

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Наумова Наталия Александровна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 24.10.2024 14:21:41  
Уникальный программный ключ:  
6b5279da4e034bffa79172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»  
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

Факультет естественных наук  
Кафедра физиологии, экологии человека и медико-биологических знаний

УТВЕРЖДЕН  
на заседании кафедры физиологии, экологии  
человека и медико-биологических знаний  
Протокол от « 30 » мая 2023 г., № 13

И.о. зав. кафедрой           91           / Алексеев А.Г. /

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

**АНАТОМИЯ ЧЕЛОВЕКА**

Направление подготовки **44.03.05 Педагогическое образование (с двумя  
профилями подготовки)**  
Профиль **Биология и химия**

Мытищи  
2023

год начала подготовки (по учебному плану) 2023

## Содержание

|                                                                                                                                                                                                                                 |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <i>1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы .....</i>                                                                                                           | <i>4</i>  |
| <i>2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания .....</i>                                                                                           | <i>4</i>  |
| <i>3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы .....</i> | <i>9</i>  |
| <i>3.1 Текущий контроль .....</i>                                                                                                                                                                                               | <i>9</i>  |
| <i>3.2 Промежуточная контроль .....</i>                                                                                                                                                                                         | <i>42</i> |
| <i>4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций .....</i>                                                    | <i>48</i> |

## 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

| Код и наименование компетенции                                                                                                                         | Этапы формирования                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-8 – «способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний»                                                       | 1. Аудиторная работа на учебных занятиях (лекции, лабораторные занятия);<br>2. Самостоятельная работа. |
| ПК-1 – «способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач» | 1. Аудиторная работа на учебных занятиях (лекции, лабораторные занятия);<br>2. Самостоятельная работа. |

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

| Оцениваемые компетенции | Уровень сформированности | Этап формирования                                                                                      | Описание показателей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Критерии оценивания                                                                   | Шкала оценивания                     |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| ОПК-8                   | Пороговый                | 1. Аудиторная работа на учебных занятиях (лекции, лабораторные занятия);<br>2. Самостоятельная работа. | <b>Знать:</b><br>– методы изучения в анатомии;<br>– строение органов, систем органов и организма человека в целом;<br>– требования образовательных стандартов;<br><b>Уметь:</b><br>– давать описание строения и функции органов и систем органов организма;<br>– определять органы и системы органов, их части, топографию и проекцию на поверхности тела человека;<br>– идентифицировать препараты на уровне светового микроскопа и электронно-микроскопические фотографии клеток и их структур;<br><b>Владеть:</b><br>– специальной профессиональной терминологией;<br>– навыками применения знаний по дисциплине в образовательном процессе;<br>– навыками создания | Текущий контроль усвоения знаний на основе оценки устного ответа на вопросы, доклада. | Шкала оценивания устного ответа.     |
|                         |                          |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Оформление лабораторной работы.                                                       | Шкала оценивания лабораторных работ. |
|                         |                          |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Тестовый контроль.                                                                    | Шкала оценивания тестового задания.  |
|                         |                          |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Доклад с презентация                                                                  | Шкала оценивания доклада с презента  |

|                 |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                      |                                                        |      |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------|
|                 |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | безопасных и здоровьесберегающих условий в процессе работы                                           |                                                        | цией |
| Продвину<br>тый | 1. Аудиторная работа на учебных занятиях (лекции, лабораторные занятия);<br>2. Самостоятельная работа. | <b>Знать:</b><br>– биофизические и биохимические основы организации биологических объектов;<br>– мембранные процессы жизнедеятельности клеток;<br>– методы анатомо-морфологических исследований;<br>– возрастные и половые особенности строения организма человека;<br>– достижения современной анатомии;<br><b>Уметь:</b><br>– давать сравнительную характеристику строения и функции различных органов и систем организма;<br>– аргументировано обосновывать необходимость знания дисциплины;<br>– применять естественнонаучные знания в учебной и профессиональной деятельности;<br>– приготавливать и анализировать препараты на макроуровне и уровне светового микроскопа и электронно-микроскопических фотографий;<br>– реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов<br><b>Владеть:</b><br>– специальной профессиональной терминологией;<br>– навыками организации и проведения анатомических исследований;<br>– навыками работы в анатомической лаборатории;<br>– основными способами обработки фактов, методов, алгоритмов. | Текущий контроль усвоения знаний на основе оценки устного ответа на вопросы, доклада с презентацией. | Шкала оценивания устного ответа.                       |      |
|                 |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Оформление лабораторной работы.                                                                      | Шкала оценивания лабораторных работ.                   |      |
|                 |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Тестовый контроль/контрольная работа.                                                                | Шкала оценивания тестового задания контрольная работа. |      |
|                 |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Доклад с презентацией.                                                                               | Шкала оценивания доклада с презентацией                |      |
|                 |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Реферат.                                                                                             | Шкала оценивания реферата                              |      |
| Экзамен.        | Шкала оценивания экзамена                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                      |                                                        |      |



|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                |                        |                                                                                            |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | человека как учебного предмета в соответствии с требованиями государственного стандарта;<br><b>Владеть:</b><br>– навыками разработки и осуществления учебно-воспитательного процесса в системе общего образования по анатомии. | Доклад с презентацией. | контроль<br>ная<br>работа.<br><br>Шкала<br>оцениван<br>ия<br>доклада с<br>презента<br>цией |
|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                | Реферат.               | Шкала<br>оцениван<br>ия<br>реферата                                                        |
|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                | Экзамен.               | Шкала<br>оцениван<br>ия<br>экзамена                                                        |

## Описание шкал оценивания

### Шкала оценивания опроса и обсуждения

| Критерии оценивания                     | Баллы |
|-----------------------------------------|-------|
| Достаточное усвоение материала          | 1     |
| Поверхностное усвоение материала        | 0,5   |
| Неудовлетворительное усвоение материала | –0,5  |

Максимальное количество баллов – 1 балл за каждый опрос.

### Шкала оценивания контрольной работы

| Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                        | Баллы |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Задание выполнено абсолютно правильно. Объяснения подробные, достаточно последовательные, грамотные, с теоретическими обоснованиями (в т.ч. из лекционного курса), с необходимыми причинно-следственными выводами; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие.        | 2     |
| Задание выполнено в целом правильно. Объяснения подробные, но не достаточно последовательные, с теоретическими обоснованиями (в т.ч. из лекционного курса), ответы на дополнительные вопросы в целом верные и четкие.                                                      | 1,5   |
| Задание выполнено в целом правильно. Объяснения подробные, но недостаточно логичные, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в т.ч. из лекционного материала), ответы на дополнительные вопросы верные недостаточно четкие. | 1     |
| Задание выполнено частично правильно. Объяснения недостаточно полные, непоследовательные, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в т.ч. лекционным материалом), дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях.                                  | 0,5   |
| Задание выполнено неправильно. Объяснение даны неполные, непоследовательные, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования (в т.ч. лекционным материалом), ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют.                                             | 0     |
| Задание не выполнено.                                                                                                                                                                                                                                                      | –0,5  |

Максимальное количество баллов – 2 балла за каждую работу.

### Шкала оценивания доклада

| Критерии оценивания                                                                                                                                                                       | Балл |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Доклад соответствует заявленной теме, выполнен с привлечением достаточного количества научных и практических источников по теме, студент в состоянии ответить на вопросы по теме доклада. | 3    |

|                                                                                                                                                                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Доклад в целом соответствует заявленной теме, выполнен с привлечением нескольких научных и практических источников информации по теме, студент в состоянии ответить на часть вопросов по теме доклада.                | 2  |
| Доклад не совсем соответствует заявленной теме, выполнен с использованием только 1 или 2 источников информации, студент допускает ошибки при изложении материала, не в состоянии ответить на вопросы по теме доклада. | 1  |
| Доклад не подготовлен                                                                                                                                                                                                 | -1 |

Максимальное количество баллов – 3 баллов

#### Шкала оценивания презентации

| Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                        | Балл |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Проблема раскрыта полностью. Широко использованы возможности технологии <i>Power Point</i> .                                                                                             | 2    |
| Представляемая информация в целом систематизирована, последовательна и логически связана (возможны небольшие отклонения). Проблема раскрыта. Возможны незначительные ошибки при оформлении (не более двух). Широко использованы возможности программы <i>Power Point</i> . | 1    |
| Представляемая информация не систематизирована и/или не совсем последовательна. Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны или не обоснованы. Возможности технологии <i>Power Point</i> использованы лишь частично.                                                 | 0,5  |
| Презентация не подготовлена.                                                                                                                                                                                                                                               | -0,5 |

Максимальное количество баллов – 2 балла

#### Шкала оценивания реферата

| Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Баллы   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Содержание соответствует поставленным цели и задачам, изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения – «отлично»                                                                                                                                                                           | 4,5–5   |
| Содержание недостаточно полно соответствует поставленным цели и задачам исследования, работа выполнена на недостаточно широкой источниковой базе и не учитывает новейшие достижения науки, изложение материала носит преимущественно описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения – «хорошо». | 3–4     |
| Содержание не отражает особенности проблематики избранной темы; содержание работы не полностью соответствует поставленным задачам, источниковая база является фрагментарной и не позволяет качественно решить все поставленные в работе задачи, работа не учитывает новейшие достижения историографии темы, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы – «удовлетворительно»                        | 1,5–2,5 |
| Работа не имеет логичной структуры, содержание работы в основном не соответствует теме, источниковая база исследования является недостаточной для решения поставленных задач, студент показал неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию – «неудовлетворительно»                                                                                                                                                                       | 0–1     |

Максимальное количество баллов – 5 баллов

#### Шкала оценивания тестовых работ (тестов)

| Критерии оценивания                                            | Баллы |
|----------------------------------------------------------------|-------|
| 80–100% – «отлично»                                            | 8-10  |
| 60–80% – «хорошо»                                              | 6-8   |
| 30–50% – «удовлетворительно»                                   | 3-5   |
| 0–20% правильных ответов оценивается как «неудовлетворительно» | 2     |

Максимальное количество баллов – 10 баллов



### **3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **3.1 Текущий контроль**

*ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний*

*Знать: методы изучения в анатомии; строение органов, систем органов и организма человека в целом; требования образовательных стандартов.*

*Уметь: давать описание строения и функции органов и систем органов организма; определять органы и системы органов, их части, топографию и проекцию на поверхности тела человека; идентифицировать препараты на уровне светового микроскопа и электронно-микроскопические фотографии клеток и их структур.*

*Владеть: специальной профессиональной терминологией; навыками применения знаний по дисциплине в образовательном процессе; навыками создания безопасных и здоровьесберегающих условий в процессе работы.*

Задания, необходимые для оценивания сформированности ОПК-8 на пороговом уровне

#### **Перечень вопросов для подготовки к текущему контролю знаний**

1. Анатомия как наука, задачи анатомии, ее связь с другими науками.
2. Основные этапы становления анатомии.
3. Методы исследования в анатомии.
4. Строение кости как органа.
5. Классификация костей.
6. Соединения костей.
7. Непрерывные соединения: виды, строение, классификация.
8. Прерывные соединения: виды, строение, классификация.
9. Скелет, его функции.
10. Внутренние органы: топография, разделение на системы, особенности строения.
11. Органы ротовой полости: строение, функциональное значение.
12. Глотка, пищевод: топография, строение, функциональное значение.
13. Закономерности распределения артерий и вен. Строение стенок артерий, вен, капилляров.
14. Сердце: топография, строение, влияние различных факторов на строение и развитие сердца.
15. Сосуды малого круга кровообращения. Сосуды сердца.
16. Понятие рефлекса. Морфологическая основа рефлекса (рефлекторная дуга, рефлекторное кольцо).
17. Спинной мозг: внешнее и внутреннее строение.
18. Анатомическая характеристика спинномозговых нервов.
19. Шейное сплетение: образование, топография, области иннервации.
20. Плечевое сплетение: образование, топография, области иннервации.
21. Анатомия зрительной сенсорной системы: орган зрения. Строение, функции глаза.
22. Анатомия слуховой сенсорной системы: орган слуха. Строение, функции уха.
23. Железы эндокринной системы: типы, анатомия, топография, функции.

#### **Перечень тем рефератов**

1. Начальный период развития анатомии.
2. Становление анатомии в эпоху Возрождения.
3. Развитие анатомии в России (с XVII века по настоящее время).
4. Развитие костей туловища в филогенезе и онтогенезе.
5. Строение костей скелета туловища.
6. Строение костей плечевого пояса.
7. Соединение костей верхней конечности.
8. Строение костей тазового пояса.
9. Соединение костей нижней конечности.

10. Развитие черепа в филогенезе и онтогенезе.
11. Особенности развития и формирования костей мозгового и лицевого черепа.
12. Эмбриогенез органов пищеварительной системы.
13. Эмбриогенез органов дыхательной системы.
14. Строение, функции воздухоносных путей.
15. Развитие органов мочевыделительной системы в филогенезе и онтогенезе.
16. Филогенез и онтогенез сердечно-сосудистой системы.
17. Топография, формы и размеры сердца.
18. Филогенез лимфатической системы.
19. Анатомия спинного мозга.
20. Восходящие проводящие пути спинного и головного мозга, их характеристика.
21. Анатомическая характеристика органа зрения и зрительной сенсорной системы.
22. Возрастные изменения органа зрения, профилактика возрастных и профессиональных нарушений зрения.

## **Перечень заданий тестового контроля**

### **Тема 1. Анатомия человека как наука. История развития. Методы исследования**

1. Анатомия человека изучает...
2. Древнейшим методом в анатомии человека является:
  - а) наливка органов затвердевающими смесями;
  - б) распиливание замороженных трупов;
  - в) рассечение трупа;
  - г) мацерация.
3. Совокупностью органов, объединенных строением и выполняемой функцией, называют:
  - а) аппарат;
  - б) система органов;
  - в) организм;
  - г) органокомплекс.
4. Раздел анатомии, изучающий кости называется:
  - а) миология;
  - б) артрология;
  - в) синдесмология;
  - г) остеология.
5. Раздел анатомии, изучающий мышцы, называется:
  - а) миология;
  - б) спланхнология;
  - в) синдесмология;
  - г) остеология.
6. Учение о внутренних органах называется:
  - а) миология;
  - б) спланхнология;
  - в) синдесмология;
  - г) остеология.
7. Ангиология – это учение о...
  - а) мышцах;
  - б) костях;
  - в) сосудах;
  - г) внутренностях.
8. Раздел анатомии человека, изучающий нервную систему, называется:
  - а) неврология;
  - б) спланхнология;
  - в) синдесмология;
  - г) остеология.
9. Основной структурной единицей всего живого является:
  - а) система органов;
  - б) орган;
  - в) тело;
  - г) клетка.
10. Тело человека построено из следующих тканей:
  - а) эпителиальной, мышечной, нервной, соединительной;
  - б) эпителиальной, мышечной, нервной, образовательной;
  - в) эпителиальной, серозной, нервной, соединительной;

г) эпителиальной, мышечной, нервной, соединительной, половой.

11. Туловище человека подразделяется на:

- а) грудь;
- б) живот;
- в) спину;
- г) шею.

12. Тело человека делится на две симметричные половины – правую и левую плоскостью:

- а) горизонтальной;
- б) сагиттальной;
- в) мнимой;
- г) срединной.

13. Индивидуальное развитие организма от момента его оплодотворения до смерти называется:

- а) филогенез;
- б) онтогенез;
- в) гаметогенез;
- г) органогенез.

**Ключ к тесту по теме 1. Анатомия человека как наука. История развития. Методы исследования**

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11      | 12 | 13 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---------|----|----|
|   | в | б | г | а | б | в | а | г | а  | а, б, в | г  | б  |

**Тема 2. Учение о костях, их соединениях, мышцах**

1. К опорно-двигательному аппарату относятся:

- а) кости, мышцы;
- б) кости, мышцы, связки;
- в) кости, мышцы, связки, кожа;
- г) кости, мышцы, суставы.

2. По строению и форме различают следующие кости:

- а) трубчатые, губчатые, длинные;
- б) трубчатые, губчатые, плоские, смешанные;
- в) плоские, смешанные, короткие.

3. Кости плеча и предплечья относятся к:

- а) трубчатым;
- б) плоским;
- в) смешанным.

4. Кость покрыта сверху:

- а) хрящом;
- б) надкостницей;
- в) эпидермисом;
- г) соединительной тканью.

5. Рост костей в толщину обеспечивает:

- а) наружный слой надкостницы;
- б) внутренний слой надкостницы;
- в) компактное вещество;
- г) хрящ.

6. Рост кости в длину происходит за счет:

- а) диафиза;
- б) эпифиза;
- в) хрящевых пластинок, расположенных между эпифизом и диафизом кости;
- г) надкостницы.

7. Соединения костей бывают:

- а) непрерывные;
- б) прерывными;
- в) полупрерывными;
- г) верны все варианты.

8. Прерывные соединения:

- а) образованы сросшимися костями;
- б) представлены швами;
- в) формируются благодаря хрящевым дискам;
- г) представлены суставами.

9. В состав основных элементов сустава входят:

- а) суставные поверхности костей, суставная капсула, суставная полость, синовиальная жидкость;
- б) связки, мениски;

- в) суставные поверхности костей, связки, мениски;
  - г) синовиальная жидкость, суставные поверхности.
10. Общее число позвонков у человека составляет:
- а) 23-28;
  - б) 28-33;
  - в) 33-34;
  - г) 34-38.
11. Позвонок состоит из:
- а) тела, дуги и отходящих от них отростков;
  - б) дуги и отходящих отростков;
  - в) тела и отростков;
  - г) тела, дуги.
12. Кость – это орган, состоящий из:
- а) костной ткани, кровеносных сосудов;
  - б) соединительной ткани, костного мозга;
  - в) костной ткани, кровеносных сосудов, костного мозга, покрытый надкостницей;
  - г) хрящевой, костной ткани.
13. Осанка это:
- а) тонус мышц организма;
  - б) привычное положение тела при стоянии, сидении, ходьбе, работе;
  - в) поддержание тела в вертикальном положении;
  - г) ритмичная работа мышц.
14. Осанка:
- а) в течение жизни не изменяется;
  - б) формируется в течение всей жизни;
  - в) наследуется;
  - г) формируется в детском возрасте (6-7 лет).
15. Сохранению правильной осанки способствуют:
- а) спортивные тренировки;
  - б) физические упражнения;
  - в) спортивные тренировки, физические упражнения, физический труд с учетом возраста;
  - г) физический труд с учетом возраста.
16. Кости в своем развитии проходят стадии
- а) хрящевую;
  - б) перепончатую, костную;
  - в) перепончатую, хрящевую, костную;
  - г) костную, хрящевую.
17. Кости растут в длину за счет
- а) метафизарного хряща;
  - б) диафизов кости;
  - в) эпифизов кости;
  - г) надкостницы.
18. Кости растут в толщину за счет
- а) хрящевой ткани;
  - б) надкостницы;
  - в) эпифиза;
  - г) диафиза.
19. Структурной единицей кости является
- а) остеокит;
  - б) оссеин;
  - в) коллаген;
  - г) остеон.
20. Кости образуют соединения:
- а) хрящевые;
  - б) прерывные;
  - в) эпителиальные;
  - г) непрерывные.
21. К непрерывному типу соединений относят:
- а) синдесмозы, синхондрозы, синастозы;
  - б) связки, перепонки;
  - в) синастозы, диартрозы;
  - г) синдесмозы, швы.
22. Кости черепа соединяются в основном при помощи

- а) хрящевой ткани;
- б) костной ткани;
- в) швов;
- г) связок.

23. Кость – это орган, состоящий из:

- а) костной ткани, кровеносных сосудов, костного мозга, покрытый надкостницей;
- б) костной ткани, хрящевой ткани;
- в) костной ткани, костного мозга;
- г) костной ткани, мышечной ткани.

24. Мимические мышцы прикрепляются только к:

- а) костям;
- б) коже;
- в) перепонкам;
- г) коже, костям.

25. Мышцы прикрепляются к костям с помощью:

- а) связок;
- б) сухожилий;
- в) мышечных волокон;
- г) суставных сумок.

26. Мышца – орган, состоящий из:

- а) гладкой мышечной ткани, нервов;
- б) поперечнополосатой мышечной ткани, кровеносных сосудов;
- в) слабо исчерченной мышечной ткани;
- г) поперечнополосатой мышечной ткани, соединительной ткани, кровеносных сосудов, нервных окончаний.

27. По направлению мышечных волокон, мышцы делятся на:

- а) прямые, поперечные, круглые, косые;
- б) перистые, двуперистые;
- в) продольные, двигательные, ромбовидные;
- г) однобрюшные, двубрюшные.

28. Мышцы, выполняющие одинаковые функции, называются:

- а) собственные;
- б) единые;
- в) синергисты;
- г) антагонисты.

29. Работа мышц бывает:

- а) статическая, динамическая;
- б) статическая, преодолевающая;
- в) динамическая, направляющая;
- г) продолжительная, долгосрочная.

30. Утомление это:

- а) снижение работоспособности, которая восстанавливается после отдыха;
- б) снижение работоспособности, которая не восстанавливается;
- в) невозможность выполнять динамическую работу;
- г) невозможность выполнять статическую работу.

31. Работоспособность восстанавливается быстрее при:

- а) увеличении мышечной работы;
- б) активном отдыхе;
- в) увеличении ритма нагрузки;
- г) пассивном отдыхе.

**Ключ к тесту по теме 2. Учение о костях, их соединениях, мышцах**

| 1  | 2          | 3  | 4  | 5  | 6    | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|----|------------|----|----|----|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| г  | а, б,<br>в | а  | б  | а  | в    | г  | г  | а  | в  | а  | в  | б  | г  | в  | в  |
| 17 | 18         | 19 | 20 | 21 | 22   | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |    |
| а  | б          | г  | б  | а  | б, в | а  | г  | б  | г  | а  | в  | а  | а  | б  |    |

### Тема 3. Скелет человека

1. Скелет человека подразделяется на отделы:

- а) общий;
- б) центральный;
- в) амортизирующий;
- г) периферический.

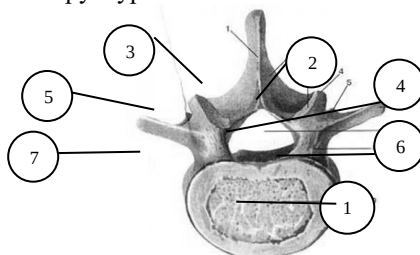
2. Соотнесите отдел позвоночника и количество позвонков в каждом из них:

- |                |         |
|----------------|---------|
| 1. шейный;     | а) 5;   |
| 2. грудной;    | б) 3-5; |
| 3. поясничный; | в) 5;   |
| 4. крестцовый; | г) 7;   |
| 5. копчиковый. | д) 12.  |

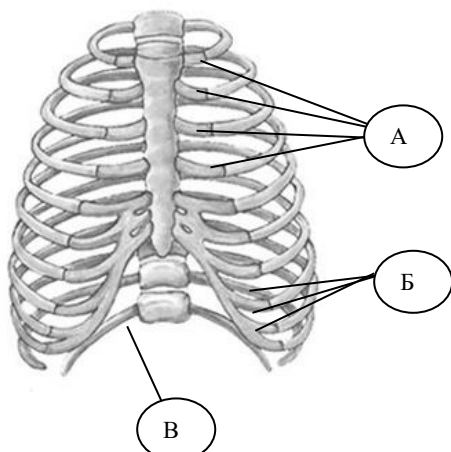
3. Обозначьте отделы позвоночника человека



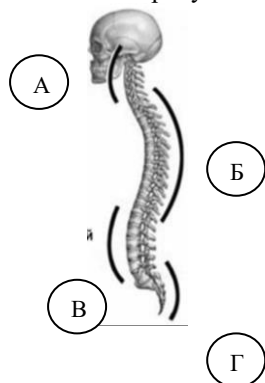
4. Обозначьте основные структуры позвонка:



5. Какая анатомическая структура изображена на рисунке? Обозначьте основные составляющие данной структуры, укажите известные вам виды ребер.



6. На рисунке изображены физиологические изгибы позвоночного столба, укажите их названия.



7. Череп выполняет следующие функции:

- а) являетсяместилищем для головного мозга;
- б) являетсяместилищем для спинного мозга;
- в) образуетместилища для органов чувств;
- г) образуетместилища для органов выделительной системы;
- д) служит опорой для начальных отделов пищеварительного и дыхательного трактов;
- е) выполняет амортизирующую функцию;
- ж) выполняет локомоторную функцию.

8. Череп образуют кости:

- а) только парные;
- б) только непарные;
- в) парные и непарные;
- г) нет верного ответа.

9. Кости черепа относятся к:

- а) трубчатым;
- б) сесамовидным;
- в) трехгранным;
- г) плоским.

10. Остатки перепончатого скелета, находящиеся в участках соединения нескольких костей черепа новорожденного называются:

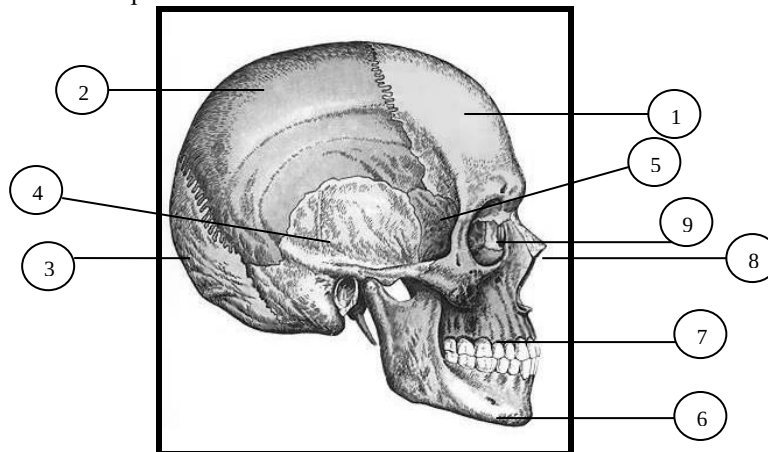
- а) пальцевые вдавления;
- б) роднички;
- в) контрфорсы;
- г) воздухоносные полости.

11. В черепе выделяют отделы:

- а) носовой;
- б) дистальный;
- в) мозговой;
- г) лицевой.

12. Обозначьте кости черепа:

1. означьте кости черепа:



13. Шов, расположенный на границе соединения лобной и теменных костей черепа называется:

- а) конечный;
- б) венечный;
- в) парный;
- г) сагиттальный.

14. Укажите кости, образующие мозговой отдел черепа:

- а) верхнечелюстная;
- б) подъязычная;
- в) лобная;

- г) небная;
- д) клиновидная;
- е) слезная;
- ж) теменная;
- з) затылочная;
- и) скуловая;
- к) решетчатая;
- л) носовая;
- м) височная.

15. Среди костей мозгового отдела черепа именно эти кости парные:

- а) лобная;
- б) клиновидная;
- в) теменная;
- г) затылочная;
- д) решетчатая;
- е) височная.

16. Для скелета человека характерны следующие особенности строения:

- а) в мозговом отделе черепа имеются парные кости;
- б) в мозговом отделе черепа имеются непарные кости;
- в) объем лицевого отдела черепа больше объема мозгового отдела черепа;
- г) через большое затылочное отверстие проходят многочисленные кровеносные сосуды;
- д) в позвоночном канале находится спинной мозг;
- е) в позвоночном канале находятся крупные кровеносные сосуды.

17. В состав лицевого отдела черепа входят следующие кости:

- а) скуловая;
- б) височная;
- в) носовая;
- г) верхнечелюстная;
- д) затылочная;
- е) теменная.

18. Установите соответствие между костями и их числом в черепе:

1 – парные; 2 – непарные.

- а) теменная;
- б) затылочная;
- в) носовая;
- г) верхнечелюстная;
- д) лобная;
- е) височная;
- ж) скуловая;
- з) нижнечелюстная.

19. Какие части различают у лобной кости?

- а) глазничная часть;
- б) чешуя;
- в) носовая часть;
- г) тело;

20. Какие части выделяют у клиновидной кости?

- а) большие крылья;
- б) тело;
- в) малые крылья;
- г) скуловой отросток;

21. Какие части выделяют у затылочной кости?

- а) латеральная часть;
- б) затылочная чешуя;
- в) тело;
- г) базилярная часть.



22. Какие отростки имеет височная кость?

- а) скуловой;
- б) сосцевидный;
- в) шиловидный;
- г) лобный.

23. У человека выделяют конечности:

- а) передние;
- б) задние;
- в) верхние;
- г) нижние.

24. У человека пояс верхних конечностей включает:

- а) плечевую кость;
- б) локтевую кость;
- в) лопатку;
- г) ключицу.

25. У человека пояс нижних конечностей включает:

- а) бедренную кость;
- б) таранную кость;
- в) кости, образующие таз;
- г) малую берцовую кость.

26. Таз образован следующими костями:

- а) подвздошной;
- б) крыловидной;
- в) седалищной;
- г) лобковой.

27. Бедренная кость является:

- а) плоской костью;
- б) губчатой костью;
- в) трубчатой костью;
- г) трехгранной костью.

#### Ключ к тесту по теме 3. Скелет человека

| 1       | 2                                             | 3                                                                                                                                       | 4                                                                                                                                                                                                                  | 5                                                                                                                                                                                                                                        | 6                                                                                                          | 12                                                                                                                                                                                                                        |
|---------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| б, г    | 1 – з,<br>2 – а,<br>3 – а,<br>4 – в,<br>5 – б | 1 – шейный<br>отдел, 2 –<br>грудной<br>отдел, 3 –<br>поясничный<br>отдел,<br>4 –<br>крестцовый<br>отдел,<br>5 –<br>копчиковый<br>отдел; | 1 – тело<br>позвонка,<br>2 – дуга<br>позвонка,<br>3 –<br>остистый<br>отросток,<br>4 –<br>поперечный<br>отросток,<br>5 – суставной<br>отросток,<br>6 –<br>спинномозгов<br>ое<br>отверстие,<br>7 – реберная<br>ямка; | На рисунке<br>изображена грудная<br>клетка. Она<br>состоит из 12 пар<br>ребер, 12 позвонков<br>грудного отдела<br>позвоночника,<br>грудины. Ребра<br>подразделяются на<br>три группы:<br>А – истинные,<br>– Ложные,<br>В – Колеблющиеся; | А – шейный<br>лордоз,<br>Б – грудной<br>кифоз,<br>В – поясничный<br>лордоз,<br>Г –<br>крестцовый<br>кифоз; | 1 – лобная<br>кость,<br>2 –<br>теменная<br>кость,<br>3 –<br>затылочна<br>я,<br>4 –<br>височная,<br>5 –<br>клиновидна<br>я,<br>6 –<br>нижнечелю<br>стная,<br>7 –<br>верхнечелю<br>стная,<br>8 –<br>носовая,<br>9 – слезная |
| 7       | 8                                             | 9                                                                                                                                       | 10                                                                                                                                                                                                                 | 11                                                                                                                                                                                                                                       | 13                                                                                                         | 14                                                                                                                                                                                                                        |
| а, в, д | в                                             | г                                                                                                                                       | б                                                                                                                                                                                                                  | в, г                                                                                                                                                                                                                                     | б                                                                                                          | в, д, ж, з,<br>к, м                                                                                                                                                                                                       |

|                     |         |            |         |                                   |      |         |
|---------------------|---------|------------|---------|-----------------------------------|------|---------|
| 15                  | 16      | 17         | 18      | 19                                | 20   | 21      |
| в, д, ж,<br>з, к, м | б, в, е | а, б, з, д | а, в, з | 1 – а, в, е, ж;<br>2 – б, з, д, з | а, б | а, б, в |
| 22                  | 23      | 24         | 25      | 26                                | 27   |         |
| а, б, з             | а, в, б | в, з       | в, з    | а, в, з                           | в    |         |

#### Тема 4. Мышечная система человека

- Укажите составные части поперечнополосатых мышц:
  - апоневроз;
  - хвост;
  - головка;
  - сухожилие мышцы;
  - брюшко;
  - синцитий.
- Укажите, какие по форме и по строению выделяют скелетные мышцы:
  - дуговые;
  - веретенообразные;
  - гладкие;
  - одноперистые;
  - двуперистые;
  - поперечно-полосатые;
  - многоперистые.
- Если волокна мышцы расположены параллельно друг другу, то по форме эта мышца называется:
  - веретенообразная;
  - одноперистая;
  - двуперистая;
  - круговая.
- Если от сухожилия мышечные волокна расположены с одной стороны, то по форме эта мышца называется:
  - веретенообразная;
  - одноперистая;
  - двуперистая;
  - круговая.
- Если у мышцы имеется два брюшка, то она носит название:
  - веретенообразной;
  - гладкой;
  - двуглавой;
  - двубрюшной.
- В переводе с латинского на русский, cauda это:
  - головка;
  - брюшко;
  - хвост;
  - шейка.
- Фасция это:
  - расширенное сухожилие;
  - плотная соединительнотканная оболочка, подобно футляру покрывающая мышцу;
  - дыхательная мышца, относящаяся к группе мышц живота;
  - сухожилие, расположенное в хвостовой части мышцы.
- Назовите функцию сухожильных концов мышцы:
- Мимические мышцы относятся к мышцам:
  - головы;
  - туловища;
  - живота;

г) конечностей.

10. Жевательные мышцы относятся к мышцам:

- а) туловища;
- б) головы;
- в) живота;
- г) верхних конечностей.

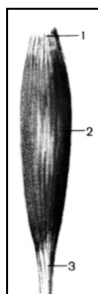
11. К мышцам дорсальной части туловища относятся:

- а) внутренняя косая;
- б) трапециевидная;
- в) прямая мышца живота;
- г) широчайшая;
- д) мышца, поднимающая лопатку;
- е) мышца, поднимающая яичко;
- ж) портняжная;
- з) нижняя задняя зубчатая;
- и) грушевидная;
- к) четырехглавая;
- л) верхняя задняя зубчатая;
- м) большая и малая ромбовидные мышцы.

12. К мышцам груди относятся:

- а) внутренняя косая;
- б) трапециевидная;
- в) большая грудная;
- г) широчайшая;
- д) мышца, поднимающая лопатку;
- е) малая грудная.

13. Какая по форме мышца изображена на рисунке? Укажите названия структур, обозначенных на рисунке.



**Ключ к тесту по теме 4. Мышечная**

**система человека**

| № вопроса | 1                | 2          | 3                                                             | 4 | 5 |
|-----------|------------------|------------|---------------------------------------------------------------|---|---|
| 1-5       | а, б, в, г, д    | б, г, д, ж | а                                                             | б | г |
| 6-10      | в                | б          | фиксируют мышцу на кости                                      | а | б |
| 11-15     | б, г, д, л, и, м | в, е       | веретенообразная:<br>1 – головка,<br>2 – брюшко,<br>3 – хвост |   |   |

#### Тема 5. Общая характеристика внутренних органов

1. Органы, расположенные в грудной, брюшной и тазовой полостях тела, а так же в области головы и шеи называют...

2. Внутренние органы образуют системы:

- а) пищеварительную, дыхательную, мочевыделительную, половую;
- б) пищеварительную, дыхательную, мышечную, половую;
- в) нервную, дыхательную, половую;
- г) пищеварительную, дыхательную, мочевыделительную, костную;

3. Обеспечение организма кислородом и удаление из него углекислого газа осуществляет:

- а) мочевыделительная система;
- б) дыхательная система;

- в) нервная система;
- г) пищеварительная система;

4. Обеспечение организма питательными веществами и выведение из него непереваренных остатков осуществляет система органов:

- а) половая система;
- б) дыхательная система;
- в) нервная система;
- г) пищеварительная система;

5. В обмене веществ между организмом и окружающей средой участвуют:

- а) половая система;
- б) дыхательная система;
- в) мочевыделительная система;
- г) пищеварительная система;

6. Внутренние органы подразделяются на:

- а) трубчатые;
- б) крупные;
- в) паренхиматозные;
- г) мезодермальные;

7. К полым органам относятся:

- а) пищевод;
- б) печень;
- в) мочевого пузырь;
- г) головной мозг;

8. Рабочая ткань паренхиматозных органов называется:

- а) фасция;
- б) соединительная ткань;
- в) строма;
- г) паренхима.

9. Остов паренхиматозных органов называется:

- а) скелет;
- б) строма;
- в) сфинктер;
- г) паренхима.

10. Стенка трубчатых органов состоит из оболочек:

- а) слизистая, подслизистая;
- б) слизистая, мышечная;
- в) слизистая, мышечная, соединительнотканная;
- г) паренхиматозная, мышечная.

**Ключ к тесту по теме 5. Общая характеристика внутренних органов**

| № вопроса | 1                 | 2    | 3 | 4 | 5       |
|-----------|-------------------|------|---|---|---------|
| 1-5       | внутренние органы | а    | б | г | б, в, г |
| 6-10      | а, в              | а, в | г | б | в       |

**Тема 6. Пищеварительная система**

1. Укажите, какие анатомические образования ограничивают преддверия рта:

- а) десны;
- б) губы;
- в) язык;
- г) зубы.

2. Укажите стенки собственно полости рта:

- а) зубы и десны;
- б) щеки;
- в) мышцы диафрагмы рта;
- г) небо.

3. Из каких частей состоит зуб:

- а) головка;
- б) корень;
- в) шейка;
- г) коронка.

4. В каком возрасте у человека прорезываются первые постоянные зубы?

- а) 6-7 месяцев;
- б) 2-3 года;
- в) 6-7 лет;
- г) 9-10 лет.

5. Укажите названия крупных слюнных желез человека:

6. Какие части выделяют у языка?

7. У пищевода выделяют следующие части:

- а) головная часть;
- б) шейная часть;
- в) грудная часть;
- г) брюшная часть.

8. Укажите части желудка:

- а) тело;
- б) кардиальная часть;
- в) свод;
- г) привратниковая часть.

9. Укажите оболочки желудка:

- а) подсерозная;
- б) мышечная;
- в) подслизистая;
- г) слизистая.

10. Укажите анатомическое образование, находящееся на месте перехода желудка в двенадцатиперстную кишку:

- а) шейка;
- б) привратник;
- в) кардиальная часть;
- г) свод.

**Ключ к тесту по теме 6. Пищеварительная система**

| № вопроса | 1                                                 | 2          | 3          | 4       | 5                                             |
|-----------|---------------------------------------------------|------------|------------|---------|-----------------------------------------------|
| 1-5       | а, б, г                                           | а, б, в, г | б, в, г    | в       | околоушная,<br>нижнечелюстная,<br>подъязычная |
| 6-10      | корень,<br>тело,<br>кончик,<br>спинка,<br>уздечка | б, в, г    | а, б, в, г | б, в, г | б                                             |

**Тема 7. Дыхательная система**

1. Какие из перечисленных функций выполняют дыхательные пути?

- а) газообменная;
- б) увлажняющая;
- в) согревающая;
- г) очищающая.

2. Из перечисленных анатомических образований выберите те, которые входят в состав нижних дыхательных путей:

- а) ротовая часть глотки;

- б) гортань;
- в) трахея;
- г) бронхи.

3. Наружный нос состоит из следующих анатомических структур:

- а) корень;
- б) спинка;
- в) шейка;
- г) крылья;
- д) верхушка;
- е) головка.

4. Нос подразделяется на:

- а) обонятельный анализатор;
- б) наружный нос;
- в) средний нос;
- г) полость носа.

5. Какую функцию выполняет гортань?

- а) голосообразовательная;
- б) дыхательная;
- в) транспортная
- г) выделительная.

6. В гортани выделяют следующие структуры:

- а) перстневидный хрящ;
- б) верхушка гортани;
- в) основание гортани;
- г) черпаловидный хрящ;
- д) щитовидный хрящ;
- е) ахиллово сухожилие;
- ж) голосовые связки.

7. Разделение трахеи на два бронха называется:

- а) элонгация;
- б) координация;
- в) бифуркация;
- г) конъюгация.

8. Укажите части трахеи:

- а) шейная часть;
- б) головная часть;
- в) грудная часть;
- г) брюшная часть.

9. Укажите, по каким признакам отличаются правое и левое легкие?

10. Укажите структурно-функциональную единицу легкого:

11. Обоснуйте, почему газообмен не возможен на уровне главных, долевых и дольковых бронхов?

12. Кислород и углекислый газ в процессе газообмена преодолевают барьер:

- а) нефрогематический;
- б) энцефалогематический;
- в) лактогематический;
- г) азрогематический.

**Ключ к тесту по теме 7. Дыхательная система**

| № вопроса | 1          | 2       | 3          | 4                                                                                                                                        | 5      |
|-----------|------------|---------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1-5       | б, в, г    | б, в, г | а, б, г, д | б, г                                                                                                                                     | а, б   |
| 6-10      | а, г, д, ж | в       | а, в       | Правое легкое немного короче и шире левого. Кроме того, левое легкое испытывает давление от асимметрично расположенного сердца, верхушка | ацинус |

|       |                                                                                       |   |  |                                                                             |  |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|---|--|-----------------------------------------------------------------------------|--|
|       |                                                                                       |   |  | <i>которого смещена влево. Правое разделено на три доли, левое – на две</i> |  |
| 11-12 | т.к. их стенка толстая, содержит хрящевую ткань, через нее не возможна диффузия газов | г |  |                                                                             |  |

#### **Тема 8. Мочеполовая система. Органы мочевого выделения**

1. Укажите уровень верхней границы почек
  - а) X грудной позвонок;
  - б) XI грудной позвонок;
  - в) XII грудной позвонок;
  - г) I поясничный позвонок.
2. Укажите уровень нижней границы почек:
  - а) I поясничный позвонок;
  - б) II поясничный позвонок;
  - в) III поясничный позвонок;
  - г) XII грудной позвонок.
3. Укажите оболочки почки:
  - а) мышечная оболочка;
  - б) фиброзная оболочка;
  - в) белочная оболочка;
  - г) жировая капсула.
4. Укажите структуры почечного тельца:
  - а) проксимальные извитые канальца;
  - б) капсула клубочка;
  - в) капиллярный клубочек;
  - г) собирательная трубочка.
5. Обозначьте структуры, входящие в состав нефрона:
  - а) капсула клубочка;
  - б) почечная пирамидка;
  - в) собирательная трубочка;
  - г) дистальная часть канальца нефрона.
6. Укажите отделы мочевого пузыря:
  - а) верхушка пузыря;
  - б) шейка пузыря;
  - в) дно пузыря;
  - г) тело пузыря.
7. В почке выделяют зоны (слои):
  - а) наружная;
  - б) корковая;
  - в) верхушечная;
  - г) мозговая.
8. Органом мочеобразования является:
  - а) почка;
  - б) мочеточник;
  - в) почечная лоханка;
  - г) малые и большие чашечки.
9. Укажите, что из перечисленного характерно для почек:
  - а) бобовидной формы;
  - б) шарообразной формы;

- в) форма усеченного конуса;
- г) розового цвета;
- д) темно-красного цвета;
- е) желто-коричневого цвета;
- ж) рыхлой консистенции;
- з) губчатой консистенции;
- и) плотной консистенции.

10. У почки различают поверхности:

- а) переднюю – более выпуклую;
- б) переднюю – менее выпуклую;
- в) заднюю – более выпуклую;
- г) заднюю - менее выпуклую.

11. Выберите правильное утверждение:

- а) латеральный край почки - выпуклый;
- б) латеральный край почки - вогнутый;
- в) медиальный край почки - выпуклый;
- г) медиальный край почки - вогнутый.

12. Почечные ворота располагаются:

- а) в центре медиального края;
- б) в центре латерального края;
- в) в центре передней поверхности;
- г) в центре задней поверхности.

13. Длина мочеиспускательного канала у женщин:

- а) 0,5-1 см;
- б) 1-2 см;
- в) 3-6 см;
- г) 8-10 см.

14. В мужской мочеиспускательный канал открываются:

- а) протоки семенных пузырьков;
- б) семявыбрасывающие протоки;
- в) мочеточники;
- г) протоки придатка яичка.

15. Яички в процессе эмбриогенеза закладываются:

- а) в мошонке;
- б) в паховом канале;
- в) в брюшной полости;
- г) в пещеристых телах полового члена.

16. Яичко состоит из:

- а) 1-2 долек;
- б) 10-15 долек;
- в) более 1000 долек;
- г) 100-300 долек.

17. Бульбоуретральные (Куперовы) железы расположены:

- а) над предстательной железой;
- б) в толще пещеристых тел;
- в) в толще мочеполовой диафрагмы;
- г) по обе стороны мочевого пузыря.

18. Самая короткая часть мужской уретры это:

- а) пузырная;
- б) предстательная;
- в) губчатая;
- г) перепончатая.

19. К внутренним женским половым органам относится.



- а) влагалищная часть шейки матки;
- б) малые половые губы;
- в) клитор;
- г) железы преддверия (Бартолиниевы).

20. Яичник:

- а) имеет брыжейку;
- б) лежит интраперитонеально;
- в) покрыт жировой капсулой;
- г) покрыт фиброзной капсулой.

21. В стенке матки отсутствует:

- а) эндометрий;
- б) миометрий;
- в) склерометрий;
- г) периметрий.

22. В маточной трубе отсутствует:

- а) шейка;
- б) перешеек;
- в) воронка;
- г) ампула.

**Ключ к тесту по теме 8. Мочеполовая система. Органы мочевого выделения**

| № вопроса | 1          | 2    | 3    | 4       | 5       |
|-----------|------------|------|------|---------|---------|
| 1-5       | в          | а, б | б, г | б, в    | а, б, г |
| 6-10      | а, б, в, г | б, г | а    | а, д, и | а, г    |
| 11-15     | а, г       | а    | в    | б       | в       |
| 16-20     | г          | в    | г    | а       | а       |
| 21-22     | в          | а    |      |         |         |

**Тема 9. Кровеносная система и сердце**

1. Кровеносная система состоит из следующих органов:

- а) печень;
- б) сердце;
- в) селезенка;
- г) кровеносные сосуды.

2. Общий путь кровотока подразделяется на частные отделы:

- а) малый круг кровообращения ;
- б) общее кровяное русло;
- в) большой круг кровообращения;
- г) лимфатическая система.

3. Путь крови от сердца к органам и тканям и обратно к сердцу называется:

- а) малый круг кровообращения;
- б) общее кровяное русло;
- в) большой круг кровообращения;
- г) лимфатическая система.

4. Путь крови от сердца через легкие и обратно к сердцу называется:

- а) малый круг кровообращения;
- б) общее кровяное русло;
- в) большой круг кровообращения;
- г) лимфатическая система.

5. В этом круге кровообращения характер крови не соответствует названию сосудов: по артериям течет венозная кровь, в венах - артериальная:

- а); большой круг кровообращения;
- б) малый круг кровообращения.

6. По легочным артериям (легочный ствол) течет:
- а) артериальная кровь;
  - б) венозная кровь;
  - в) смешанная кровь;
  - г) лимфа.
7. По легочным венам течет:
- а) лимфа;
  - б) венозная кровь;
  - в) смешанная кровь;
  - г) артериальная кровь.
8. С функциональной точки зрения, сердце рассматривается как:
- а) хранилище для крови;
  - б) насос, проталкивающий кровь по кровеносным сосудам;
  - в) орган, продуцирующий клетки крови;
  - г) орган – депо различных веществ.
9. У эмбриона закладка сердца происходит в области:
- а) груди;
  - б) поясницы;
  - в) средостения;
  - г) шеи.
10. В эмбриогенезе сердце проходит стадии филогенеза:
- а) однокамерного органа;
  - б) двухкамерного органа;
  - в) трехкамерного органа;
  - г) четырехкамерного органа;
  - д) все ответы верные.
11. Сердце четырехкамерное и состоит из:
- а) двух предсердий и двух желудочков;
  - б) трех предсердий и одного желудочка;
  - в) одного предсердия и трех желудочков;
  - г) нет верного ответа.
12. Полостями, принимающими кровь из венозных сосудов большого и малого кругов кровообращения, называются:
- а) желудочки;
  - б) предсердия;
  - в) ушки;
  - г) все ответы верны
13. Полостями, от которых начинается кровоток в сосуды малого и большого кругов кровообращения, называются:
- а) желудочки;
  - б) предсердия;
  - в) ушки;
  - г) все ответы верны.
14. Проводящая система сердца состоит из:
- а) обычных миокардиоцитов;
  - б) клеток различной природы;
  - в) комплекса особых миокардиоцитов (волокон Пуркинье);
  - г) эпителиальных клеток.
15. В проводящей системе различают:
- а) узлы;
  - б) клетки различной природы;
  - в) отверстия различного диаметра;
  - г) пучки.

16. Назовите узел проводящей системы, который располагается в стенке правого предсердия между устьем верхней полой вены и правым ушком.

17. Проводящая система сердца обеспечивает:

- а) усиление тока крови;
- б) автоматизм сердечных сокращений, координацию сократительной функции миокарда предсердий и желудочков сердца;
- в) уменьшение тока крови;
- г) все ответы верны.

18. Назовите узел проводящей системы, который располагается в толще нижнего отдела межпредсердной перегородки.

19. Назовите пучок проводящей системы, связывающий миокард предсердий с миокардом желудочков.

**Ключ к тесту по теме 9. Кровеносная система и сердце**

| № вопроса | 1                   | 2                                    | 3 | 4 | 5    |
|-----------|---------------------|--------------------------------------|---|---|------|
| 1-5       | б, г                | а, в                                 | в | а | б    |
| 6-10      | б                   | г                                    | б | г | д    |
| 11-15     | а                   | б                                    | а | в | а, г |
| 16-17     | синоатриальный узел | Предсердно-желудочковый (пучок Гиса) |   |   |      |

**Тема 10. Сосуды большого круга кровообращения**

1. Укажите начало венечных артерий:

- а) дуга аорты;
- б) восходящая часть аорты;
- в) нисходящая часть аорты;
- г) легочный ствол.

2. Укажите ветви дуги аорты:

- а) левая подключичная артерия;
- б) правая подключичная артерия;
- в) левая общая сонная артерия;
- г) плечеголовной ствол.

3. Укажите ветви, на которые делится нисходящая часть аорты:

- а) передние межреберные артерии;
- б) висцеральные ветви;
- в) нижние диафрагмальные артерии;
- г) париетальные ветви.

4. Укажите ветви плечеголовного ствола:

- а) правая общая сонная артерия;
- б) лицевая артерия;
- в) глубокая артерия шеи;
- г) правая подключичная артерия.

5. Укажите ветви общей сонной артерии:

- а) реберно-шейный ствол;
- б) наружная сонная артерия;
- в) внутренняя сонная артерия;
- г) позвоночная артерия.

6. Ветви наружной сонной артерии распределяются в пределах:

- а) нижней части туловища;
- б) верхних конечностей;
- в) головы и шеи;
- г) нижних конечностей.

7. Ветви внутренней сонной артерии распределяются в пределах:

- а) головного мозга;
- б) спинного мозга;
- в) дистальной части нижней конечности;
- г) внутренних органов.

8. Плечеголовной ствол делится на две ветви на уровне:

- а) первого шейного позвонка;
- б) седьмого шейного позвонка;
- в) правого грудино-ключичного сочленения;
- г) левого грудино-ключичного сочленения.

9. Все вены организма человека делятся на группы:

- а) вены стенки сердца;
- б) вены головы;
- в) вены системы верхней поллой вены;
- г) вены системы нижней поллой вены.

10. В верхнюю полую вену кровь собирается от:

- а) верхних конечностей;
- б) нижних конечностей;
- в) головы;
- г) шеи;
- д) органов малого таза;
- е) только головы;
- ж) от стенки грудной полости;
- з) небольшой части брюшной полости;
- и) всей брюшной полости.

11. Какие кровеносные сосуды хорошо анастомозируют между собой:

- а) артерии;
- б) вены;
- в) все ответы верны;
- г) нет верного ответа.

12. Какие кровеносные сосуды имеют хорошо выраженные клапаны:

- а) вены;
- б) артерии;
- в) все ответы верны;
- г) нет верного ответа.

13. Укажите самый крупный кровеносный сосуд человека :

- а) верхняя полая вена;
- б) нижняя полая вена;
- в) плечеголовной ствол;
- г) аорта.

14. Легочный ствол отходит от:

- а) правого желудочка;
- б) правого предсердия;
- в) левого желудочка;
- г) левого предсердия.

15. Аорта отходит от:

- а) правого предсердия;
- б) левого предсердия;
- в) правого желудочка;
- г) левого желудочка.

**Ключ к тесту по теме 10. Сосуды большого круга кровообращения**

| № вопроса | 1 | 2       | 3    | 4       | 5             |
|-----------|---|---------|------|---------|---------------|
| 1-5       | б | а, в, г | б, г | а, г    | б, в          |
| 6-10      | в | а       | в    | а, в, г | а, в, г, ж, з |

|       |   |   |   |   |   |
|-------|---|---|---|---|---|
| 11-15 | б | а | г | а | г |
|-------|---|---|---|---|---|

### Тема 11. Лимфатическая система

1. Укажите образования, входящие в состав лимфатической системы:
  - а) лимфоидные фолликулы;
  - б) лимфатические капилляры;
  - в) лимфатические сосуды;
  - г) лимфатические стволы и протоки.
2. Укажите место впадения лимфатических протоков в кровеносное русло:
  - а) правое предсердие;
  - б) венозный угол;
  - в) наружная яремная вена;
  - г) внутренняя яремная вена.
3. Укажите образования, осуществляющие одновременно барьерную и иммунную функции:
  - а) лимфатические сосуды;
  - б) лимфатические коллекторы;
  - в) лимфатические узлы;
  - г) лимфоидные бляшки.
4. Укажите анатомические образования, не имеющие лимфокапилляров:
  - а) паренхима селезенки;
  - б) плацента;
  - в) фасции;
  - г) мышцы.
5. Укажите лимфатические стволы, которые при слиянии образуют грудной проток:
  - а) правый яремный проток;
  - б) левый яремный проток;
  - в) правый поясничный лимфатический ствол;
  - г) левый поясничный лимфатический ствол.
6. Укажите отверстие в диафрагме, через которое грудной проток проникает в грудную полость:
  - а) пищеводное;
  - б) щель между ножками диафрагмы;
  - в) отверстие нижней полой вены;
  - г) аортальное.
7. Укажите место расположения грудного лимфатического протока в грудной полости:
  - а) между пищеводом и аортой;
  - б) между аортой и непарной веной;
  - в) на передней поверхности аорты;
  - г) на передней поверхности позвоночного столба.
8. Укажите лимфатические стволы, впадающие в правый лимфатический проток:
  - а) правый подключичный ствол;
  - б) правый бронхосредостенный ствол;
  - в) правый поясничный ствол;
  - г) правый яремный ствол.
9. Укажите образования, от которых лимфа оттекает к паховым лимфоузлам:
  - а) наружные половые органы;
  - б) кожа ягодичной области;
  - в) нижняя часть передней стенки живота;
  - г) нижняя конечность.
10. Укажите париетальные тазовые лимфоузлы:
  - а) внутренние подвздошные;
  - б) околопрямокишечные;
  - в) крестцовые;
  - г) наружные подвздошные.

11. Укажите париетальные лимфоузлы брюшной полости:  
 а) нижние диафрагмальные;  
 б) слепкишечные;  
 в) нижние надчревные;  
 г) поясничные.
12. Укажите париетальные лимфоузлы грудной полости:  
 а) передние средостенные;  
 б) задние средостенные;  
 в) окологрудинные;  
 г) межреберные.
13. Укажите группы лимфоузлов, образующие передние глубокие шейные лимфоузлы:  
 а) предгортанные;  
 б) щитовидные;  
 в) претрахеальные;  
 г) паратрахеальные.

**Ключ к тесту по теме 11. Лимфатическая система**

| № вопроса | 1       | 2    | 3          | 4          | 5       |
|-----------|---------|------|------------|------------|---------|
| 1-5       | б, в, г | б, г | в          | а, б       | в, г    |
| 6-10      | г       | б, г | а, б, г    | а, б, в, г | а, в, г |
| 11-13     | а, в, г | в, г | а, б, в, г |            |         |

**Тема 12. Общая характеристика нервной системы**

1. Укажите стадии развития нервной системы в филогенезе:  
 а) сетевидная;  
 б) колбовидная;  
 в) узелковая;  
 г) трубчатая.
2. Укажите типы нейронов:  
 а) униполярные;  
 б) ложноуниполярные;  
 в) биполярные;  
 г) мультиполярные.
3. Укажите типы отростков нейронов:  
 а) дендриты;  
 б) аксоны;  
 в) синапсы;  
 г) рецепторы.
4. Укажите типы нейронов по морфофункциональным характеристикам:  
 а) афферентные;  
 б) ассоциативные;  
 в) медиальные;  
 г) эфферентные.
5. Деление нервной системы по функциональному признаку:  
 а) вегетативная;  
 б) соматическая;  
 в) периферическая;  
 г) центральная.
6. Цепь последовательно связанных между собой нейронов образует:  
 а) проводящую систему;  
 б) рефлекторную дугу;  
 в) афферентные пути;

г) эфферентные пути.

7. Структурной единицей нервной ткани является:

- а) аксон;
- б) дендрит;
- в) нейрон;
- г) катион.

8. Рецептор – это

- а) эффектор;
- б) воспринимающий раздражение и трансформирующий его в нервный импульс;
- в) синапс;
- г) медиатор.

9. Нерв – это

- а) нервный отросток, покрытый миелиновой оболочкой;
- б) скопление нервных волокон, покрытых соединительнотканной оболочкой;
- в) нервный отросток, покрытый плазматической мембраной;
- г) скопление аксонов и дендритов.

10. Нервы бывают:

- а) чувствительные;
- б) двигательные;
- в) смешанные;
- г) верны все варианты.

11. Укажите типы отростков нейронов:

- а) дендриты;
- б) аксоны;
- в) синапсы;
- г) рецепторы.

12. Укажите типы нейронов по морфофункциональным характеристикам:

- а) афферентные;
- б) ассоциативные;
- в) медиальные;
- г) эфферентные.

13. Укажите типы нейронов в зависимости от локализации:

- а) экстерорецепторы;
- б) интерорецепторы;
- в) механорецепторы;
- г) propriорецепторы.

14. По локализации нервная система делится на:

- а) вегетативную;
- б) соматическую;
- в) центральную;
- г) периферическую.

**Ключ к тесту по теме 12. Общая характеристика нервной системы**

| № вопроса | 1       | 2          | 3          | 4       | 5    |
|-----------|---------|------------|------------|---------|------|
| 1-5       | а, в, г | а, б, в, г | а, б       | а, б, г | а, б |
| 6-10      | б       | в          | б          | б       | г    |
| 11-14     | а, б    | а, г       | а, б, в, г | в, г    |      |

**Тема 13. Спинной мозг. Спинномозговые нервы**

1. Спинной мозг имеет утолщения:

- а) шейное;
- б) грудное;
- в) пояснично-крестцовое;

г) копчиковое.

9. Функции спинного мозга:

- а) рефлекторная;
- б) информационная;
- в) нейроэндокринная;
- г) проводниковая.

10. Укажите оболочки спинного мозга:

- а) твердая;
- б) серозная;
- в) сосудистая;
- г) лимфатическая;
- д) паутинная.

11. Серое вещество спинного мозга образовано:

- а) нейронами;
- б) телами (сомой) нейронов;
- в) только аксонами;
- г) только дендритами;
- д) отростками нейронов

12. Белое вещество спинного мозга образовано:

- а) нейронами;
- б) телами (сомой) нейронов;
- в) только аксонами;
- г) только дендритами;
- д) отростками нейронов

13. Спинной мозг выполняет следующие функции :

- а) двигательную
- б) рефлекторную
- в) регуляторную
- г) проводящую

14. Сегментом спинного мозга называют:

- а) участок, с отходящей парой спинномозговых нервов;
- б) скопление нервных волокон;
- в) терминальную нить;
- г) мозговой конус.

15. Установите соответствие между нейронами и их местоположением:

- |                    |                                  |
|--------------------|----------------------------------|
| 1. чувствительные; | а) задние рога спинного мозга;   |
| 2. двигательные;   | б) боковые рога спинного мозга;  |
| 3. вставочные;     | в) передние рога спинного мозга; |
|                    | г) спинномозговые узлы.          |

**Ключ к тесту по теме 13. Спинной мозг. Спинномозговые нервы**

| № вопроса | 1       | 2       | 3       | 4    | 5                        |
|-----------|---------|---------|---------|------|--------------------------|
| 1-5       | а, в, г | а, в, г | в       | а, б | а, б, г                  |
| 6-10      | а, б, г | в, г    | а, в    | а, г | а, в, д                  |
| 11-15     | б       | д       | а, б, г | а    | 1-;<br>2 –в;<br>3 – а, б |

#### Тема 14. Головной мозг. Черепно-мозговые нервы

1. Ядрами мозжечка являются:

- а) двойное ядро;
- б) ядро блуждающего нерва;
- в) пробковидное;
- г) ядро Якубовича.



2. Полостью ромбовидного мозга является:
- а) третий желудочек;
  - б) четвёртый желудочек;
  - в) сильвиев водопровод;
  - г) второй желудочек.
3. Полостью среднего мозга является:
- а) четвертый желудочек;
  - б) Третий желудочек;
  - в) боковые желудочки;
  - г) сильвиев водопровод.
4. Серое вещество среднего мозга представлено:
- а) красным ядром;
  - б) ядром тройничного нерва;
  - в) медиальной петлём;
  - г) латеральной петлём.
5. Верхние (передние) бугорки четверохолмия связаны с:
- а) обонятельной функцией;
  - б) зрительной функцией;
  - в) функцией осязания;
  - г) функцией слуха.
6. Чёрное вещество среднего мозга является частью:
- а) пирамидной системы;
  - б) лимбической системы;
  - в) экстрапирамидной системы;
  - г) гипоталамо-гипофизарной системы.
7. Таламус является высшим подкорковым:
- а) двигательным центром;
  - б) чувствительным центром;
  - в) симпатическим центром;
  - г) парасимпатическим центром.
8. Латеральное коленчатое тело является структурой:
- а) обонятельной сенсорной системы;
  - б) вкусовой сенсорной системы;
  - в) зрительной сенсорной системы;
  - г) слуховой сенсорной системы.
9. Полость промежуточного мозга это:
- а) четвёртый желудочек;
  - б) третий желудочек;
  - в) Сильвиев водопровод;
  - г) боковые желудочки.
10. К базальным ядрам больших полушарий относится:
- а) красное ядро;
  - б) хвостатое ядро;
  - в) олива;
  - г) ядра крыши.
11. Ассоциативные пути полушарий соединяют:
- а) участки коры в пределах одного полушария;
  - б) участки коры правого и левого полушарий;
  - в) кору полушарий с другими отделами мозга;
  - г) кору больших полушарий с мозжечком.
12. Пирамидный путь относится к:
- а) восходящим путям;
  - б) нисходящим;
  - в) ассоциативным;
  - г) каллозальным.
13. Центральная (Ролландова) борозда разделяет:

- а) лобную и теменную доли;  
 б) лобную и затылочную доли;  
 в) теменную и затылочную доли;  
 г) затылочную и височную доли.
14. В новой коре больших полушарий выделяют:  
 а) 3 слоя клеток;  
 б) 6 слоёв клеток;  
 в) 8 слоёв клеток;  
 г) 10 слоёв клеток.
15. Перечислите двигательные черепные нервы:  
 а) глазодвигательный;  
 б) отводящий;  
 в) блоковый;  
 г) обонятельный.
16. Перечислите производные заднего мозга:  
 а) продолговатый;  
 б) мост;  
 в) мозжечок;  
 г) гипоталамус.
17. Перечислите чувствительные черепные нервы:  
 а) зрительный;  
 б) блуждающий;  
 в) слуховой;  
 г) лицевой.
18. Укажите производные среднего мозга:  
 а) крыша;  
 б) дно;  
 в) покрывка;  
 г) ножки мозга.
19. Укажите производные промежуточного мозга:  
 а) зрительный бугор;  
 б) гипоталамус;  
 в) метаталамус;  
 г) базальные ядра.
20. Что относится к базальным ядрам:  
 а) ограда;  
 б) хвостатое;  
 в) чечевицеобразное;  
 г) миндалевидное.

**Ключ к тесту по теме 14. Головной мозг. Черепно-мозговые нервы**

| № вопроса | 1       | 2    | 3       | 4       | 5          |
|-----------|---------|------|---------|---------|------------|
| 1-5       | в       | б    | г       | а       | б          |
| 6-10      | в       | б    | в       | б       | б          |
| 11-15     | а       | б    | а       | б       | а, б, в    |
| 16-20     | а, б, в | а, в | а, в, г | а, б, в | а, б, в, г |

**Тема 15. Вегетативная нервная система**

1. Укажите отделы вегетативной нервной системы:  
 а) симпатический;  
 б) соматический;  
 в) парасимпатический;  
 г) висцеральный.
2. Укажите анатомические структуры, которые относятся к периферическому отделу вегетативной нервной системы:  
 а) узлы вегетативных сплетений;  
 б) крестцовые парасимпатические ядра;  
 в) узлы симпатического ствола;  
 г) вегетативные сплетения.
3. Укажите центры симпатической нервной системы:  
 а) шейные сегменты спинного мозга;  
 б) боковые рога серого вещества торакolumбального отдела спинного мозга;

- в) продолговатый мозг;  
 г) боковые рога серого вещества крестцового отдела спинного мозга.
4. Укажите образования периферического отдела парасимпатической нервной системы:  
 а) околоорганные вегетативные узлы;  
 б) внутриорганные вегетативные узлы;  
 в) парасимпатические нервы;  
 г) сплетения брюшной полости.
5. Укажите нервные сплетения симпатической нервной системы:  
 а) чревное;  
 б) аорто - абдоминальное;  
 в) верхнее подчревное;  
 г) поясничное.
6. Укажите ветви, которые отходят от внутреннего сонного сплетения:  
 а) легочные нервы;  
 б) пищеводные нервы;  
 в) диафрагмальный нерв;  
 г) грудные сердечные нервы.
7. Укажите вегетативный узел, от которого секреторные волокна направляются к слезной железе:  
 а) крылонебный узел;  
 б) ресничный узел;  
 в) поднижнечелюстной узел;  
 г) ушной узел.

**Ключ к тесту по теме 15. Вегетативная нервная система**

| № вопроса | 1       | 2       | 3 | 4       | 5       |
|-----------|---------|---------|---|---------|---------|
| 1-5       | а, в    | а, в, г | б | а, б, в | а, б, в |
| 6-7       | а, б, г | а       |   |         |         |

**Тема 16. Орган зрения**

1. Учение об органах чувств называется:  
 а) ангиология;  
 б) синдесмология;  
 в) эстеziология;  
 г) спланхнология.
2. Органы чувств обеспечивают:  
 а) газообмен между кровью и тканями;  
 б) восприятие информации об окружающей среде;  
 в) выделение из организма продуктов метаболизма;  
 г) постоянство внутренней среды организма.
3. Анатомические образования, воспринимающие энергию внешнего воздействия, трансформирующие ее в нервный импульс и передающие этот импульс в мозг \_\_\_\_\_.
4. Каждый анализатор представлен отделами:  
 а) периферическим, проводниковым, общим;  
 б) первым, вторым, третьим;  
 в) центральным, отдельным, автономным;  
 г) периферическим, проводниковым, центральным.
5. Укажите анатомические образования, которые воспринимают внешние воздействия:  
 а) сердце;  
 б) кожа;  
 в) гипофиз;  
 г) орган зрения.
6. На латинском языке глаз звучит как:  
 а) cor;  
 б) oculus;  
 в) os parietale;  
 г) sternum.
7. Глаз представлен:  
 а) только глазным яблоком;  
 б) глазницей;  
 в) глазным яблоком и вспомогательными органами;  
 г) глазными мышцами.

8. Укажите оболочки, которые входят в состав глазного яблока:  
 а) слизистая оболочка;  
 б) фиброзная оболочка;  
 в) сетчатка;  
 г) серозная оболочка.
9. Укажите анатомические образования, которые входят в состав сосудистой оболочки глаза:  
 а) склера;  
 б) собственно сосудистая оболочка;  
 в) ресничное тело;  
 г) радужка.
10. В каких из перечисленных составных частей глаза концентрируется пигмент?  
 а) радужка;  
 б) ресничное тело;  
 в) сетчатка;  
 г) фиброзная оболочка.
11. Колбочки воспринимают:  
 а) любое изображение;  
 б) черно-белое изображение;  
 в) цветное изображение;  
 г) в сумеречное время – черно-белое, в дневное – цветное.
12. Палочки воспринимают:  
 а) любое изображение;  
 б) черно-белое изображение;  
 в) цветное изображение;  
 г) в сумеречное время – черно-белое, в дневное – цветное.
13. Место выхода зрительного нерва называется:  
 а) лимб;  
 б) слезное озеро;  
 в) желтое пятно;  
 г) слепое пятно.
14. Лимб это: \_\_\_\_\_
15. Опишите функцию ресничного тела: \_\_\_\_\_

**Ключ к тесту по теме 16. Орган зрения**

| № вопроса | 1 | 2 | 3             | 4                                                                                                                                                                                                                    | 5                                                                           |
|-----------|---|---|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1-5       | в | б | органы чувств | г                                                                                                                                                                                                                    | б, г                                                                        |
| 6-10      | б | в | б, в          | б, в, г                                                                                                                                                                                                              | а                                                                           |
| 11-15     | в | б | г             | <i>место сочленения роговицы со склерой, шириной в 1,0-1,5 миллиметра. В лимбе располагается много сосудов, которые принимают участие в питании роговицы, является важной ростковой зоной для эпителия роговицы;</i> | Служит для фиксации хрусталика (подвешивает его), обеспечивает аккомодацию. |

**Тема 17. Орган слуха и равновесия**

1. В состав среднего уха входят:  
 а) барабанная полость;  
 б) мочка уха;  
 в) полукружные каналы;  
 г) костный лабиринт.

2. Слуховая (Евстахиева) труба соединяет:
- а) полость наружного слухового прохода с полостью носа;
  - б) полость среднего уха с носоглоткой;
  - в) полости полукружных каналов с барабанной полостью;
  - г) полость улитки с ячейками сосцевидного отростка.
3. Укажите анатомические образования, воспринимающие внешние воздействия:
- а) сердце;
  - б) кожа;
  - в) преддверно-улитковый орган;
  - г) орган зрения.
4. Какие части входят в состав ушной раковины:
- а) противокозелок;
  - б) козелок;
  - в) ножки завитка;
  - г) мочка.
5. Укажите отделы органа слуха:
- а) наружное ухо;
  - б) среднее ухо;
  - в) внутреннее ухо;
  - г) барабанная полость.
6. Укажите место локализации рецептора слухового анализатора:
- а) ушная раковина;
  - б) барабанная полость;
  - в) костный лабиринт;
  - г) перепончатый ход улитки.
7. Укажите образования, которые соединяет слуховая труба:
- а) ротоглотка;
  - б) носоглотка;
  - в) барабанная полость;
  - г) перепончатый лабиринт.
8. Укажите анатомические образования, которые находятся в барабанной полости:
- а) лабиринт;
  - б) стремениная мышца;
  - в) слуховые косточки;
  - г) мышца, напрягающая барабанную перепонку;
9. В состав анализатора входят отделы:
- а) центральный, промежуточный;
  - б) периферический, проводниковый;
  - в) центральный, периферический;
  - г) периферический, проводниковый, центральный;
10. В состав наружного уха входят:
- а) барабанная полость;
  - б) ушная раковина;
  - в) слуховые косточки;
  - г) наружный слуховой проход.
11. Слуховые косточки расположены в:
- а) наружном ухе;
  - б) внутреннем ухе;
  - в) среднем ухе;
  - г) наружном слуховом проходе.
12. Среднее ухо заполнено:
- а) воздухом;
  - б) перилимфой;
  - в) эндолимфой;
  - г) серой.
13. Периферическая часть слухового анализатора находится в:
- а) преддверии;
  - б) полукружных каналах;
  - в) улитке;
  - г) барабанной полости.
14. Внутреннее ухо представлено:
- а) костным лабиринтом;
  - б) слуховым проходом;

- в) евстахиевой трубой;  
г) перепончатым лабиринтом.

**Ключ к тесту по теме 17. Орган слуха и равновесия**

| № вопроса | 1 | 2    | 3       | 4          | 5          |
|-----------|---|------|---------|------------|------------|
| 1-5       | а | б    | б, в, г | а, б, в, г | а, б, в, г |
| 6-10      | г | б, в | б, в, г | г          | в, г       |
| 11-14     | в | а    | г       | а          |            |

**Тема 18. Органы обоняния, вкуса, осязания**

- Укажите анатомические образования, которые воспринимают внешнее воздействие:
  - сердце;
  - кожа;
  - язык;
  - обонятельные рецепторы.
- Укажите сосочки языка, которые не содержат вкусовых почек:
  - листовидные;
  - желобовидные;
  - нитевидные;
  - грибовидные.
- Укажите производные кожи:
  - волосы;
  - ногти;
  - сальные железы;
  - молочные железы.
- В состав анализатора входят отделы:
  - центральный, промежуточный;
  - периферический, проводниковый;
  - центральный, периферический;
  - периферический, проводниковый, центральный.
- Установите правильную последовательность слоев кожи:
  - собственно кожа (дерма);
  - эпидермис;
  - подкожная жировая клетчатка;

**Ключ к тесту по теме 18. Органы обоняния, вкуса, осязания**

| № вопроса | 1       | 2 | 3       | 4 | 5       |
|-----------|---------|---|---------|---|---------|
| 1-5       | б, в, г | в | а, б, в | г | б, а, в |

**Тема 19. Особенности строения желез внутренней секреции**

- Укажите группы эндокринных желез, выделяемых в зависимости от происхождения:
  - браниогенная группа;
  - энтодермальная группа;
  - эктодермальная группа;
  - неврогенная группа.
- Укажите эндокринные железы браниогенной группы:
  - поджелудочная железа;
  - интерстициальные клетки половых желез;
  - шишковидное тело;
  - паращитовидные железы.
- Укажите эндокринные железы мезодермального происхождения:
  - корковое вещество надпочечников;
  - эндокринная часть поджелудочной железы;
  - гипофиз;
  - мозговое вещество надпочечников.
- Укажите составные части щитовидной железы:
  - перешеек щитовидной железы;
  - головка щитовидной железы;
  - правая доля;
  - пирамидальная доля.
- Укажите части гипофиза:
  - передняя доля;
  - верхняя доля;

- в) нижняя доля;  
г) задняя доля.
6. Железы, которые не имеют выводящих протоков и выделяют физиологически активные вещества (гормоны) непосредственно во внутреннюю среду организма – кровь называются:  
а) эндокринные железы;  
б) железы внутренней секреции;  
в) все перечисленное верно;
7. Что не относится к железам внешней секреции?  
а) слезные железы;  
б) слюнные железы;  
в) потовые железы;  
г) поджелудочная железа.
8. Что не относится к железам внутренней секреции?  
а) эпифиз;  
б) печень;  
в) поджелудочная железа;  
г) паращитовидная железа.
9. Гипофиз – это железа:  
а) внешней секреции;  
б) смешанной секреции;  
в) внутренней секреции.

**Ключ к тесту по теме 19. Особенности строения желез внутренней секреции**

| № вопроса | 1          | 2 | 3 | 4       | 5    |
|-----------|------------|---|---|---------|------|
| 1-5       | а, б, в, г | г | а | а, в, г | а, г |
| 6-9       | в          | г | б | в       |      |

## Перечень заданий для самостоятельной работы.

### Раздел I. «Введение в анатомию человека»

- Составьте конспект по теме «Этапы становления анатомии как науки».
- Составьте конспект по теме «Этапы антропогенеза».
- Заполните таблицу:

**Таблица 1. «Особенности скелета человека в связи с прямохождением, развитием речи и трудовой деятельностью»**

| Часть скелета      | Особенности строения | Функции, обеспеченные особенностями строения |
|--------------------|----------------------|----------------------------------------------|
| Позвоночник        |                      |                                              |
| Тазовый пояс       |                      |                                              |
| Нижняя конечность  |                      |                                              |
| Верхняя конечность |                      |                                              |
| Череп              |                      |                                              |

### Раздел II. «Опорно-двигательная система»

- Заполните таблицу

**Таблица 1. Типы соединений костей**

| Тип соединений костей | Схема | Пример и функции |
|-----------------------|-------|------------------|
| Непрерывные           |       |                  |
| .....                 |       |                  |
| Прерывные             |       |                  |
| .....                 |       |                  |

- Заполните таблицу

**Таблица 2. «Мышцы опорно-двигательной системы»**

| № п/п       | Название мышц | Место начала мышц | Место прикрепления мышц | Функции |
|-------------|---------------|-------------------|-------------------------|---------|
| Мышцы шеи   |               |                   |                         |         |
| 1.          |               |                   |                         |         |
| ...         |               |                   |                         |         |
| Мышцы спины |               |                   |                         |         |
| 1.          |               |                   |                         |         |
| ...         |               |                   |                         |         |
| и т.д.      |               |                   |                         |         |

### Раздел III. «Учение о внутренних органах (спланхнология)»

1. Заполните таблицу:

**Таблица 1. «Отделы пищеварительной системы»**

| Отдел пищеварительной системы | Анатомия | Топография | Функции |
|-------------------------------|----------|------------|---------|
| Ротовая полость               |          |            |         |
| Глотка                        |          |            |         |
| Пищевод                       |          |            |         |
| и т.д.                        |          |            |         |

2. Заполните таблицу

**Таблица 2. «Отделы дыхательной системы»**

| Отдел дыхательной системы | Анатомия | Топография | Функции |
|---------------------------|----------|------------|---------|
| Носовая полость           |          |            |         |
| Глотка                    |          |            |         |
| Гортань                   |          |            |         |
| и т.д.                    |          |            |         |

3. Заполните таблицу

**Таблица 3. «Отделы мочевыделительной системы»**

| Отдел мочевыделительной системы | Анатомия | Топография | Функции | Половые особенности |
|---------------------------------|----------|------------|---------|---------------------|
| Почка                           |          |            |         |                     |
| Мочеточник                      |          |            |         |                     |
| Мочевой пузырь                  |          |            |         |                     |
| и т.д.                          |          |            |         |                     |

4. Заполните таблицу

**Таблица 4. «Отделы половой системы»**

| Отдел половой системы   | Анатомия | Топография | Функции |
|-------------------------|----------|------------|---------|
| Мужская половая система |          |            |         |
| ....                    |          |            |         |
| Женская половая система |          |            |         |
| ....                    |          |            |         |

### Раздел IV. «Учение о сердечнососудистой системе»

1. Заполните таблицу:

**Таблица 1. «Сосуды сосудистой системы»**

| Тип сосуда                   | Анатомия | Функции |
|------------------------------|----------|---------|
| Сосуды артериальной системы  |          |         |
| ...                          |          |         |
| Сосуды венозной системы      |          |         |
|                              |          |         |
| Капилляры                    |          |         |
|                              |          |         |
| Сосуды лимфатической системы |          |         |
|                              |          |         |

1. Составьте подробные схемы, сопроводите их необходимыми обозначениями:

- Сосуды малого круга кровообращения.
- Сосуды сердца.
- Артерии дуги аорты.
- Артерии головы и головного мозга.
- Артерии грудной части аорты, область их кровоснабжения.
- Артерии брюшной части аорты.
- Артерии верхней конечности. Их ход, ветвление, области кровоснабжения.
- Артерии нижней конечности. Их ход, ветвление, области кровоснабжения.
- Система верхней полой вены. Образование, топография.
- Система нижней полой вены. Образования, топография.
- Воротная вена. Топография, образование.
- Вены верхней конечности: поверхностные, глубокие.
- Вены нижней конечности: поверхностные, глубокие.



## Раздел V. «Учение о нервной системе»

1. Заполните таблицу.

**Таблица 1. «Отделы центральной нервной системы и их функции»**

| № п/п | Отдел ЦНС, структуры отделов                                                                       | Топография | Особенности строения | Функции |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------|---------|
| 1.    | Спинной мозг                                                                                       |            |                      |         |
|       | Шейный отдел                                                                                       |            |                      |         |
|       | Грудной отдел                                                                                      |            |                      |         |
|       | Поясничный отдел                                                                                   |            |                      |         |
|       | Крестцовый отдел                                                                                   |            |                      |         |
| 2.    | Продолговатый мозг                                                                                 |            |                      |         |
| 3.    | Задний мозг (мост, мозжечок)                                                                       |            |                      |         |
| 4.    | Средний мозг (ножки мозга, покрышка – верхние и нижние бугры пластинки четверохолмия, Красные ядра |            |                      |         |
|       | Черная субстанция                                                                                  |            |                      |         |
| 5.    | Мозжечок                                                                                           |            |                      |         |
|       | Зубчатое ядро                                                                                      |            |                      |         |
|       | Промежуточное ядро                                                                                 |            |                      |         |
|       | Ядро шатра                                                                                         |            |                      |         |
| 6.    | Промежуточный мозг                                                                                 |            |                      |         |
|       | Таламус                                                                                            |            |                      |         |
|       | Метаталамус                                                                                        |            |                      |         |
|       | Эпиталамус                                                                                         |            |                      |         |
|       | Гипоталамус                                                                                        |            |                      |         |
|       | Гипофиз                                                                                            |            |                      |         |
| 7.    | Конечный мозг                                                                                      |            |                      |         |
|       | Базальные ганглии                                                                                  |            |                      |         |
|       | Большие полушария конечного мозга                                                                  |            |                      |         |

2. Составьте схему: «Основные доли, борозды и извилины дорсальной, вентральной, латеральной, медиальной поверхностей больших полушарий конечного мозга».

3. Составьте схему: «Цитоархитектоника коры больших полушарий»

4. Составьте схему: «Моторные, сенсорные, ассоциативные зоны коры больших полушарий».

5. Заполните таблицу:

**Таблица 2. «Вегетативная нервная система»**

| Отделы вегетативной нервной системы                 | Симпатическая нервная система | Парасимпатическая нервная система |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| Центральный отдел                                   |                               |                                   |
| Периферический отдел                                |                               |                                   |
| Нервные ганглии                                     |                               |                                   |
| Особенности рефлекторной дуги (схема с пояснениями) |                               |                                   |
| Функции                                             |                               |                                   |

6. Заполните таблицу:

**Таблица 3. «Черепно-мозговые нервы»**

| № п/п | Название             | Топография | Иннервируемые органы | Ядра, функции |
|-------|----------------------|------------|----------------------|---------------|
| 1     | Обонятельный         |            |                      |               |
| 2     | Зрительный           |            |                      |               |
| 3     | Глазодвигательный    |            |                      |               |
| 4     | Блоковый             |            |                      |               |
| 5     | Тройничный           |            |                      |               |
| 6     | Отводящий            |            |                      |               |
| 7     | Лицевой              |            |                      |               |
| 8     | Преддверно-улитковый |            |                      |               |
| 9     | Языкоглоточный       |            |                      |               |
| 10    | Блуждающий           |            |                      |               |
| 11    | Добавочный           |            |                      |               |
| 12    | Подъязычный          |            |                      |               |

7. Составьте схемы основные восходящих и нисходящих проводящих путей центральной нервной системы с пояснениями:

- путь задних столбов / медиальной петли (тонкий и клиновидный пути),
- спинно-таламические (передний, боковой),
- спинно-мозжечковые пути (передний, задний),
- пирамидные пути (передний, боковой),
- краснойдерно-спинномозговой путь,
- покрышечно-спинномозговой путь,
- оливоспинальный путь,
- вестибулоспинальный путь,
- ретикулоспинальный путь.

Указать: 1) начало, направление, конечный пункт проведения информации, 2) места переключений нейронов, 3) тип проводимой информации. 4) последствия повреждений каждого проводящего пути.

#### Раздел VI. «Органы чувств и их проводящие пути»

1. Составьте схемы строения всех органов чувств:

- Глаза,
- Уха. Улитки и полукружных каналов внутреннего уха,
- Органа вкуса,
- Органа обоняния,
- Кожи как органа чувств с обозначением типов рецепторов кожи.

2. Составьте схемы проводящих путей каждого анализатора по схеме: 1) начало, направление, конечный пункт проведения информации, 2) места переключений нейронов, 3) сенсорная зона в коре больших полушарий.

#### Раздел VII. «Эндокринная система организма»

1. Заполните таблицу:

Таблица 1. «Железы эндокринной системы организма»

| Железа  | Анатомия | Топография | Функции |
|---------|----------|------------|---------|
| Эпифиз  |          |            |         |
| Гипофиз |          |            |         |
| ....    |          |            |         |

*ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний*

*Знать: биофизические и биохимические основы организации биологических объектов; мембранные процессы жизнедеятельности клеток; методы анатомо-морфологических исследований; возрастные и половые особенности строения организма человека; достижения современной анатомии;*

*Уметь: давать сравнительную характеристику строения и функции различных органов и систем организма; аргументировано обосновывать необходимость знания дисциплины; применять естественнонаучные знания в учебной и профессиональной деятельности; готовить и анализировать препараты на макроуровне и уровне светового микроскопа и электронно-микроскопических фотографий; реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов*

*Владеть: специальной профессиональной терминологией; навыками организации и проведения анатомических исследований; навыками работы в анатомической лаборатории; основными способами обработки фактов, методов, алгоритмов.*

**Задания, необходимые для оценивания сформированности ОПК-8 на продвинутом уровне**

#### Перечень вопросов для подготовки к текущему контролю знаний

1. Периодизация индивидуального развития человека.
2. Биологический и календарный возраст.
3. Методы оценки биологического возраста.

4. Фило- и онтогенез скелета.
5. Мозговой отдел черепа: функции, образующие его кости, их характеристика.
6. Лицевой отдел черепа: функции, образующие его кости, их характеристика.
7. Строение глазницы и носовой полости.
8. Строение основания черепа (внутреннее, наружное).
9. Позвоночный столб: позвонок, особенности строения позвонков разных отделов позвоночного столба.
10. Топография, строение, функции желудка.
11. Отделы и особенности строения тонкого кишечника. Функции.
12. Толстый кишечник: топография, отделы, строение, функции.
13. Артерии дуги аорты.
14. Артерии головы и головного мозга.
15. Артерии грудной части аорты, область их кровоснабжения.
16. Артерии брюшной части аорты.
17. Поясничное сплетение: образование, топография, области иннервации.
18. Крестцовое сплетение: образование, топография, области иннервации.
19. Оболочки головного и спинного мозга, спинномозговая жидкость.
20. Внешнее строение головного мозга: доли, борозды, извилины.
21. Анатомия продолговатого мозга, его функции. Нервы, отходящие от продолговатого мозга, области иннервации.
22. Анатомия сенсорной системы равновесия: орган равновесия.
23. Анатомия обонятельной сенсорной системы: орган обоняния.
24. Эндокринные железы смешанной функции.

### **Перечень тем рефератов**

1. Развитие анатомии за рубежом (с XVII века по настоящее время).
2. Периодизация индивидуального развития.
3. Биологический и календарный возраст. Методы оценки биологического возраста.
4. Соединение костей скелета туловища.
5. Мышцы туловища.
6. Мышцы верхней конечности.
7. Мышцы нижней конечности.
8. Возрастные особенности, индивидуальные и половые особенности черепа человека.
9. Строение, функциональное значение органов пищеварительной системы.
10. Строение, положение, функции легких.
11. Строение, положение, функции органов мочевыделительной системы.
12. Строение сердца.
13. Проводящая система сердца и ее функциональное значение.
14. Лимфа, состав и образование.
15. Нисходящие проводящие пути головного и спинного мозга, их характеристика.
16. Развитие головного мозга в филогенезе и онтогенезе.
17. Анатомическая характеристика органа слуха и слуховой сенсорной системы.
18. Возрастные изменения органа слуха, профилактика возрастных и профессиональных нарушений слуха.
19. Железы внутренней секреции со смешанными функциями (поджелудочная железа). Особенности строения и функции.

### **Перечень заданий тестового контроля**

(см. пороговый уровень ОПК-8)

### **Перечень заданий для самостоятельной работы.**

(см. пороговый уровень ОПК-8)

*ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач*

*Знать: клеточное строение отдельных тканей организма; особенности развития и закладки органов;*

*Уметь: применять научные знания в области анатомии человека в учебной и профессиональной деятельности;*

*Владеть: методологией изучения анатомии человека, основными способами обработки*

*фактов, методов, алгоритмов.*

**Задания, необходимые для оценивания сформированности ПК-1 на пороговом уровне**

**Перечень вопросов для подготовки к текущему контролю знаний**

1. Факторы роста и развития организма.
2. Закономерности роста и развития.
3. Черты сходства человека с антропоморфными обезьянами.
4. Строение плечевого сустава. Мышцы плечевого пояса.
5. Строение локтевого сустава. Мышцы плеча.
6. Строение лучезапястного сустава. Мышцы предплечья.
7. Строение тазобедренного сустава. Мышцы тазового пояса.
8. Строение коленного сустава. Мышцы бедра.
9. Строение голеностопного сустава. Мышцы голени.
10. Отличительные особенности тонкого и толстого кишечника.
11. Печень: топография, строение, функции. Микроскопическое строение печени.
12. Поджелудочная железа: топография, строение, функции.
13. Гортань, трахея, бронхи: строение, функции.
14. Артерии верхней конечности: ход, ветвление, области кровоснабжения.
15. Артерии нижней конечности: ход, ветвление, области кровоснабжения.
16. Система верхней поллой вены: образование, топография.
17. Система нижней поллой вены: образования, топография
18. Задний мозг: топография, строение, функции. Нервы заднего мозга, области их иннерваций.
19. Средний мозг: топография, строение, функциональное значение. Нервы среднего мозга.
20. Промежуточный мозг: топография, строение, функции.
21. Конечный мозг: общая морфология больших полушарий мозга. Доли, борозды, извилины.
22. Головные нервы: количество, состав волокон, ядра, узлы. Место отхождения от мозга и места выхода из черепа, области иннервации.
23. Вкусовая сенсорная система: орган вкуса.
24. Железы эндокринной системы: типы, анатомия, топография, функции.

**Перечень тем рефератов**

1. Факторы роста и развития организма.
2. Закономерность роста и развития.
3. Черты сходства человека с антропоморфными обезьянами.
4. Иннервация и кровоснабжение скелетно-мышечной системы туловища.
5. Кровоснабжение и иннервация опорно-двигательного аппарата верхней конечности.
6. Кровоснабжение и иннервация скелетно-мышечной системы нижней конечности.
7. Мимическая мускулатура головы, ее иннервация и кровоснабжение.
8. Кровоснабжение и иннервация органов пищеварительной системы.
9. Кровоснабжение и иннервация органов дыхательной системы.
10. Кровоснабжение и иннервация органов мочевыделительной системы.
11. Кровоснабжение и иннервация сердца.
12. Возрастные особенности сердца.
13. Пути оттока лимфы от верхних и нижних конечностей, головы, шеи, туловища.
14. Анатомическая характеристика отделов головного мозга.
15. Возрастные изменения головного мозга.
16. Анатомическая характеристика органа обоняния и обонятельной сенсорной системы. Возрастные особенности.
17. Анатомическая характеристика органа вкуса и вкусовой сенсорной системы. Возрастные особенности.
18. Железы внутренней секреции со смешанными функциями (поджелудочная железа). Профилактика функциональных нарушений.

**Перечень заданий тестового контроля**

(см. пороговый уровень ОПК-8)

**Перечень заданий для самостоятельной работы.**

(см. пороговый уровень ОПК-8)

*ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач*

*Знать: факторы и принципы анатомической изменчивости и вариации анатомических структур в процессе антропогенеза; современные методики и технологии реализации образовательной деятельности в рамках основной общеобразовательной программы;*

*Уметь: выполнение действий, связанных с решением исследовательских задач, предполагающих получение нового знания, требующих разработки инновационных подходов и методов решения; осуществлять преподавание анатомии человека как учебного предмета в соответствии с требованиями государственного стандарта;*

*Владеть: навыками разработки и осуществления учебно-воспитательного процесса в системе общего образования по анатомии.*

**Задания, необходимые для оценивания сформированности ПК-1 на продвинутом уровне**

### **Перечень вопросов для подготовки к текущему контролю знаний**

1. Особенности строения скелета человека в связи с прямохождением и трудовой деятельности.
2. Стадии эволюции человека.
3. Мышцы туловища: классификация, характеристика.
4. Мышцы головы: классификация, кровоснабжение, иннервация.
5. Учение о мышцах. Типы мышц, их характеристика. Общее строение мышц.
6. Мышца как орган. Классификация, строение мышц, вспомогательный аппарат мышц, их роль.
7. Функциональная анатомия легких. Строение бронхиального и альвеолярного дерева.
8. Топография, строение, функции почек. Функциональная анатомия почек.
9. Мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал: топография, строение, функции.
10. Воротная вена: топография, образование.
11. Вены верхней конечности: поверхностные, глубокие.
12. Вены нижней конечности: поверхностные, глубокие.
13. Лимфатическая система: строение, функциональное значение.
14. Цитоархитектоника коры больших полушарий. Корковые концы анализаторов.
15. Основные восходящие пути головного и спинного мозга.
16. Основные нисходящие пути головного и спинного мозга.
17. Вегетативная нервная система: классификация, строение, функциональное значение.
18. Парасимпатический отдел вегетативной нервной системы: строение, функции.
19. Симпатический отдел вегетативной нервной системы: строение, функции.
20. Кожа: строение, функциональное значение. Сенсорные системы кожных рецепторов (тактильных, температурных, болевых).
21. Эндокринные железы смешанной функции.

### **Перечень тем рефератов**

1. Особенности строения скелета человека в связи с прямохождением и трудовой деятельности.
2. Стадии эволюции человека.
3. Современные эволюционные теории: за и против.
4. Возрастные изменения костей скелета туловища.
5. Возрастные изменения скелетно-мышечной системы верхней конечности.
6. Возрастные изменения скелетно-мышечной системы нижней конечности.
7. Жевательная мускулатура головы, ее иннервация и кровоснабжение.
8. Возрастные особенности строения и функционирования пищеварительной системы.
9. Возрастные особенности строения дыхательной системы.
10. Возрастные и половые различия органов мочевыделительной системы.
11. Сосуды кровеносной системы, их сравнительная анатомо-функциональная характеристика.
12. Органы кроветворения и иммунной защиты.
13. Черепно-мозговые нервы. Места выхода из головного мозга, и из черепа. Узлы, места иннервации.
14. Анатомическая характеристика кожи как органа чувств и сенсорной системы кожных рецепторов (тактильных, температурных, болевых). Возрастные особенности.
15. Анатомическая характеристика органа равновесия и сенсорной системы равновесия. Возрастные особенности.
16. Железы внутренней секреции: анатомическая характеристика и функции.

### **Перечень заданий тестового контроля**

(см. пороговый уровень ОПК-8)

### **Перечень заданий для самостоятельной работы.**

(см. пороговый уровень ОПК-8)

## **3.2 Промежуточная контроль**

*ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний*

*Знать: биофизические и биохимические основы организации биологических объектов; мембранные процессы жизнедеятельности клеток; методы анатомо-морфологических исследований; возрастные и половые особенности строения организма человека; достижения современной анатомии;*

*Уметь: давать сравнительную характеристику строения и функции различных органов и систем организма; аргументировано обосновывать необходимость знания дисциплины; применять естественнонаучные знания в учебной и профессиональной деятельности; готовить и анализировать препараты на макроуровне и уровне светового микроскопа и электронно-микроскопических фотографий; реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов*

*Владеть: специальной профессиональной терминологией; навыками организации и проведения анатомических исследований; навыками работы в анатомической лаборатории; основными способами обработки фактов, методов, алгоритмов.*

### **Задания, необходимые для оценивания сформированности ОПК-8**

#### **Перечень вопросов к экзамену**

1. Анатомия как наука: определение, история развития и методы исследования.
2. Предмет, содержание, анатомии. Современные методы анатомического исследования. Оси и плоскости в анатомии. Линии, условно проводимые на поверхности тела.
3. Анатомия эпохи Возрождения. Леонардо да Винчи – анатом; Андреас Везалий – основоположник описательной анатомии.
4. П.Ф. Лесгафт – как представитель функционального направления в анатомии. Значение его работ в развитии теории физического воспитания.
5. Сущность открытий Н.И. Пирогова в анатомии человека. Методы, предложенные им для изучения топографии органов, их значение для анатомии.
6. Отечественная анатомия в XX-м столетии: В.П. Воробьев, В.Н. Тонков, Д.А. Жданов. Их вклад в развитие анатомической науки.
7. Скелет: стадии развития в онтогенезе, отделы, функции.
8. Кость как орган. Классификация костей, типы окостенения. Рост костей. Остеон. Возрастные особенности.
9. Типы соединения костей. Их характеристика.
10. Соединение костей. Виды непрерывных соединений.
11. Прерывные соединения. Строение, классификация.
12. Позвоночник. Особенности строения позвонков разных отделов позвоночника.
13. Позвонки: строение в различных отделах позвоночника. Типы соединений между позвонками.
14. Особенности позвонков шейного отдела позвоночника. Атланто-затылочный сустав, движения в этом суставе.
15. Строение и характеристика костей мозгового отдела черепа.
16. Строение и характеристика костей лицевого отдела черепа.
17. Строение и характеристика костей внутреннего основания черепа.
18. Строение и характеристика костей глазницы и носовой полости.
19. Строение плечевого сустава. Мышцы плечевого пояса.
20. Строение локтевого сустава. Мышцы плеча.
21. Строение лучезапястного сустава. Мышцы предплечья.
22. Тазобедренный сустав. Строение. Мышцы тазового пояса.
23. Строение коленного сустава. Мышцы бедра.
24. Строение голеностопного сустава. Мышцы голени.

25. Мышца как орган. Классификация мышц, строение. Вспомогательный аппарат мышц, их роль.
26. Мышцы головы. Их кровоснабжение и иннервация.
27. Мышцы туловища, их характеристика.
28. Внутренние органы. Их топография, разделения на системы, особенности строения.
29. Внутренние органы. Особенности строения стенок полых внутренних органов.
30. Внутренние органы. Особенности строения паренхиматозных органов.
31. Ротовая полость: строение, органы ротовой полости, их функциональное значение (язык, зубы, слюнные железы).
32. Глотка: топография, отделы, строение. Особенности топографии и строения глотки у новорожденных и детей. Лимфоидное кольцо Пирогова-Вальдейера.
33. Пищевод, желудок: топография, строение, функциональное значение.
34. Тонкий кишечник: топография, отделы, строение, функции.
35. Печень: топография, макро- и микроскопическое строение, функции. Желчный пузырь.
36. Поджелудочная железа: топография, макро- и микроскопическое строение, функции.
37. Толстый кишечник: топография, отделы, строение, функции.
38. Морфофункциональные особенности верхних дыхательных путей: нос, носовая полость. Дыхательная и обонятельная области.
39. Морфофункциональные особенности гортани: хрящи, мышцы, их функции. Возрастные особенности.
40. Морфофункциональные особенности нижних дыхательных путей (трахея, бронхи): топография, строение, возрастные особенности.
41. Легкие: топография, строение. Структурно-функциональная единица легких.
42. Сердечнососудистая система. Органы сердечно-сосудистой системы, представление о кругах кровообращения и их функциях. Особенности кровеносной системы плода.
43. Сердце: топография, строение камер сердца, клапанный аппарат. Слои стенки сердца: перикард, миокард, эндокард. Особенности строения миокарда предсердий и желудочков сердца. Проводящая система сердца.

*ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач*

*Знать: факторы и принципы анатомической изменчивости и вариации анатомических структур в процессе антропогенеза; современные методики и технологии реализации образовательной деятельности в рамках основной общеобразовательной программы;*

*Уметь: выполнение действий, связанных с решением исследовательских задач, предполагающих получение нового знания, требующих разработки инновационных подходов и методов решения; осуществлять преподавание анатомии человека как учебного предмета в соответствии с требованиями государственного стандарта;*

*Владеть: навыками разработки и осуществления учебно-воспитательного процесса в системе общего образования по анатомии.*

**Задания, необходимые для оценивания сформированности ПК-1**

### **Перечень вопросов к экзамену**

1. Кровеносные сосуды: классификация, особенности строения. Анатомия сосудов малого круга кровообращения.
2. Аорта – крупный кровеносный сосуд. Артерии восходящей части аорты.
3. Анатомия общей сонной артерии: ход, ветвление, область кровоснабжения.
4. Анатомия подключичной и подмышечной артерий: ход, ветвление, область кровоснабжения.
5. Артерии грудной и брюшной полостей: ход, ветвление, область кровоснабжения.
6. Артерии таза и нижней конечности: ход, ветвление, область кровоснабжения.
7. Артерии и вены малого круга кровообращения.
8. Венозная система человека. Система верхней полой вены: ход, ветвление, область кровоснабжения.
9. Венозная система человека. Система нижней полой вены: ход, ветвление, область кровоснабжения.
10. Закономерности распределения артерий, вен. Строение стенок артерий, вен, капилляров.
11. Воротная вена. Образование, топография.
12. Принципы строения лимфатической системы (капилляры, сосуды, стволы, протоки, узлы).
13. Анатомия мочевыделительной системы. Почки: топография, строение, функции.
14. Морфофункциональная характеристика почек. Нефрон: строение, функции.
15. Морфофункциональные особенности органов мочевыделительной системы. Мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал: топография, строение, половые особенности, функции.
16. Анатомия репродуктивной системы. Общий обзор женских половых органов. Яичники, их

- топография, строение возрастные особенности.
17. Анатомия репродуктивной системы. Общий обзор женских половых органов. Матка и маточные трубы: топография, строение возрастные особенности.
  18. Анатомия репродуктивной системы. Общий обзор мужских половых органов. Яичко, придаток яичка, оболочка яичка. Половые железы (предстательная железа, семенные пузырьки, бульбоуретральные (Куперовы) железы): топография, строение, их отношение к мочеиспускательному каналу.
  19. Анатомия репродуктивной системы. Общий обзор наружных мужских половых органов: половой член, мошонка.
  20. Представление о нервной системе человека. Анатомические и функциональные отделы. Топография органов центрального отдела нервной системы человека.
  21. Спинной мозг: топография, внешнее и внутреннее строение. Спинномозговые нервы: образование, ход ветвей.
  22. Топография спинного и головного мозга. Оболочки спинного и головного мозга.
  23. Шейное сплетение. Образование, топография, области иннервации.
  24. Плечевое сплетение. Образование, топография, области иннервации.
  25. Поясничное сплетение. Образование, топография, области иннервации.
  26. Крестцовое сплетение. Образование, топография, области иннервации.
  27. Продолговатый мозг. Строение, функции. Нервы, отходящие от продолговатого мозга, область их иннервации.
  28. Средний мозг. Строение, функции. Нервы среднего мозга, область их иннервации.
  29. Промежуточный мозг. Топография, строение, функции.
  30. Задний мозг. Топография, строение, функции. Нервы заднего мозга, области их иннервации.
  31. Конечный мозг. Общая морфология больших полушарий мозга. Борозды, доли, извилины.
  32. Характеристика основных восходящих путей головного и спинного мозга.
  33. Короткие концы анализаторов. Цитоархитектоника коры больших полушарий.
  34. Головные нервы, их число, состав волокон. Ядра. Место отхождения от мозга и места выхода из черепа, область иннервации.
  35. Характеристика пирамидной системы.
  36. Экстрапирамидная система.
  37. Вегетативная нервная система. Классификация, особенности строения, функций.
  38. Симпатический отдел вегетативной нервной системы. Строение, функции. Отличия от парасимпатического отдела вегетативной нервной системы.
  39. Орган зрения: строение, функции.
  40. Орган слуха: строение, функции.
  41. Морфология кожных покровов.
  42. Строение, функциональное значение кожи.
  43. Производные кожи: волосы, ногти, железы.

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

*Итоговая оценка* знаний студентов по изучаемой дисциплине составляет 100 баллов. Введение рейтингового механизма оценки знаний студентов в % не отменяет существующие оценки, выставяемые по пятибалльной шкале.

Шкала соответствия рейтинговых оценок пятибалльным оценкам: 100–81% – «отлично» (5); 80–61% – «хорошо» (4); 60–41% – «удовлетворительно» (3); 40–21% – «неудовлетворительно» (2), 20–0% – «необходимо повторное изучение».

| Оценка по 5-балльной системе |                               | Оценка по 100-балльной системе |
|------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| 5                            | отлично                       | 81 – 100                       |
| 4                            | хорошо                        | 61 – 80                        |
| 3                            | удовлетворительно             | 41 – 60                        |
| 2                            | неудовлетворительно           | 21 – 40                        |
| 1                            | необходимо повторное изучение | 0 – 20                         |

Студенту, получившему оценку «неудовлетворительно» предоставляется



возможность ликвидировать задолженность по изучаемому курсу в дни пересдачи или по индивидуальному графику, утвержденному деканом факультета.

При пересдаче экзамена используется следующее правило для формирования рейтинговой оценки:

1-я пересдача – фактическая рейтинговая оценка, полученная студентом за ответ, минус 10 %;

2-я пересдача – фактическая рейтинговая оценка, полученная студентом за ответ, минус 20 %.

**Соотношение вида работ и количества баллов в рамках процедуры оценивания**

| <b>Вид работы</b>                    | <b>Количество баллов</b> |
|--------------------------------------|--------------------------|
| Контроль посещений, конспектирование | до 40 баллов             |
| Устный опрос / обсуждение            | до 10 баллов             |
| Доклад с презентацией                | до 5 баллов              |
| Демонстрация практических навыков    | до 10 баллов             |
| Тест /Контрольная работа             | до 10 баллов             |
| Реферат                              | до 5 баллов              |
| Экзамен                              | до 20 баллов             |