная система.

Раздел 10. Анализаторы.

### 4. Тематический план

| № | Разделы и | Всего | Формы занятий |
|---|-----------|-------|---------------|
|---|-----------|-------|---------------|

| п/п | темы                                                                                                                       | часов    |            |              |                             |                                 |                                   |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|--------------|-----------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
|     |                                                                                                                            |          | лек<br>ции | семи<br>нары | практич<br>еские<br>занятия | лабора<br>торные<br>заняти<br>я | самосто<br>ятельна<br>я<br>работа |
|     | 1 семестр                                                                                                                  |          |            |              |                             |                                 |                                   |
| 1.  | Введение                                                                                                                   | 2        | 2          | -            | -                           | -                               | -                                 |
| 2.  | Опорно-двигательный аппарат. Скелет, возрастные особенности                                                                | 14       | 2          | -            | -                           | 6                               | 6                                 |
| 3.  | Мышцы – активная часть опорно-двигательного аппарата. Мышечный аппарат конечностей                                         | 23       | 2          | -            | -                           | 10                              | 11                                |
| 4.  | Внутренности<br>Органы ротовой полости.<br>Пищеварительная система,<br>желудочно-кишечный тракт.<br>Пищеварительные железы | 16       | 4          | -            | -                           | 6                               | 6                                 |
| 5.  | Органы дыхания                                                                                                             | 6        | 2          | -            | -                           | 2                               | 2                                 |
| 6.  | Органы мочевого<br>деления                                                                                                 | 10       | 2          | -            | -                           | 4                               | 4                                 |
| 7.  | Половая система<br><b>Экзамен</b>                                                                                          | 10<br>27 | 2          | -            | -                           | 4                               | 4<br>27                           |
|     | Итого                                                                                                                      | 108      | 16         | -            | -                           | 32                              | 60                                |
|     | 2 семестр                                                                                                                  |          |            |              |                             |                                 |                                   |
| 8.  | Сердечно-сосудистая система<br>Периферическая нервная система                                                              | 14       | 2          | -            | -                           | 2                               | 10                                |
| 9.  | Органы внутренней секреции                                                                                                 | 4        | 2          | -            | -                           | 2                               | -                                 |
| 10. | Нервная система<br>Спинной мозг<br>Проводящие пути                                                                         | 12       | 2          | -            | -                           | 2                               | 8                                 |
| 11. | Головной мозг.<br>Отделы головного мозга.<br>Черепные нервы                                                                | 16       | 4          |              |                             | 4                               | 8                                 |
| 12. | Вегетативная нервная система                                                                                               | 12       | 2          | -            | -                           | 2                               | 8                                 |
| 13. | Анализаторы Решение задач                                                                                                  | 14       | 2          | -            | -                           | 2                               | 10                                |
|     | Итого                                                                                                                      | 72       | 14         | -            | -                           | 14                              | 44                                |

|       |     |    |   |   |    |     |
|-------|-----|----|---|---|----|-----|
| ИТОГО | 180 | 44 | - | - | 46 | 126 |
|-------|-----|----|---|---|----|-----|

## **5. Виды образовательной деятельности**

### **Занятия лекционного типа**

#### **5 семестр**

1. Введение. Анатомия. Её определение и место в системе биологических наук. Классификация анатомических наук, методы анатомического исследования. Краткий исторический очерк. (Отечественные анатомы XVIII – XIX вв. А.П.Протасов, А.М.Шумлянский, П.А.Загорский, И.В.Буяльский, Н.И.Пирогов, П.Ф.Лесгафт, Д.Н.Зернов и др.). Место человека в филогенетической системе. Влияние факторов среды на анатомическую изменчивость человека.
2. Опорно-двигательный аппарат. Определение понятий орган, система, аппарат. Кость, как орган. Краткая характеристика костной ткани, роста, развития и перестройки кости в течение жизни. Возрастные изменения костной ткани. Роль надкостницы при переломах. Тип соединения костей. Онтогенез и возрастные особенности скелета туловища, головы, конечностей. Филогенез.
3. Мышцы – активная часть опорно-двигательного аппарата тела. Мышца как орган. Вспомогательные аппараты мышц. Работа мышц. Движения по рычагам первого и второго рода. Размах движения, сила мышц. Возрастные и функциональные изменения мускулатуры человека. Осанка, ее анатомическая и функциональная основа. Общие сведения о биомеханике. Статическая и динамическая работа мышц. Стояние. Ходьба.
4. Внутренности. Деление их на системы. Органы пищеварения. Онто-филогенез. Строение стенок пищеварительного тракта. Ротовая полость. Органы ротовой полости (зубы, глотка, лимфоидное кольцо глотки; перекрест дыхательного пищеварительного трактов в области глотки; слюнные железы).
5. Пищеварительная система. Желудочно-кишечный тракт. Пищевод, желудок, микроскопическое строение его стенок. Тонкие и толстые кишки, особенности гистологического строения их стенок. Брюшина, брыжейки, сальники.
6. Пищеварительные железы. Онто-филогенез. Поджелудочная железа, особенности ее гистологической структуры в связи с двойной функцией. Печень, ее микроскопическое строение. Особенности кровообращения в печени. Функциональное значение и возрастные особенности различных отделов желудочно-кишечного тракта.
7. Органы дыхания. Онто-филогенез. Носовая полость, гортань. Гортань, как орган голосообразования, гигиена голоса в период полового созревания мальчиков. Трахея и бронхи. Легкие. Макро- микроскопическое строение. Ацинус – структурно-функциональная единица легкого. Особенности кровообращения в связи с функцией газообмена. Возрастные особенности дыхательной системы.
8. Органы мочевого выделения. Развитие. Почки, топография, макро-микроскопическое строение. Нефрон – структурно-функциональная единица почки. Особенности кровообращения почек. Мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал, их значение и возрастные особенности.
9. Половая система. Онто-филогенез. Строение яичка, придаток яичка. Предстательная железа. Строение яичника, маточных труб, матки. Возрастные особенности мужской половой системы и возрастные и циклические особенности строения женской половой системы.

#### **6 семестр**

10. Органы внутренней секреции. Онто-филогенез. Особенности их строения, классификация желез. Щитовидная, околотитовидная, вилочковая железы, эндокринные островки поджелудочной железы, параганглии надпочечники. Половые железы как эндокринные органы. Эпифиз. Гипофиз. Значение желез внутренней секреции для организма, их возрастные особенности.
11. Нервная система. Значение нервной системы. Нейрон. Нервное волокно. Классификация

рецепторов. Нейроглия. Понятие о сером веществе мозга, о простой и сложной рефлекторной дуге, нервных центрах. Спинной мозг. Спинальные ганглии. Микроскопическое строение серого и белого вещества спинного мозга. Ретикулярная формация, онто-филогенез.

12. Головной мозг. Онто-филогенез. Отделы головного мозга. Продолговатый мозг, мост. Расположение серого и белого вещества.

13. Мозжечок, его ножки (связи мозжечка). Четвертый желудочек, ромбовидная ямка. Средний мозг. Общая морфология ножек мозга и четверохолмия. Расположение серого и белого вещества в среднем мозгу. Красная ядерно-спинномозговая путь.

14. Межуточный мозг. Общая морфология зрительных бугров, подбугорной, надбугорной, забугорной областей. Третий желудочек. Значение межуточного мозга.

15. Конечный мозг. Общая морфология больших полушарий. Доли, борозды, извилины. Филогенез больших полушарий в связи с кортиколизацией функций. Кора, ее микроскопическое строение. Белое вещество полушарий. Пирамидный, корково-ядерный, корково-мосто-мозжечковый пути. Морфология полосатых тел, их значение. Понятие о цито-и миелоархитектонике коры. Возрастные изменения коры.

16. Вегетативная нервная система.

17. Понятие об анализаторах. Онто-филогенез. Значение органов чувств как периферической части анализаторов. Кожный и двигательный анализаторы. Рецепторы мышечно-суставной чувствительности. Проводниковый и центральный отделы кожного и мышечного анализаторов. Вкусовой и обонятельный анализаторы, их периферический, проводниковый и центральный отделы.

18. Слуховой и вестибулярный анализаторы. Внутреннее ухо. Костный и перепончатый лабиринт. Микроскопическое строение спирального органа. Проводниковый и центральный отделы слухового и вестибулярного анализаторов.

19. Зрительный анализатор. Глазное яблоко, его камеры и оболочки. Микроскопическое строение сетчатки. Ядро глазного яблока и преломляющий аппарат глаза. Проводниковый и центральный отделы зрительного анализатора. Аккомодационный аппарат глаза. Близорукость и дальнозоркость. Возрастные особенности органов чувств.

### *Лабораторные занятия*

#### **ПЛАН ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ**

1. Скелет туловища. Позвоночник. Грудная клетка. Соединение костей.

Скелет конечностей. Кости верхней конечности. Скелет нижней конечности.

Соединение костей верхней и нижней конечностей.

2. Череп. Кости мозгового и лицевого отделов. Соединение костей черепа. Топография черепа.

3. Мышечная система. Мышцы туловища, головы и шеи. Функции мышц.

4. Мышцы верхней конечности. Начало, прикрепление, функции.

5. Мышцы нижней конечности. Начало, прикрепление, функции.

6. Внутренности. Органы пищеварения. Ротовая полость, железы ротовой полости. Пищеварительные железы. Печень, поджелудочная железа.

7. Органы дыхания. Гортань, трахея, легкие.

8. Органы мочевого выделения. Почки, мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал.

9. Мужские и женские половые органы.

10. Сосудистая система. Сердце, круги кровообращения. Артерии.

11. Вены. Лимфатическая и иммунная системы.

12. Спинномозговые нервы. Шейное, плечевое, поясничное, крестцовое сплетения.

13. Центральная нервная система. Спинной мозг. Проводящие пути.

14. Головной мозг. Отделы головного мозга. Черепные нервы.

15. Передний мозг. Межуточный мозг. Поверхность полушарий. Белое вещество. Архитектоника коры.

16. Вегетативная нервная система.

17. Анализаторы. Обонятельный, зрительный.  
18. Анализаторы. Слуховой и вестибулярный. Решение ситуационных задач.

### ТЕМА № 1. Введение

#### *Лекционный материал*

Анатомия как наука и предмет преподавания.

Краткий исторический очерк.

Методы анатомического исследования.

Анатомическая номенклатура.

Организм и его составные части.

***Лабораторных занятий по данной теме нет.***

*Вопросы*, вынесенные на самостоятельное изучение:

Положение человека в системе животного мира.

Стадии эволюции человека.

Организм и среда. Ранние стадии развития зародыша человека.

*Письменные задания* к отчету по самостоятельной работе:

1. Классификация анатомических наук, методы анатомического исследования.
1. Составить таблицу сходства и различий человека с представителями подтипа позвоночных, класса млекопитающих, отряда приматов.
2. Охарактеризовать стадии эволюции человека.
3. Кратко охарактеризовать результаты деятельности крупнейших отечественных анатомов.
4. Дать определение составных частей организма (ткани, органы, системы, аппараты органов).
5. Нарисовать и обозначить схему поперечного разреза через тело эмбриона человека.

### ТЕМА №2. Опорно-двигательный аппарат

Учение о костях и их соединениях – остеоартрология.

Учение о костях – остеология.

#### *Лекционный материал*

Общие данные о скелете и его функциях.

Развитие костей, виды окостенения. Возрастные и профессиональные особенности строения костей.

Типы соединений костей – артрология.

Биомеханика суставов.

Скелет головы, позвоночный столб.

Грудная клетка, скелет конечностей. Филогенетические преобразования в скелете, развитие в онтогенезе.

#### ***Лабораторные занятия № 1, № 2, №3***

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.

*Письменные задания* к отчету по самостоятельной работе:

Заполнить таблицы:

#### Каналы височной кости

| Название канала | Начало канала | Что происходит в канале |
|-----------------|---------------|-------------------------|
|-----------------|---------------|-------------------------|

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|--|--|--|

#### Отверстия в основании черепа и в стенках лицевого черепа

| Область черепа | Отверстие | Положение отверстия на черепе | Через отверстие проходят |      |       |
|----------------|-----------|-------------------------------|--------------------------|------|-------|
|                |           |                               | Артерии                  | Вены | Нервы |
|                |           |                               |                          |      |       |

#### Прерывное соединение костей (суставы)

| Сустав | Суставные поверхности | Виды сустава | Оси движения | Функция |
|--------|-----------------------|--------------|--------------|---------|
|        |                       |              |              |         |

Все названные структуры уметь показать на препаратах.

Изучение по натуральным препаратам, муляжам, таблицам черепа человека и его топографию.

### ТЕМА №3. Учение о мышцах (миология)

#### Лекционный материал

Функциональная характеристика мышц.

Элементы биомеханики мышц.

Обзор движений в суставах туловища.

Основные и вспомогательные мышцы акта дыхания.

Движения позвоночного столба: сгибание и разгибание, движение в сторону.

Движения шеи и головы.

Обзор движений в суставах нижней и верхней конечности.

Элементы статики и динамики тела человека.

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

#### Лабораторные занятия № 4, № 5, № 6, № 7, № 8

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

Изучить: движения 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 № 9, № 10, № 11**

Изучение всех отделов пищеварительной системы на торсах, отдельных муляжах, влажных препаратах и таблицах.

При изучении частных вопросов спланхнологии следует пользоваться следующей схемой, т.е. знать:

а) название органа

б) функции

в) топографию (скелетотопию и синтопию)

г) развитие

д) форму, части органа

е) макро- и микроскопическое строение органа, его структурно-функциональную единицу.

*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 |
|---------------|---------------|-----------------|
|               |               |                 |

Заполнить таблицу:

Большие слюнные железы ротовой полости

| Название железы | Локализация | Куда открывается выводной проток | Характер выделяемого секрета |
|-----------------|-------------|----------------------------------|------------------------------|
|                 |             |                                  |                              |

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 околощитовидная железы. Вилочковая железа.

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

### **Лабораторное занятие № 12**

Рассмотреть строение отделов дыхательной системы на муляжах и таблицах.

*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 | 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.

**ТЕМА № 6. Выделительная система. Половая система**

*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.

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.

**Лабораторное занятие № 13, № 14, № 15, № 16**

Органы мочевого выделения. Почки, мочеточники, мочевой пузырь. Изучение органов по натуральным влажным препаратам, муляжам, таблицам.

*Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение:*

Эмбриогенез мочевого выделительной системы.

*Письменные задания к отчету по самостоятельной работе:*

Схематично изобразить 3 стадии развития почки (предпочка, первичная почка, окончательная почка).

Выполнить рисунок нефрона, обозначить отделы, указать функциональное значение.

Мужские и женские половые органы. Изучение органов мужской и женской половых систем по схемам и таблицам.

*Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение:*

Эмбриогенез половой системы.

*Письменные задания к отчету по самостоятельной работе:*

Заполнить таблицу:

**Источники развития мужских и женских половых органов**

| Источники развития | Отдел системы | Мужская особь | Женская особь |
|--------------------|---------------|---------------|---------------|
|                    |               |               |               |

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. Работы В.В.Куприянова по микроциркуляторному руслу.

Внутриорганный кровообращение. Понятие об анастомозах и коллатеральном кровообращении.

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.

(Часть лекционного материала распечатана силами кафедры и раздается, часть изучается самостоятельно).

### ***Лабораторные занятия №17***

Сосудистая система и периферический отдел.

*Вопросы*, вынесенные на *самостоятельное* изучение:

Сердце, топография, строение, функции. Проводящая система сердца.

Кровоснабжение и иннервация сердца.

Сосуды малого и большого круга кровообращения.

Кровообращение плода.

Периферическая нервная система. Спинномозговые нервы.

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

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

Выполнить рисунки (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 места пульсации крупных артерий, места возможного прижатия их для остановки кровотечения.

Контрольное занятие по анатомии и топографии сердца, сосудов и периферической нервной системы.

Схематически изобразить воротную вену печени.

Перечислить органы кроветворения и иммунологической защиты, отметив их особенности строения и выполняемые функции.

### ***Лабораторное занятие №18***

Изучение желез внутренней секреции. Изучить строение гипофиза, эпифиза, щитовидной железы, околощитовидных желез, надпочечников, вилочковой железы, параганглий.

## **ТЕМА №8. Учение о нервной системе – неврология. Центральная нервная система.**

### **Спинной мозг**

*Лекционный материал:*

Общая анатомия нервной системы.

Рефлекс как основной акт деятельности нервной системы.

Понятие о рефлекторных дугах.

Развитие нервной системы.

Спинной мозг.

Серое вещество и его нейронная организация.

Белое вещество спинного мозга. Проводящие пути.

Сегмент спинного мозга – невротом.

Спинномозговые узлы, корешки и спинномозговые нервы, кровоснабжение.

Рефлекторная и проводниковая функции спинного мозга.

### ***Лабораторное занятие № 19***

Спинной мозг. Образование спинномозговых нервов.

Проводящие пути спинного мозга.

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, межнейрональные 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 спинно-мозгового нерва, указать их основные структуры.
1. 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 № 9. Центральная нервная система. Головной мозг

*Лекционный материал*

Общий обзор головного мозга.

Эмбриогенез и возрастные изменения.

Отделы головного мозга. Продолговатый мозг. Задний мозг.

Структуры 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 № 20,21,22*

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)<br>3.Мозжечкового направления<br>4.Задний спинно-мозжечковый путь<br><u>Нисходящие проекционные пути</u><br>5.Корково-ядерный (управление сознательными движениями мышц головы) (двигательные)<br>6.Передний и боковой корково-спинномозговые пути (управ.сознат.движен.мышц туловища и конеч.)<br>7.Красноядерно спинномозговой (управл. автоматическими привычными движениями)<br>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)<br>(Парасимпатический отдел)                     |                          |                                          |                                     |                     |

## ТЕМА №10. Анализаторы (сенсорная система)

### *Лекционный материал*

Общие закономерности структурной организации анализаторов.

Схема строения и функциональное единство анализаторов.

Сомато-сенсорный, обонятельный, зрительный, слуховой, вестибулярный, висцеральный анализаторы, их периферический, проводниковый и центральный отделы.

### *Лабораторные занятия № 23*

Органы чувств

Изучение по натуральным препаратам, муляжам, схемам органа зрения, преддверно-улиткового органа.

*Письменные задания к отчету по самостоятельной работе:*

Заполнить таблицу:

| Анализатор | Анализаторы    |               |                        |
|------------|----------------|---------------|------------------------|
|            | Отделы         |               |                        |
|            | Периферический | Проводниковый | Центральный (корковый) |
|            |                |               |                        |

Решение ситуационных задач.

По вышеописанной методике проводится решение задач, объединяющих центральную нервную систему и органы чувств. Проблемные вопросы ставят студенты.

Пример: внезапно услышали резкий звук - реакция организма и т.д.

Учение об «органах внутренней секреции» изложено в лекции, отпечатанной силами кафедры, и представлено студентам для индивидуальной работы.

Строение и функции эндокринных желез изучается фрагментарно на лабораторных занятиях в соответствующих разделах согласно программе.

### **Самостоятельная работа**

Самостоятельная работа заключается в подготовке к лабораторным занятиям по вопросам для изучения, выполнении заданий по изучению наглядных пособий, подготовке к индивидуальным тестовым проверочным заданиям по изученным темам (выполняются после изучения темы).

*Вопросы для самостоятельного изучения:*

*Тема: Введение*

- 1.Классификация анатомических наук, методы анатомического исследования.
- 2.Составить таблицу сходства и различий человека с представителями подтипа позвоночных, класса млекопитающих, отряда приматов.
3. Охарактеризовать стадии эволюции человека.
4. Кратко охарактеризовать результаты деятельности крупнейших отечественных анатомов.
- 5.Дать определение составных частей организма (ткани, органы, системы, аппараты органов).
- 6.Нарисовать и обозначить схему поперечного разреза через тело эмбриона человека.

*Тема: Опорно-двигательный аппарат.*

***Вопросы к итоговому занятию по теме: «Опорно-двигательный аппарат»***

- 1.Общие сведения о скелете. Филогенетические преобразования скелета.
- 2.Классификация костей. Кость как орган.
- 3.Строение кости.
- 4.Развитие и рост костей.

- 5.Позвоночник и грудная клетка человека.
- 7.Соединения костей верхней конечностиб грудино-ключичный сустав, плечевой сустав, локтевой сустав, лучезапястный сустав, межзапястный сустав, запястно-пястные суставы.
- 8.Соединения костей нижней конечности: таз как орган, тазобедренный сустав, коленный сустав, голеностопный сустав. предплюсно-плюсневые суставы, плюснофаланговые суставы.
- 9.Топография черепа: передняя, средняя и задняя черепные ямы. Глазницы, носовая полость, височная и подвисочная ямы. Пазухи и их значение.
- 10.Мышцы как орган.
- 11.Мышцы груди, спины, шеи, головы, верхних и нижних конечностей, их начало, прикрепление, функции.

*Тема: Спланхнология*

***Вопросы к итоговому 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.

*Тема: Сосудистая система и периферический отдел нервной системы*

***Вопросы к итоговому 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.

*Тема: Центральная нервная система и анализаторы*

***Вопросы к итоговому 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 (межуточный 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.

*Задачи по анатомии и морфологии человека (5 – 6 семестр)*

Назовите клетки и ткани, из которых сформированы органы, образующие их системы и аппараты.

Из комплексов каких костей состоит скелет человека и какие функции он выполняет?

Назовите и покажите кости мозгового и лицевого отделов черепа. Чем они отличаются по строению и функциональному назначению?

Топография черепа (передняя, средняя и задняя черепные ямы, их строение и функциональное значение).

Топография черепа (полость глазницы, носовая полость, височная и подвисочная ямы, их строение и функциональное значение).

Развитие и строение мышц, их классификация. Работа мышц. Рычаги первого и второго рода.

Локализация и функции мышц по областям: груди, живота, спины, головы, шеи, поясов и свободных конечностей.

Особенности опорно-двигательного аппарата и биомеханика тела человека (анатомические механизмы статики и динамики, стояние, ходьба, бег).

В эпителиальном органе развивающегося зуба различают три вида клеток: внутренние, наружные и промежуточные. Какие из них будут принимать участие в образовании эмали? Как они называются?

Произведено удаление пульпы зуба. Будет ли при этом нарушена деятельность одонтобластов?

Как это повлияет на обмен веществ в дентине и эмали?

В процессе развития молочных зубов (в период гистогенеза) в первую очередь появляется дентин. Какие клетки принимают участие в его образовании? Из какого эмбрионального зачатка они образуются?

Препараты приготовлены из верхней и нижней частей пищевода. По какому признаку их можно различить?

Органы пищеварения. Эмбриогенез. Особенности строения стенок пищеварительного тракта.

Органы ротовой полости. Какие признаки отличают большие слюнные железы друг от друга?

Назовите особенности строения слизистой оболочки разных отделов пищеварительного тракта, какими функциями они определяются?

На границе ротовой полости и глотки располагается лимфо-эпителиальное глоточное кольцо Пирогова. Назовите его состав и укажите функциональное значение.

Поджелудочная железа смешанного типа. Какие функции выполняют ее отделы? Какими структурами обеспечиваются эти функции?

Печень выполняет ряд важных для организма функций. Какие из них жизненно важные и с чем это связано?

Известно, что гортань – орган голосообразования. Чем обусловлен более низкий голос у мужчин?

Известно, что гортань участвует в формировании членораздельной речи. Сокращение каких мышц обеспечивает этот процесс?

Воздухоносный отдел легких представлен бронхами. Какие бронхи называют «кранами» дыхательной системы и почему?

Структурной и функциональной единицей легких является ацинус. Почему в структурах ацинуса возможен процесс газообмена?

При вдохе альвеолы в легких заполняются воздухом. Почему они не спадаются при выдохе?

В условиях эксперимента у зародыша позвоночных удалена нефрогенная ткань. Нарушения каких структур почки возникнут при ее дальнейшем развитии?

Человек в течение суток выделяет до 10 литров мочи. Какая функция почек нарушена?

Структурной и функциональной единицей почки является нефрон. В каком отделе нефрона и почему возможен процесс фильтрации мочи из плазмы крови?

В яичнике обнаружено желтое тело в стадии расцвета. В каких случаях это может наблюдаться?

От какой железы внутренней секреции зависит деятельность яичников? В чем это выражается?

В случае оплодотворения, остатки фолликула, после выхода яйцеклетки из него, превращаются в железу внутренней секреции. Как она называется, какой гормон вырабатывает и на что он оказывает действие?

В стенке кровеносных сосудов и в стенке сердца различают несколько оболочек. Какая из оболочек сердца сходна по строению и развитию со стенкой сосуда?

Плацента связана с плодом пупочным канатиком, в котором проходят три сосуда. Как они называются, и какая кровь в них течет.

В сердечной мышце есть атипические волокна. Что они образуют? Где локализуются? Какую функцию выполняют?

Представлены два кроветворных органа. В первом – лимфоидный узелок содержит на периферии кровеносный сосуд, во втором – фолликул сосуда не содержит, но от него отходят тяжи лимфоидной ткани. Какие органы перед Вами?

У человека в крови отмечено увеличение числа нейтрофильных гранулоцитов с признаками «омоложения» (сдвиг лейкоцитарной формулы влево). Об изменении функций какого кроветворного органа свидетельствуют эти сдвиги в лейкоцитарной формуле?

*Письменные задания к отчету по самостоятельной работе:*

Тема «Опорно-двигательный аппарат»:

Заполнить таблицы:

Каналы височной кости

| Название канала | Начало канала | Что происходит в канале |
|-----------------|---------------|-------------------------|
|                 |               |                         |

Отверстия в основании черепа и в стенках лицевого черепа

| Область черепа | Отверстие | Положение отверстия на черепе | Через отверстие проходят |      |       |
|----------------|-----------|-------------------------------|--------------------------|------|-------|
|                |           |                               | Артерии                  | Вены | Нервы |
|                |           |                               |                          |      |       |

Прерывное соединение костей (суставы)

| Сустав | Суставные поверхности | Виды сустава | Оси движения | Функция |
|--------|-----------------------|--------------|--------------|---------|
|        |                       |              |              |         |

Тема «ЦНС. Спинной мозг»:

- 1.Схематично изобразить поперечный разрез спинного мозга и спинно-мозгового нерва, 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) |
|-----------------|----------|-----------|-----------------------------------------|------------|---------------------------------------------|
|                 |          |           |                                         |            |                                             |

#### Тестовые задания (5 – 6 семестр)

Тесты представлены в специальной методичке (В.А. Забродин, И.В. Андреевкова. Тесты по морфологии и анатомии человека).

#### 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. Воробьев.

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 - запирающая борозда.

3 - ушковидная поверхность. 4 - симфизальная поверхность.

018. Какие анатомические образования находятся на тазовой кости?

1 - вертлужная впадина. 2 - запирающее 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-паястная.

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 - мышелковый 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 - мышелковый 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-нёбная ямка.

054. Какие анатомические образования находятся на нижней челюсти?

1 - ветвь. 2 - мышечковый 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 - плоточное.

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 - внутривенная.

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 - внутривенная часть.

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

1 - мочеполая 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 - мочевой пузырь. 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 - слюнные железы.

148. Укажите железы слизистой оболочки дыхательной области полости носа.

1 - потовые железы. 2 - серозные железы.

3 - слюнные 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 нёбной 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 - впереди. 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 - кардинальные 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 вершины 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 - венула. 2 - капилляры. 3 - артериола. 4 - артериоло-венулярный 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 вен. 2 - отверстие легочного ствола.

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

190. Укажите отверстия, имеющиеся в стенках левого желудочка.

1 - отверстие верхней полых вен. 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 полых вен. 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 - двухстворчатый 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 - паращитовидные 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 - паращитовидные 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 вlagалища.

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 - покрывшечная 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 доля.

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

1 - парацентральная доля. 2 - постцентральная извилина.  
3 - парагиппокампальная 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 - парагиппокампальная 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 трапецевидного 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 - мочевого пузыря. 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?

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 - стремечная 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.

## **6. Критерии оценивания результатов освоения дисциплины (модуля)**

### **6.1. Оценочные средства и критерии оценивания для текущей аттестации**

*6.1.1. Критерии оценивания уровня освоения знаний в ответах на вопросы к лабораторным занятиям и заданиях для самостоятельной работы.*

#### **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 ознакомившемуся с основной литературой, предусмотренной программой, и не овладевшему базовыми знаниями, предусмотренными по данной дисциплине и определёнными предметными умениями.

*6.1.2. Критерии оценки тестовых заданий.*

*Пример тестового задания (5 семестр):*

#### **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 - запирающая борозда.

3 - ушковидная поверхность. 4 - симфизальная поверхность.

018. Какие анатомические образования находятся на тазовой кости?

1 - вертлужная впадина. 2 - запирающее 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-паястная.

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 двучленным.

- 1 - мыщелковый сустав. 2 - плоский сустав.  
3 - седловидный сустав. 4 - эллипсоидный сустав.

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

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.

#### Критерии выставления оценки за тест

| Процент правильно выполненных тестовых заданий | Оценка              |
|------------------------------------------------|---------------------|
| 86% – 100%                                     | отлично             |
| 69% - 84%                                      | хорошо              |
| 50% - 68%                                      | удовлетворительно   |
| Менее 50%                                      | неудовлетворительно |

Баллы, полученные за тест, учитываются в процессе текущей и промежуточной оценки знаний программного материала.

#### 6.1.3. Критерии оценивания решения задач

| Показатели по уровням                                                                                                            | оценка              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Студент решает задачу самостоятельно, теоретически обосновывает свое решение, задача решена на 95-100%                           | отлично             |
| Студент решает задачу самостоятельно, возникают некоторые проблемы с теоретическим обоснованием решения, задача решена на 80-94% | хорошо              |
| Студенту при решении задачи требуется помощь, возникают проблемы с теоретическим обоснованием решения, задача решена на 60-79%   | удовлетворительно   |
| Студент не может самостоятельно решить задачу, не может теоретически обосновать решение, задача решена менее чем на 60%          | неудовлетворительно |

*Текущий контроль* проводится в форме самостоятельной работы по изучению наглядного материала анатомического характера и заполнению учебных таблиц, а также тестов, устных и письменных опросов.

*Промежуточный контроль* осуществляется в форме экзамена (5 семестр) и зачета с учетом участия обучающихся во всех видах работ: посещения занятий, выполнения лабораторных самостоятельных работ и ведения рабочей тетради (альбома), оценки за различные виды опроса, участия в обсуждениях, дискуссиях, в индивидуальной и групповой работе (6 семестр).

## **6.2. Оценочные средства и критерии оценивания для промежуточной аттестации**

*Промежуточный контроль* осуществляется в форме экзамена (5 семестр) и зачета с учетом участия обучающихся во всех видах работ: посещения занятий, выполнения лабораторных самостоятельных работ и ведения рабочей тетради (альбома), оценки за различные виды опроса, участия в обсуждениях, дискуссиях, в индивидуальной и групповой работе (6 семестр).

### **6.2.1. Экзамен (5-ый семестр)**

#### **Вопросы к экзамену по анатомии и морфологии человека (ЧАСТЬ 1)**

1. Предмет, методы и задачи анатомии человека.
2. Классификация анатомических наук.
3. Этапы развития анатомии.
4. Положение человека в системе животного мира.
5. Общие черты человека с представителями подтипа позвоночных, класса млекопитающих, отряда приматов.
6. Влияние трудовой деятельности на строение человека.
7. Этапы онтогенеза человека. Общие представления о клетках, тканях, органах, системах органов, аппаратах.
8. Опорно – двигательный аппарат. Фило-онтогенез костной ткани. Классификация костей. Виды окостенения.
9. Кость как орган (химический состав, физический состав кости). Красный и желтый мозг. Возрастные особенности костей. Типы соединения костей. Позвоночник человека, его фило-онтогенез. Возрастные особенности позвоночного столба.
10. Грудная клетка. Атланто-затылочный сустав. Возрастные особенности грудной клетки. Возрастные особенности грудной клетки.
11. Скелет верхней и нижней конечностей. Филогенетические преобразования. Соединение

- костей. Возрастные особенности суставов конечностей. Своды стопы.
12. Скелет головы. Филогенетические преобразования. Онтогенез. Соединение костей черепа. Височно-нижнечелюстной сустав. Топография черепа, его возрастные и половые особенности.
13. Основы биомеханики. Понятие о статике, динамика, ходьба, бег.
14. Общая характеристика мышц. Мышца как орган. Классификация мышц. Вспомогательный аппарат мышц. Развитие мышц в фило - и онтогенезе. Возрастные и половые особенности скелетных мышц, свойства и функции скелетных мышц. Работы мышц. Понятия о рычагах I и II рода.
15. Мышцы туловища, начало, прикрепление, функции. Слабые участки брюшной системы – места возможного образования грыж.
16. Мышцы головы и шеи, начало, прикрепление, функции. Височно – нижнечелюстной сустав.
17. Особенности строения и функционирования мимических и жевательных мышц.
18. Мышцы поясов и свободных конечностей. Их отношение к соответствующим суставам, начало, прикрепление, функции.
19. Осанка тела человека. Значение осанки для здоровья человека.
20. Органы пищеварения. Онто – филогенез. Полость рта. Развитие и смена зубов у человека. Возрастные особенности органов полости рта.
21. Глотка, ее топография и строение. Лимфоидное кольцо глотки. Акт глотания. Пищевод - отделы, топография, строение. Возрастные особенности данных отделов.
22. Общий план строения стенок пищеварительного тракта, морфо-функциональные особенности каждого отдела.
23. Желудок, тонкие и толстые кишки. Топография, строение, функции, их возрастные особенности.
24. Пищеварительные железы. Топография, строение, функции, их возрастные особенности.
25. Брюшина, ее образование, строение, функциональное значение.
26. Органы дыхания. Филогенез, онтогенез.
27. Отделы дыхательной системы. Гортань как орган голосообразования, ее половые и возрастные особенности.
28. Воздухоносные и респираторные отделы легких. Ацинус – структурно функциональная единица легких. Возрастные особенности легких. Плевра. Средостение, их функциональное значение.
29. Органы мочевыделения. Эмбриогенез. Онтогенез. Нефрон – структурно - функциональная единица почки.
30. Мужская половая система. Эмбриогенез, топография, строение, функции.
31. Женская половая система. Топография, строение, функции. Возрастные и циклические особенности женской половой системы.

### **Критерии оценивание ответа 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 ознакомившемуся с основной литературой, предусмотренной программой, и не овладевшему базовыми знаниями, предусмотренными по данной дисциплине и определёнными предметными умениями.

#### 6.2.2. Зачет (6 семестр)

*Промежуточный контроль* осуществляется в форме зачета с учетом участия обучающихся во всех видах работ: посещения занятий, выполнения лабораторных самостоятельных работ и ведения рабочей тетради (альбома), оценки за различные виды опроса, участия в обсуждениях, дискуссиях, в индивидуальной и групповой работе.

*Критерии оценивания:*

«**Зачтено**» выставляется студенту, который:

- выполнил все лабораторные работы;
- написал тестовые задания на оценку не ниже «удовлетворительно»;
- активно работал на лабораторных занятиях при обсуждении текущих тем по изучаемому предмету; ответы оценивались на оценку не ниже «удовлетворительно».

«**Не зачтено**» выставляется студенту, который:

- выполнил не все лабораторные работы
- или написал тестовые задание на оценку ниже «удовлетворительно»;
- или не активно работал на лабораторных занятиях при обсуждении текущих тем по изучаемому предмету; ответы оценивались на оценку ниже «удовлетворительно».

### 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

#### 7.1.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.Замараев В.А. Анатомия : учебное пособие для вузов/ В.А.Замараев.- 2-е изд., испр. И доп. - Москва: изд-во Юрайт, 2021. - 268 с. (высшее образование).- <https://urait.ru/book/anatomiya-471364>
- 3.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>

#### 7.2.Список дополнительной литературы:

- 1.Курепина М.М. Анатомия человека: атлас / М.М.Курепина, Ожигова А.П., Никитина А.А. Анатомия человека. М., Гуманит. Изд. центр. ВЛАДОС. 2007.
- 2.Курепина М.М., Воккен Г.Г. Анатомия человека. Атлас. 3-е изд. М., Просвещение, 1979.
- 3.Курепина М.М., Ожигова А.П., Никитина А.А. Анатомия человека. М., Гуманит. Изд. центр. ВЛАДОС. 2003.
- 4.Забродин В.А., Андреевкова И.В. Тесты по морфологии и анатомии человека / Мин-во образования и науки РФ; Смол.гос.ун-т. – Смоленск: Изд-во СмолГУ, 2007.
5. Роен, Йоганнес В. и др. Большой атлас по анатомии: Фотографическое описание человеческого тела/Й.В.Роен, Ч.Йокочи, Лютьен-Дреколл; В сотрудничестве с Линном Дж.Ромреллом.-изд. , перераб.- М. : АСТ-ЛТД: ТОО "Внешсигма",1997.-486 с. Содержит 1111 илл., из них 947 цветных.
6. Сапин, Михаил Романович. Анатомия и физиология детей и подростков:Учеб. пособие для студ. пед. вузов/М.Р.Сапин, 3 Г. Брыксина.- М. :Академия, 2000.-453с.

### *7.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети “Интернет”*

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

2..<http://www.naturemed.ru/archives/4>

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

4.IPRbooks – электронная библиотека.

## **8.Материально-техническое обеспечение**

Учебные аудитории для проведения учебных занятий:

уч. корпус № 1, ауд. 65:

- беспроводной интерактивный планшет;
- ноутбук HP;
- мультимедийный проектор BenQ

уч. корпус № 1, ауд. 54:

- 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.

Помещение для самостоятельной работы - уч. корпус № 1, ауд. 26: учебная мебель (30 посадочных мест), компьютерный класс с выходом в сеть Интернет (17 компьютеров), принтер HP Deskjet 1280, сканер EPSONGT1500 A3.

## **9.Программное обеспечение**

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.