

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приволжский исследовательский медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Владимирский филиал ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**АНАТОМИЯ**

Направление подготовки (специальность): **31.05.01 ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО**

Кафедра: **НОРМАЛЬНОЙ АНАТОМИИ**

Форма обучения **ОЧНАЯ**

**Владимир  
2023**

### 1. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Настоящий Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине «Анатомия» является неотъемлемым приложением к рабочей программе дисциплины «Анатомия». На данный ФОС распространяются все реквизиты утверждения, представленные в РПД по данной дисциплине.

### 2. Перечень оценочных средств

Для определения качества освоения обучающимися учебного материала по дисциплине «Анатомия» используются следующие оценочные средства:

№ п/п	Оценочное средство	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Тесты-1	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Представляет собой необходимость выбора одного или более правильных ответов на предложенный вопрос.	Фонд тестовых заданий-1 (текстовые вопросы и ответы)
2	Тесты-2	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Представляет собой перечень из 15-ти анатомических терминов, которые необходимо перевести на латинский язык и продемонстрировать на биологическом материале, модели, срезе.	Фонд тестовых заданий-2 (перечень структур, систематизированных по темам текущих и промежуточного контролей)
3	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
4	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме.	Вопросы по темам/разделам дисциплины

### 3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и видов оценочных средств

Код и формулировка компетенции	Этап формирования компетенции	Контролируемые разделы дисциплины	Оценочные средства
ОПК-5 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в	Текущий	Введение	Тестовые задания-1
	Текущий	Опорно-двигательный аппарат	Тестовые задания-1, Тестовые задания-2 (тест-препарат), Контрольная работа
	Текущий	Спланхнология	Тестовые задания-1, Тестовые задания-2 (тест-препарат), Контрольная работа

организме человека для решения профессиональных задач	Текущий	Органы иммунной системы и пути оттока лимфы	Тестовые задания-1, Контрольная работа
	Текущий	Эндокринные железы	Тестовые задания-1, Контрольная работа
	Текущий	Сердечно-сосудистая система	Тестовые задания-1, Тестовые задания-2 (тест-препарат), Контрольная работа
	Текущий	Неврология	Тестовые задания-1, Тестовые задания-2 (тест-препарат), Контрольная работа
	Текущий	Эстеziология	Тестовые задания-1, Тестовые задания-2 (тест-препарат), Контрольная работа
	Текущий	Топография сосудов и нервов в различных частях тела человека	Тестовые задания-1, Тестовые задания-2 (тест-препарат), Контрольная работа
ОПК-5	Промежуточный	Все разделы	Тестовые задания-1, Тестовые задания-2 (тест-препарат), Собеседование

#### 4. Содержание оценочных средств текущего контроля

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме *Тестовых заданий-1, Тестовых заданий-2 (тест-препарат), Контрольной работы.*

##### 4.1. Тестовые задания-1 для оценки компетенции: ОПК-5

Вопрос 1 (*Опорно-двигательный аппарат*)

Какое отверстие ведёт из крыловидно-нёбной ямки в глазницу?

Выберите один ответ:

- a. крыловидно-верхнечелюстная щель
- b. клиновидно-нёбное отверстие
- c. верхняя глазничная щель
- d. нижняя глазничная щель

Правильный ответ: нижняя глазничная щель

Вопрос 2 (*Опорно-двигательный аппарат*)

Какие из перечисленных суставов относятся к комбинированным суставам?

Выберите один или несколько ответов:

- a. межберцовые суставы
- b. атлантозатылочный сустав
- c. межпозвоночные суставы
- d. реберно-позвоночные суставы

Правильные ответы: межпозвоночные суставы, атлантозатылочный сустав, реберно-позвоночные суставы

Вопрос 3 (*Опорно-двигательный аппарат*)

Укажите мышцы возвышения мизинца.

Выберите один или несколько ответов:

- a. мышца, отводящая мизинец
- b. мышца, противопоставляющая мизинец
- c. короткая ладонная мышца
- d. латеральная червеобразная мышца

Правильные ответы: короткая ладонная мышца, мышца, отводящая мизинец, мышца, противопоставляющая мизинец

Вопрос 4 (*Спланхнология. Эндокринные железы и органы иммуногенеза.*)

Укажите сегментарные бронхи, образующиеся при ветвлении левого нижнего долевого бронха:

Выберите один или несколько ответов:

- a. латеральный базальный
- b. верхний
- c. задний
- d. медиальный базальный
- e. передний

Правильные ответы: верхний, латеральный базальный, медиальный базальный

Вопрос 5 (*Сердечно-сосудистая система. Органы иммунной системы и пути оттока лимфы.*)

Укажите непарные висцеральные артерии, отходящие от брюшной части аорты.

Выберите один или несколько ответов:

- a. чревный ствол
- b. верхняя прямокишечная артерия
- c. нижняя брыжеечная артерия
- d. средняя ободочная артерия

Правильные ответы: чревный ствол, нижняя брыжеечная артерия

Вопрос 6 (*Неврология. Топография сосудов и нервов в различных частях тела человека*)

Укажите отделы головного мозга, которые относятся к обонятельному мозгу.

Выберите один или несколько ответов:

- a. надкраевая извилина
- b. островок
- c. гиппокамп
- d. крючок

Правильные ответы: крючок, гиппокамп

Вопрос 7 (*Неврология. Топография сосудов и нервов в различных частях тела человека*)

Укажите анатомические образования, располагающиеся в эпидуральном пространстве позвоночного канала.

Выберите один или несколько ответов:

- a. спинномозговые нервы
- b. жировая клетчатка
- c. арахноидальные (пахионовы) грануляции
- d. зубчатая связка
- e. венозное сплетение

Правильные ответы: жировая клетчатка, венозное сплетение, спинномозговые нервы

Вопрос 8 (*Неврология. Топография сосудов и нервов в различных частях тела человека*)

Укажите мышцы, которые иннервирует мышечно-кожный нерв.

Выберите один или несколько ответов:

- a. трехглавая мышца
- b. клювовидно-плечевая мышца
- c. круглый пронатор
- d. двуглавая мышца

Правильные ответы: клювовидно-плечевая мышца, двуглавая мышца

Вопрос 9 (*Эстеziология*)

Какие отверстия открываются в эллиптический мешочек:

Выберите один или несколько ответов:

- a. соединяющий проток
- b. латеральный полукружный проток
- c. передний полукружный проток
- d. задний полукружный проток

Правильные ответы: передний полукружный проток, задний полукружный проток, латеральный полукружный проток

#### 4.2. Тестовые задания-2 (тест-препарат) для оценки компетенции: ОПК-5

##### Тест-препарат «Скелет»

1. Межпозвоночное отверстие
2. Основание крестца
3. Полулунная поверхность (тазовая кость)
4. Верхняя апертура таза
5. Головка малоберцовой кости
6. Шиловидный отросток лучевой кости
7. Ладьевидная кость (кисти)
8. Решетчатая вырезка
9. Сосцевидный угол теменной кости
10. Слезная борозда верхней челюсти
11. Апертура водопровода преддверия
12. Мышелковая ямка
13. Верхняя носовая раковина
14. Лобный отросток скуловой кости
15. Челюстно-подъязычная линия

##### Тест-препарат «Соединения»

1. Пограничная линия (состав)
2. Межвертельное расстояние
3. Крестцово-бугорная связка
4. Подвздошно-бедренная связка
5. Поперечная связка вертлужной впадины
6. Коленный сустав (оси вращения)
7. Задняя крестообразная связка
8. Поперечный сустав предплюсны
9. Плюснефаланговые суставы
10. Длинная подошвенная связка стопы
11. Проксимальный лучелоктевой сустав
12. Межкостные перепонки предплечья
13. Покровная мембрана
14. Пястно-фаланговые суставы
15. Межпозвоночный диск (строение)

##### Тест-препарат «Мышцы»

1. Левая ножка поясничной части диафрагмы.
2. Поперечно-остистые мышцы.
3. Верхняя косая мышца головы.
4. Латеральная паховая ямка.
5. Надчревьё.
6. Задняя лестничная мышца.
7. Медиальная крыловидная мышца.
8. Поясничный треугольник
9. Локтевой канал.
10. Четырехстороннее отверстие.
11. Короткая головка двуглавой мышцы (плеча).
12. Поверхностный сгибатель пальцев.
13. Разгибатель указательного пальца.
14. Подвздошно-большеберцовый тракт.
15. Малое седалищное отверстие

##### Тест-препарат «Спланхнология»

1. Поднижнечелюстная слюнная железа

- 2.Спинка языка
- 3.Грушевидный карман глотки
- 4.Кардиальная часть желудка
- 5.Нижний изгиб 12-п. кишки
- 6.Серповидная связка печени
- 7.Сальниковая сумка
- 8.Средняя носовая раковина
- 9.Пластинка перстневидного хряща
- 10.Голосовая складка (гортани)
- 11.Основание легкого
- 12.Почечные ворота
- 13.Почечный сосочек
- 14.Придаток яичка
- 15.Свободный край яичника

### **Тест-препарат «ССС»**

- 1.Левая сонная артерия (отхождение)
- 2.Затылочная артерия (сосуд, группа ветвей)
- 3.Поверхностная височная артерия (сосуд, группа ветвей)
- 4.Мозговой артериальный круг (состав)
- 5.Селезеночная артерия (источник)
- 6.Пупочная артерия (связка)
- 7.Верхняя полая вена (впадение)
- 8.Нижняя полая вена (брюшная полость)
- 9.Глубокая ладонная дуга (основной источник формирования)
- 10.Срединная вена локтя
- 11.Тыльная артерия стопы
- 12.Медиальная подошвенная артерия
- 13.Передняя большеберцовая вена
- 14.Внутренняя подвздошная вена
- 15.Глоточная миндалина

### **Тест-препарат «ЦНС»**

#### **(«Центральная нервная система»)**

- 1.Мозговой конус
- 2.Основная борозда
- 3.Мозговые полоски IV желудочка
- 4.Нижний мозговой парус
- 5.Нижние холмики среднего мозга
- 6.Задняя комиссура мозга
- 7.Гипоталамическая область
- 8.Височный полюс
- 9.Центральная борозда
- 10.Извилины островка
- 11.Обонятельный треугольник
- 12.Боковой желудочек
- 13.Ограда
- 14.Сигмовидный синус
- 15.Намет мозжечка

### **Тест-препарат «ПНС»**

#### **(«Периферическая нервная система»)**

- 1.Верхняя ветвь глазодвигательного нерва
- 2.Собственно чувствительное ядро тройничного нерва

3. Лобный нерв
4. Задний верхний альвеолярный нерв
5. Лицевой нерв
6. Мышца, поднимающая верхнюю губу
7. Двойное ядро
8. Межузловые ветви симпатического ствола
9. Треугольник подъязычного нерва
10. Обонятельный треугольник
11. Большой ушной нерв.
12. Медиальный грудной нерв.
13. Срединный нерв.
14. Запирательный нерв.
15. Глубокий малоберцовый нерв.

#### **Тест-препарат «Органы чувств»**

1. Слезная железа
2. Нижняя косая мышца глаза
3. Гребенчатая связка радужно-роговичного угла
4. Зрительный нерв
5. Эллиптический мешочек
6. Латеральный полукружный канал
7. Стержень улитки
8. Передняя стенка барабанной полости
9. Наковальня
10. Барабанная перепонка
11. Обонятельная луковица
12. Верхний носовой ход
13. Сосочки, окруженные валом
14. Слезная кость
15. Передняя спайка

#### **4.3. Контрольная работа для оценки компетенций: ОПК-5**

##### **Контрольные вопросы по разделу дисциплины «Опорно-двигательный аппарат»** (примеры)

1. Какими признаками I, X, XI и XII ребра отличаются от остальных ребер?
2. Какие кости входят в состав свода черепа?
3. Перечислите кости, которые входят в состав мозгового черепа?
4. Перечислите кости, которые входят в состав лицевого черепа?
5. Перечислите части лобной кости.
6. Перечислите части затылочной кости.
7. Перечислите части решетчатой кости.
8. Перечислите части клиновидной кости.
9. Перечислите части и отростки височной кости.
10. Назовите каналы и отверстия клиновидной кости.
11. Как позвонки соединяются друг с другом?
12. Как соединяется позвоночный столб с черепом? Какие движения возможны в данном соединении?
13. Перечислите изгибы позвоночного столба, и факторы их формирования.
14. Опишите возможные движения позвоночного столба.
15. Чем ограничены верхняя и нижняя апертуры грудной клетки? Что такое реберная дуга?
16. Опишите формы грудной клетки и типы телосложения людей им присущие.
17. Какие суставы формируются между ребрами и позвонками? Какие движения в них происходят?
18. Как укреплен пояс верхней конечности (суставы, связки)?

19. Дайте характеристику плечевого сустава по плану.
20. Дайте характеристику суставов плечевой кости с костями предплечья по плану.
  21. Перечислите глубокие мышцы спины.
  22. Назовите стороны поясничного и аускультационного треугольников.
  23. Опишите фасции спины.
  24. Перечислите «слабые» места спины.
  25. Назовите мышцы груди.
  26. Какие мышцы опускают ребра, а какие поднимают?
  27. Перечислите части диафрагмы и ее «слабые» места.
  28. Опишите фасции груди.
  29. Какие выделяют области живота? Нарисуйте схему.
  30. Перечислите мышцы всех стенок живота.

**Контрольные вопросы по разделу дисциплины «Спланхнология» (примеры)**

1. Укажите части толстой кишки и их отношение к брюшине.
2. Перечислите функции печени.
3. В чем особенности кровоснабжения в печени?
4. Назовите связки печени.
5. Укажите границы печени.
6. Какие функции выполняет поджелудочная железа? Как она расположена?
7. Перечислите органы в брюшной полости, расположенные экстраперитонеально, мезоперитонеально и интраперитонеально.
8. Чем образованы большой и малый сальники?
9. Перечислите сумки брюшинной полости, и опишите их расположение.
10. Перечислите хрящи гортани, и как они соединяются?

**Контрольные вопросы по разделу дисциплины «Сердечно-сосудистая система» (примеры)**

1. Какие ветви отходят от дуги аорты, и на какие ветви делится плечеголовной ствол?
2. Назовите висцеральные ветви грудной части аорты.
3. Какие париетальные ветви отходят от грудной части аорты?
4. Где топографически располагается наружная сонная артерия, и что она кровоснабжает?
5. Перечислите передние ветви наружной сонной артерии, и какие органы они кровоснабжают.
6. Укажите задние ветви наружной сонной артерии, и какие органы они кровоснабжают..
7. Перечислите конечные ветви наружной сонной артерии, и органы, которые они кровоснабжают.
8. Какие отделы выделяют у верхнечелюстной артерии. Перечислите основные ветви этих отделов.
9. Назвать части внутренней сонной артерии и ее изгибы.
10. Какие ветви отходят от глазной артерии?

**Контрольные вопросы по разделу дисциплины «Неврология» (примеры)**

1. Какие проводящие пути проходят в передних, задних и боковых канатиках?
2. Какие структуры и борозды формируются на поверхности продолговатого мозга? Опишите его границы.
3. Чем представлено серое вещество продолговатого мозга? Перечислите ядра 4<sup>x</sup> пар черепных нервов в нем.
4. Что такое медиальная петля?
5. Чем образованы пирамиды продолговатого мозга?
6. Какие пути проходят в нижних ножках мозжечка?
7. Что относится к собственно заднему мозгу?
8. Опишите морфологическое строение моста.
9. Чем представлено его серое вещество?
10. Ядра каких пар черепных нервов находятся в мосту?

**Контрольные вопросы по разделу дисциплины «Эстеziология» (примеры)**

1. Как устроены веки и конъюктива глаза?



2. Назовите структуры слезного аппарата глаза.
3. Как кровоснабжается и иннервируется орган зрения?
4. Опишите проводящие пути зрительного анализатора.
5. Опишите пути зрачкового и аккомодационного рефлексов.
6. Перечислите части преддверно-улиткового органа. Развитие в процессе эволюции?
7. Назовите элементы наружного уха. Как устроена барабанная перепонка?
8. Перечислите стенки барабанной полости. Укажите их слабые места.
9. Перечислите слуховые косточки, как они соединяются друг с другом и с другими элементами органа слуха?
10. Назовите мышцы ушной раковины и мышцы среднего уха и места их прикрепления. Какую функцию они выполняют?

## 5. Содержание оценочных средств промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в виде экзамена.

5.1 Перечень контрольных заданий и иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности: тесты по разделам дисциплины: тестовые задания.

5.1.1. Тестовые задания-1 с вариантами ответов к экзамену по дисциплине для оценки компетенции: ОПК-5

1. Укажите части серого вещества спинного мозга, в которой располагаются тела двигательных соматических нейронов.

- а - передние рога
- б - боковые рога
- в - центральное промежуточное вещество
- г - задние рога

2. Укажите мышцы, участвующие в сгибании (подошвенном сгибании) стопы.

- а - длинный сгибатель пальцев
- б - длинный сгибатель большого пальца стопы
- в - задняя большеберцовая мышца
- г - короткая малоберцовая мышца

3. Укажите кровеносные сосуды и нервы, проходящие через внутренний слуховой проход.

- а - лицевой нерв
- б - преддверно-улитковый нерв
- в - артерия лабиринта
- г - вена лабиринта

4. Какие пластинки имеет серозный перикард?

- а - медиастинальная
- б - париетальная
- в - висцеральная
- г - диафрагмальная

5. Укажите вены, относящиеся к висцеральным притокам нижней полой вены.

- а - надпочечниковые вены
- б - нижние диафрагмальные вены
- в - яичковые (яичниковые) вены
- г - почечные вены.

№ тестового задания	№ эталона ответа	№ тестового задания	№ эталона ответа	№ тестового задания	№ эталона ответа
1	а	3	а б в г	5	а в г
2	а б в	4	б в		

5.1.2. Тестовые задания-2 (тест-препарат) к экзамену по дисциплине для оценки компетенции: ОПК-5

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ

### ТЕСТ-ПРЕПАРАТ №1

1. Латеральный надмыщелок плечевой кости.
2. Подвздошно-бедренная связка.
3. Трапециевидная мышца.
4. Мышечная лакуна (на бедре).
5. Верхняя носовая раковина.
6. Крестцовый канал.
7. Околоушный проток.
8. Основание правого легкого.
9. Шейка мочевого пузыря.
10. Полунепарная вена.
11. Венечная борозда сердца.
12. Правая доля щитовидной железы.
13. Третий желудочек.
14. Нижняя теменная доля.
15. Глазодвигательный нерв (основание мозга).

### 5.1.3. Вопросы к экзамену по дисциплине для оценки компетенции: ОПК-5

#### ОБЩЕТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ. ИСТОРИЯ АНАТОМИИ.

1. Предмет и содержание анатомии. Его место в ряду биологических дисциплин. Значение для изучения клинических дисциплин и для медицинской практики.
2. Современные принципы и методы анатомического исследования. Рентгеноанатомия и ее значение для изучения клинических дисциплин.
3. Анатомия и медицина. Значение анатомических знаний для понимания механизмов заболеваний, их профилактики, диагностики, лечения.
4. Основные методологические принципы анатомии (идея диалектического развития, целостность организма и взаимосвязь его частей, единство строения и функции и др.).
5. Анатомия и медицина древней Греции и Рима, их представители (Аристотель, Гален).
6. Анатомия эпохи Возрождения. Леонардо да Винчи как анатом, Андрей Везалий-революционер описательной анатомии.
7. Первые русские анатомы XVIII века (А.П.Протасов, М.И.Шейн, К.И.Щепин, Е.О.Мухин, И.М.Максимович-Амбодик), XIX века (П.А.Загорский, И.В.Буяльский, Д.Н.Зернов и др.).
8. Отечественная анатомия древней Руси. Анатомические сведения в рукописных документах («Травники», «Изборники»). Первые медицинские школы.
9. Н.И.Пирогов и сущность его открытий в анатомии человека: методы, предложенные им для изучения топографии органов, их значение для анатомии и практической медицины.
10. П.Ф.Лесгафт как представитель функционального направления в анатомии и значение его работ для теории предмета и развития физического воспитания.
11. Анатомия советского периода. В.П.Воробьев, В.Н.Тонков, Г.М.Иосифов, Д.А.Жданов. Их вклад в развитие анатомической науки.
12. Индивидуальная изменчивость органов. Понятие о вариантах нормы в строении органов и организма в целом. Типы телосложения.

#### АНАТОМИЯ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

1. Кость как орган: ее развитие, строение, рост. Классификация костей.
2. Позвонок: их строение в различных отделах позвоночника, варианты и аномалии, соединения между позвонками. Атлanto-затылочный сустав, движения, мышцы, производящие движения.
3. Позвоночный столб в целом: строение, формирование его изгибов, движения. Мышцы, производящие движения позвоночного столба.
4. Ребра и грудина: их развитие и строение, варианты и аномалии. Соединения ребер с позвонками и грудиной. Грудная клетка в целом, ее индивидуальные и типологические особенности. Движения ребер, мышцы, производящие эти движения, их кровоснабжение и иннервация.
5. Развитие черепа в онтогенезе. Индивидуальные, возрастные и половые особенности черепа.
6. Варианты и аномалии костей черепа. Критика теории расизма в учении об изменчивости черепа.
7. Первая (челюстная) и вторая (подъязычная) висцеральные дуги, их производные. Аномалии развития висцеральных дуг и жаберных карманов.

8. Кости лицевого черепа. Глазница, строение ее стенок, отверстия, их назначение.
9. Височная кость, ее части, отверстия, каналы и их назначение.
10. Клиновидная кость, ее части, отверстия, их назначение.
11. Височная, подвисочная, рьлоневная ямки, стенки, отверстия и их назначение, топография.
12. Полость носа. Околоносовые пазухи, их значение, развитие в онтогенезе, варианты и аномалии.
13. Внутренняя поверхность основания черепа, отверстия, их назначение.
14. Наружная поверхность основания черепа, отверстия, их назначения.
15. Анатомическая и биомеханическая классификация соединений костей, их функциональные особенности. Непрерывные соединения костей.
16. Прерывные соединения костей. Строение сустава. Классификация суставов по форме суставных поверхностей, количеству осей и по функции. Объем движений в суставах.
17. Соединение костей черепа, виды швов. Височно-нижнечелюстной сустав, строение, форма, мышцы, действующие на этот сустав, их кровоснабжение и иннервация.
18. Развитие, строение скелета верхней конечности. Особенности строения верхней конечности как орудия труда. Рентгеноанатомия костей верхней конечности.
19. Кости и соединения плечевого пояса. Мышцы, приводящие в движение лопатку и ключицу, их кровоснабжение и иннервация.
20. Плечевой сустав: строение, форма, биомеханика: мышцы, действующие на этот сустав, их кровоснабжение и иннервация, рентгеновское изображение плечевого сустава.
21. Соединение костей предплечья и кисти, их анатомические и биологические особенности по сравнению с соединениями костей голени и стопы.
22. Локтевой сустав, особенности его строения. Мышцы, действующие на локтевой сустав, их иннервация и кровоснабжение, рентгеновское изображение сустава.
23. Суставы кисти: строение, форма, движение. Мышцы, действующие на суставы кисти, их кровоснабжение и иннервация, рентгеновское изображение.
24. Развитие и строение скелета нижней конечности. Особенности анатомии скелета, суставов, мышц нижней конечности как органа опоры и локомоции.
25. Кости таза и их соединения. Таз в целом. Возрастные и половые его особенности: размеры женского таза.
26. Тазобедренный сустав: строение, форма, движения; мышцы, производящие эти движения, их кровоснабжение и иннервация. Его рентгеновское изображение
27. Коленный сустав: строение, форма, движение: мышцы, действующие на коленный сустав, кровоснабжение, иннервация, рентгеновское изображение сустава.
28. Голеностопный сустав: строение, форма, движения; мышцы, действующие на голеностопный сустав, их кровоснабжение, иннервация. Рентгеновское изображение сустава.
29. Кости голени и стопы: их соединения. Пассивные и активные «затяжки» сводов стопы, механизм их действия на стопу.
30. Общая анатомия мышц, строение, мышца как орган. Развитие скелетных мышц, их классификация (по форме, строению, расположению и т.д.). Анатомический и физиологический поперечник мышц.
31. Вспомогательные аппараты мышц: фасции, синовиальные влагалища и сумки, их строение; сесамовидные кости: их положение и назначение. Взгляды Лесгафта П.Ф. на взаимоотношения между работой и строением мышц и костей; мышцы-синергисты и антагонисты.
32. Мышцы и фасции груди, их топография, строение, функции, кровоснабжение и иннервация.
33. Анатомия мышц живота, их топография, функции, кровоснабжение и иннервация. Влагалище прямой мышцы живота. Белая линия живота.
34. Паховый канал, его стенки, глубокое и поверхностное кольцо, содержимое канала. Слабые места передней брюшной стенки.
35. Диафрагма, ее части, топография, функции, кровоснабжение и иннервация.
36. Мышцы шеи, их функции, кровоснабжение и иннервация. Топография мышц и фасций шеи.
37. Мимические мышцы. Их развитие, строение, топография, функции, кровоснабжение и иннервация.
38. Жевательные мышцы. Их развитие, строение, топография, фасции, функции, кровоснабжение, иннервация.
39. Мышцы и фасции плечевого пояса: их строение, топография, функции, кровоснабжение и иннервация.
40. Мышцы и фасции плеча: строение, топография, функции, кровоснабжение и иннервация.
41. Мышцы и фасции предплечья: их строение, топография, функции, кровоснабжение и иннервация.
42. Мышцы кисти, их функции, кровоснабжение и иннервация. Костно-фиброзный канал и синовиальные влагалища кисти.

43. Топография верхней конечности.
44. Анатомия ягодичной области (топография мышц, их функции, кровоснабжение и иннервация)
45. Передние мышцы и фасции бедра: топография, функции, кровоснабжение и иннервация. Мышечная и сосудистая лакуны. «Приводящий канал.»
46. Бедренный канал, его стенки и кольца (глубокое и подкожное). Практическое значение. Подкожная щель («овальная» ямка).
47. Медиальные и задние мышцы и фасции бедра, их топография, функции, кровоснабжение и иннервация.
48. Мышцы и фасции голени и стопы. Их топография, функции, кровоснабжение и иннервация
49. Топография нижней конечности.

## АНАТОМИЯ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ.

### ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА.

1. Развитие пищеварительной системы. Взаимоотношения желудка, кишечника с брюшиной на разных этапах онтогенеза.
2. Ротовая полость: губы, преддверие рта, твердое и мягкое небо. Их строение, кровоснабжение и иннервация.
3. Зубы молочные и постоянные, их строение и развитие, зубной ряд, его формула, кровоснабжение и иннервация.
4. Язык: развитие, строение, функции, кровоснабжение, иннервация, регионарные лимфоузлы.
5. Подъязычная и поднижнечелюстная слюнные железы: положение, строение, выводные протоки. Кровоснабжение и иннервация.
6. Околоушная слюнная железа: положение, строение, выводной проток, кровоснабжение, иннервация.
7. Глотка, ее строение, кровоснабжение, иннервация. Регионарные лимфатические узлы. Лимфоидное кольцо глотки.
8. Пищевод: топография, строение, кровоснабжение, иннервация. Регионарные лимфатические узлы.
9. Желудок: строение, топография, рентгеновское изображение, кровоснабжение, иннервация, регионарные лимфатические узлы.
10. Тонкая кишка: отделы, топография, отношение к брюшине, строение стенки, кровоснабжение, иннервация, регионарные лимфатические узлы.
11. Двенадцатиперстная кишка: части, строение, топография, отношение к брюшине, кровоснабжение, иннервация
12. Брыжеечная часть тонкой кишки (тощая и подвздошная), строение стенки, кровоснабжение и иннервация.
13. Толстая кишка: ее отделы, их топография, отношение к брюшине, строение стенки, кровоснабжение и иннервация, регионарные лимфатические узлы, рентгеновское изображение.
14. Слепая кишка: строение, отношение к брюшине, топография червеобразного отростка, кровоснабжение и иннервация.
15. Прямая кишка: топография, отношение к брюшине, строение стенки, кровоснабжение, иннервация, регионарные лимфоузлы.
16. Печень: развитие, строение, топография, кровоснабжение, иннервация, регионарные лимфатические узлы.
17. Желчный пузырь. Выводные протоки желчного пузыря и печени, кровоснабжение, иннервация желчного пузыря.
18. Поджелудочная железа: развитие, топография, строение, выводные протоки, внутрисекреторная часть, кровоснабжение, иннервация, регионарные лимфатические узлы.
19. Топография брюшины в верхнем и среднем этажах брюшной полости. Малый сальник. Сальниковые, печеночная, поджелудочная сумки, их стенки.
20. Топография брюшины в среднем и нижнем этажах брюшной полости. Большой сальник. «Карманы» в стенках брюшной полости.

### ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА.

1. Наружный нос. Носовая полость (обонятельные и дыхательные области), кровоснабжение, иннервация ее слизистой оболочки.
2. Гортань: хрящи, соединения. Эластический конус гортани. Рельеф внутренней поверхности (слизистой оболочки) гортани.
3. Мышцы гортани, их классификация, функции. Иннервация, кровоснабжение гортани.
4. Трахея, бронхи. Их строение. Топография, кровоснабжение, иннервация.
5. Легкие: развитие, топография. Сегментарное строение, рентгеновское изображение.
6. Анатомия и топография корней правого и левого легких. Кровоснабжение и иннервация,

регионарные лимфоузлы легких.

7. Плевра: отделы, границы, полость плевры, синусы плевры.

8. Средостение: отделы, органы средостения, их топография.

#### МОЧЕПОЛОВАЯ СИСТЕМА.

1. Почки: развитие, строение, кровоснабжение, иннервация, регионарные лимфатические узлы. Аномалии.

2. Топография почек, их оболочки. Регионарные лимфатические узлы. Рентгеноанатомия почек.

3. Мочеточники, мочевой пузырь: строение, топография, рентгеновское изображение, кровоснабжение, иннервация. Мочеиспускательный канал, его половые особенности.

4. Яичко, придаток яичка. Их развитие, строение, кровоснабжение, иннервация. Внутрисекреторная часть яичка. Оболочки яичка.

5. Предстательная железа, семенные пузырьки. Бульбо-уретральные железы, их отношение к мочеиспускательному каналу. Кровоснабжение и иннервация. Регионарные лимфатические узлы предстательной железы.

6. Семенной канатик, его составные части. Мужские наружные половые органы, их составные части и анатомия.

7. Яичники: топография, строение, отношение к брюшине, кровоснабжение, иннервация. Внутри секреторная часть яичника. Придатки яичника, их происхождение, топография, отношение к брюшине.

8. Матка: развитие, части, топография, связки, отношение к брюшине, кровоснабжение, иннервация, регионарные лимфатические узлы.

9. Маточная труба: строение, отношение к брюшине, кровоснабжение, иннервация.

10. Влагалище: строение, кровоснабжение, иннервация, отношение к брюшине.

11. Мышцы и фасции мужской и женской промежности. Кровоснабжение и иннервация.

12. Анатомия брюшины в полости мужского и женского таза, ее отношение к прямой кишке, мочевому пузырю, матке и др. органам.

#### АНАТОМИЯ КРОВЕНОСНЫХ И ЛИМФАТИЧЕСКИХ СОСУДОВ, ОРГАНОВ ИМУННОЙ СИСТЕМЫ.

1. Общая анатомия кровеносных сосудов, закономерности их расположения и ветвления.

Магистральные, экстра органные и внутриорганные сосуды. Характеристика микроциркуляторного русла.

2. Анастомозы артерий и анастомозы вен. Пути окольного (коллатерального) кровотока (примеры).

3. Венозные сплетения. Межсистемные и внутрисистемные анастомозы вен (кава- кавальные, кава-кава-портальные, порто-кавальные).

4. Особенности кровоснабжения плода и его изменение после рождения.

5. Сердце: развитие, топография, проекция границ и клапанов сердца на переднюю грудную стенку, строение камер, рентгеновское изображение.

6. Особенности строения миокарда предсердий и желудочков. Проводящая система сердца. Перикард, его топография.

7. Кровоснабжение и иннервация сердца.

8. Сосуды большого круга кровоснабжения (общая характеристика). Закономерности распределения артерий в полых и паренхиматозных органах.

9. Сосуды малого (легочного) круга кровообращения (общая характеристика). Закономерности их распределения в легких.

10. Аорта, ее отделы. Ветви дуги аорты и ее грудного отдела (париетальные и висцеральные).

11. Париетальные и висцеральные (парные и непарные) ветви брюшной части аорты. Особенности их ветвления и анастомозы.

12. Общая, наружная и внутренняя подвздошные артерии, их ветви.

13. Наружная сонная артерия, ее топография, ветви, области, кровоснабжаемые ими.

14. Внутренняя сонная артерия, ее топография, ветви. Кровоснабжение головного мозга.

15. Подключичная артерия: топография, ветви и области, кровоснабжаемые ими.

16. Подмышечная и плечевая артерии: топография, ветви и области, кровоснабжение ими.

Кровоснабжение плечевого сустава.

17. Артерии предплечья: топография, ветви, области, кровоснабжаемые ими. Кровоснабжение локтевого сустава.

18. Артерии кисти. Артериальные ладонные дуги и их ветви.

19. Бедренная артерия: топография, ветви и области, кровоснабжаемые ими. Кровоснабжение тазобедренного сустава.

20. Подколенная артерия: ее ветви. Кровоснабжение коленного сустава.

21. Артерии голени: топография, ветви и области, кровоснабжаемые ими. Кровоснабжение

голеностопного сустава.

22. Артерии стопы: топография, ветви и области, кровоснабжаемые ими.

23. Верхняя полая вена, источники ее образования и топография. Непарная и полунепарная вены и их анастомозы.

24. Плечеголовые вены, их образование. Пути оттока венозной крови от головы, шеи, верхней конечности.

25. Нижняя полая вена, источники ее образования, топография. Притоки нижней полой вены и их анастомозы.

26. Воротная вена. Ее притоки, их топография; ветвление воротной вены в печени. Анастомозы воротной вены и ее притоков.

27. Вены головного мозга. Венозные пазухи твердой мозговой оболочки. Венозные выпускники (эмиссарии) и диплоические вены.

28. Поверхностные и глубокие вены верхней конечности и их топография. 29. Поверхностные и глубокие вены нижней конечности и их топография.

30. Принципы строения лимфатической системы (капилляры, сосуды, стволы и протоки), пути оттока лимфы в венозное русло.

31. Грудной проток, его образование, строение, топография, место впадения в венозное русло. Правый лимфатический проток, его образование, топография, место впадения в венозное русло.

32. Лимфатический узел как орган (строение, функции). Классификация лимфатических узлов.

33. Лимфатические сосуды и регионарные лимфатические узлы головы и шеи.

34. Лимфатические сосуды и регионарные лимфатические узлы верхней конечности.

35. Лимфатические сосуды и регионарные лимфатические узлы нижней конечности.

36. Пути оттока лимфы от молочной железы, ее регионарные лимфатические узлы.

37. Лимфатическое русло легких и лимфатические узлы грудной полости.

38. Лимфатические сосуды и лимфоузлы органов брюшной полости.

39. Лимфатическое русло регионарные лимфатические узлы таза.

40. Органы иммунной системы, их классификация. Центральные и периферические органы иммунной системы. Закономерности их строения в онтогенезе человека.

41. Центральные органы иммунной системы. Костный мозг, вилочковая железа. Их развитие, строение, топография.

42. Периферические органы иммунной системы, их топография, общие черты строения. Развитие в онтогенезе.

43. Селезенка: развитие, топография, строение, кровоснабжение, иннервация.

## АНАТОМИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

1. Нервная система и ее значение в организме. Классификация нервной системы и взаимосвязь ее отделов.

2. Понятие о нейроне (нейроците). Нервные волокна, пучки корешки, межпозвоночные узлы. Простая и сложная рефлекторные дуги.

3. Спинной мозг: развитие, топография, внутреннее строение. Локализация проводящих путей в белом веществе. Кровоснабжение.

4. Развитие головного мозга: мозговые пузыри и их производные.

5. Серое и белое вещество мозга (базальные ядра, расположение и функциональное значение нервных пучков во внутренней капсуле).

6. Борозды и извилины верхнелатеральной поверхности полушарий большого мозга.

7. Борозды и извилины медиальной и базальной поверхности полушарий большого мозга.

8. Строение коры большого мозга и ассоциативная система волокон его белого вещества. Учение о динамической локализации функций в коре большого мозга в свете учения И.П. Павлова.

9. Комиссуральные и проекционные волокна полушарий головного мозга (мозолистое тело, свод, спайки, внутренняя капсула).

10. Обонятельный мозг: его центральный и периферический отделы.

11. Боковые желудочки мозга, их стенки. Сосудистые сплетения. Пути оттока спинномозговой жидкости.

12. Промежуточный мозг: отделы, внутреннее строение, третий желудочек.

13. Средний мозг, его части, их внутреннее строение. Топография проводящих путей в среднем мозге.

14. Задний мозг. Его части, внутреннее строение. Ядра заднего мозга.

15. Мозжечок, его строение - ядра мозжечка, ножки мозжечка, их волоконный состав.

16. Продолговатый мозг. Внешнее внутреннее строение ядра. Топография ядер черепных нервов.

17. Ромбовидная ямка, ее рельеф, проекция на нее ядер черепных нервов.

18. IV желудочек головного мозга, его стенки, пути оттока спинномозговой жидкости.

19. Проводящие пути экстероцептивных видов чувствительности (болевой, температурной, осязания, давления)
20. Проводящие пути проприоцептивной чувствительности мозжечкового и коркового направления.
21. Медиальная петля, состав волокон, положение на срезах мозга.
22. Двигательные проводящие пирамидные и экстрапирамидные пути.
23. Ретикулярная формация головного мозга, ее функциональное значение.
24. Оболочки головного и спинного мозга, их строение. Субдуральное и субарахноидальное пространство.

#### АНАТОМИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

1. Спинномозговой нерв и его ветви. Формирование сплетений спинномозговых нервов. Задние ветви спинномозговых нервов и области их распределения.
2. Шейное сплетение, его топография, области иннервации.
3. Ветви надключичной части плечевого сплетения, области иннервации.
4. Ветви подключичной части плечевого сплетения, иннервация кожи верхней конечности.
5. Межреберные нервы, их ветви, и области иннервации.
6. Поясничное сплетение: строение, топография, нервы и области иннервации.
7. Крестцовое сплетение, его нервы и области иннервации
8. Седалищный нерв, его ветви. Иннервация кожи нижней конечности.

#### ЧЕРЕПНЫЕ НЕРВЫ.

1. I, II пары черепных нервов. Проводящий путь обонятельного и зрительного анализаторов.
2. III, IV, VI пары черепных нервов, области иннервации. Пути зрачкового рефлекса.
3. V пара черепных нервов, ветви, топография и области иннервации.
4. Лицевой нерв, его топография, ветви и области иннервации.
5. VIII пара черепных нервов, топография ядер. Проводящие пути органов слуха и равновесия.
6. Блуждающий нерв, ядра, топография ядер, ветви и области иннервации.
7. XI пара черепных нервов, ядра, топография, области иннервации.
8. XII пара черепных нервов, ядра, топография, области иннервации.

#### ВЕГЕТАТИВНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА.

1. Вегетативная часть нервной системы, ее деление и характеристика отделов.
2. Парасимпатический отдел нервной вегетативной системы. Общая характеристика, узлы, распределение ветвей, краниальная и сакральная части.
3. Симпатический отдел вегетативной нервной системы, общая характеристика.
4. Шейный отдел симпатического ствола: топография, узлы, ветви, области, иннервируемые ими.
5. Грудной отдел симпатического ствола, его топография, узлы и ветви.
6. Поясничные и крестцовые отделы симпатического ствола, их узлы и ветви.
7. Симпатические сплетения брюшной полости, таза (чревное, верхнее и нижнее брыжеечное, верхнее и нижнее подчревные сплетения). Источники формирования, узлы, ветви.

#### АНАТОМИЯ ОРГАНОВ ЧУВСТВ

1. Характеристика органов чувств в свете учения И.П. Павлова об анализаторах.
2. Орган слуха и равновесия: общий план строения и функциональные особенности.
3. Наружное ухо, его части, строение, кровоснабжение, иннервация.
4. Анатомия среднего уха/барабанная полость, слуховые косточки, слуховая труба, ячейки сосцевидного отростка, кровоснабжение, иннервация.
5. Орган зрения: общий план строения, глазное яблоко и его вспомогательный аппарат.
6. Внутреннее ухо: костный и перепончатый лабиринты, спиральный орган. Проводящий путь слухового анализатора.
7. Преломляющие среды глазного яблока: роговица, жидкость камер глаза, хрусталик, стекловидное тело.
8. Сосудистая оболочка глаза, ее части, Механизм аккомодации.
9. Сетчатая оболочка глаза. Проводящий путь зрительного анализатора.
10. Вспомогательный аппарат глазного яблока: мышцы, веки, слезный аппарат, конъюнктивы, их сосуды и нервы.
11. Органы вкуса и обоняния. Их топография, строение, кровоснабжение, иннервация.
12. Анатомия кожи и ее производных. Молочная железа: топография, строение, кровоснабжение, иннервация.

#### АНАТОМИЯ ЖЕЛЕЗ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ

1. Классификация желез внутренней секреции.
2. Бранхиогенные железы внутренней секреции: щитовидная, околотитовидные. Их строение, топография, кровоснабжение, иннервация.

3. Неврогенные железы внутренней секреции: гипофиз, мозговое вещество надпочечника и шишковидная железа (эпифиз); их развитие, топография, строение, функции.

4. Надпочечники, их развитие, топография, строение, кровоснабжение, иннервация.

## 6. Критерии оценивания результатов обучения

Для экзамена

Результаты обучения	Оценки сформированности компетенций			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
<b>Полнота знаний</b>	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибки	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
<b>Наличие умений</b>	При решении стандартных задачи не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественным и недочетами, выполнены все задания в полном объеме
<b>Наличие навыков (владение опытом)</b>	При решении стандартных задачи не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
<b>Характеристика сформированности компетенции*</b>	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения профессиональных задач. Требуется повторное обучение	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения профессиональных задач, но требуется	Сформированность компетенции и в целом соответствует требованиям, но есть недочеты. Имеющихся знаний, умений, навыков и	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных



Результаты обучения	Оценки сформированности компетенций			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
		дополнительная практика по большинству практических задач	мотивации в целом достаточно для решения профессиональных задач, но требуется дополнительная практика по некоторым профессиональным задачам	профессиональных задач
<b>Уровень сформированности компетенций</b>	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

Для тестирования:

Оценка «5» (Отлично) - баллов (100-90%)

Оценка «4» (Хорошо) - балла (89-80%)

Оценка «3» (Удовлетворительно) - балла (79-70%)

Менее 70% – Неудовлетворительно – Оценка «2»

Полный комплект оценочных средств для дисциплины «Анатомия» представлен на портале СДО Приволжского исследовательского медицинского университета – <https://sdo.pimunn.net/course/view.php?id=36>

Разработчики:

Никонова Лариса Геннадьевна, доктор медицинских наук, доцент, профессор кафедры нормальной анатомии

Курникова Анна Александровна, кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры нормальной анатомии

«22» февраля 2023 г.