ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Фонд оценочных средств

для оценки сформированности компетенций (части компетенций)

при аттестации по итогам освоения дисциплины

***Анатомия и физиология человека***

для студентов 1 курса

направление подготовки (специальность)

33.02.01. Фармация,

квалификация: фармацевт,

на базе среднего общего образования программа: 1 год 10 месяцев

форма обучения

очная

Образовательная программ, реализуется ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России по направлению подготовки 33.02.01 Фармация (уровень среднего профессионального образования), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 13 июля 2021 г., № 449, профессионального стандарта «Об утверждении профессионального стандарта «Фармацевт», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 мая 2021 г., № 349н. Рабочая программа составлена с учётом примерной основной образовательной программы (ПООП), утвержденной Приказом № П-41 от 28 февраля 2022 г. Минпросвещения России и ФГБОУ ДПО ИРПО (регистрационный номер 39, протокол ФУМО № 5 от 01 февраля 2022 г.) и учебного плана специальности 33.02.01 Фармация.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Компетенция | Номера вопросов для текущего контроля в устной форме | Номера заданий в тестовой форме для промежуточного контроля |
| ОК-02 | 1-25 | 1-25 |
| ОК-04 | 26-50 | 26-50 |
| ОК - 08 | 51-75 | 51-75 |
| ОК-12 | 76-100 | 76-100 |
| ПК 1.3 | 101-125 | 101-125 |
| ПК 1,11 | 126-150 | 126-150 |

ОК 02 –. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04 – Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК 08 – Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности

ОК 12. – Оказывать первую помощь до оказания медицинской помощи гражданам при несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях, и заболеваниях, угрожающих их жизни и здоровью.

ПК 1.3 – Оказывать информационно-консультативную помощь потребителям, медицинским работникам по выбору лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента

ПК 1.11. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях.

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ**

**ОК 02 –. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности**

1. Общая сонная артерия: ветви, области кровоснабжения.
2. Анализ кривой артериального пульса. Скорость распространения пульсовой волны.
3. Анатомическая терминология. Оси и плоскости человеческого тела.
4. Анатомические представления о мочеполовой системе.
5. Анатомия печени и желчного пузыря.
6. Анатомия поджелудочной железы.
7. Анатомия слюнных желез.
8. Аорта: части, топография, ветви восходящей части и дуги аорты
9. Артериальное давление. Факторы, определяющие его величину
10. Артериальный пульс, его происхождение и характеристика. Методика пальпации пульса. Сфигмография.
11. Артерии свободной верхней конечности: основные ветви. Области кровоснабжения.
12. Артерии свободной части нижней конечности: основные ветви и области кровоснабжения.
13. Артерии таза: основные ветви и области кровоснабжения.
14. Большой и малый круги кровообращения: сосуды, функциональное предназначение.
15. Бронхиальное и альвеолярное дерево.
16. Вегетативная нервная система: общая характеристика.
17. Величина энергозатрат в зависимости от пола, возраста и   
    физической активности. Понятие о профессиональных группах населения и коэффициентах физической активности
18. Виды соединений костей. Непрерывные и полупрерывные соединения костей.
19. Витамины, их суточная потребность, физиологическая роль.
20. Выдающиеся открытия в области физиологии
21. Газовый состав атмосферного, альвеолярного и выдыхаемого воздуха. Минутный объем дыхания. Максимальная вентиляция легких. Жизненная емкость легких.
22. Газообмен и транспорт диоксида углерода (СО2) кровью. Особенность диффузии СО2 через аэрогематический барьер.
23. Газообмен и транспорт кислорода кровью. Роль гемоглобина. Кислородная емкость крови, коэффициент утилизации кислорода.
24. Гемоглобин, его виды, свойства и функции. Соединения гемоглобина с газами.
25. Глотание, его фазы, их механизмы и значение.

**ОК 04 – Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами**

1. Глотка: части, топография. Глоточное лимфоидное кольцо.
2. Головной мозг, его морфофункциональная организация.
3. Головной мозг: расположение, отделы.
4. Гормоны аденогипофиза и их физиологическая роль.
5. Гормоны нейрогипофиза и их физиологическая роль.
6. Гормоны нейрогипофиза и их физиологическая роль.
7. Гормоны поджелудочной железы и их роль в регуляции углеводного, жирового и белкового обмена.
8. Гормоны щитовидной железы и их роль в регуляции обмена веществ и энергии, значение для роста и развития организма. Регуляция деятельности щитовидной железы.
9. Гортань: строение, функции.
10. Грудной и брюшной отделы аорты: классификация ветвей, области кровоснабжения.
11. Группы крови системы АВО и системы резус (Rh-hr). Значение для переливания крови.
12. Диффузия газов через аэрогематический барьер. Характеристика барьера: площадь, толщина, строение. Общие закономерности диффузии газов.
13. Дыхательная система и ее строение.
14. Дыхательные нейроны продолговатого мозга, их функциональная классификация.
15. Дыхательный центр, его локализация и основные функции.
16. Дыхательный центр, его локализация и основные функции.
17. Желудок: части, топография.
18. Значение желчи в пищеварении, ее состав. Процессы желчеобразования и желчевыделения, их регуляция.
19. Значение слюноотделения, состав и свойства слюны.
20. Значение дыхания для организма. Биомеханика дыхательных движений (вдоха и выдоха).
21. Значение кровообращения для поддержания жизнедеятельности организма.
22. Значение процесса выделения для организма. Органы выделения.
23. Значение процесса выделения для организма. Органы выделения. Функции почек.
24. Зубы. Строение зуба.
25. Классификация суставов по строению. Биомеханика суставов.

**ОК 08 – Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности**

1. Конечный мозг: строение, расположение.
2. Конституция человека и ее типы.
3. Костная система, ее функции. Части скелета. Кость как орган. Классификация костей.
4. Кровоснабжение головного мозга. Виллизиев круг.
5. Кровоснабжение сердца.
6. Легкие: части строение, топография.
7. Лейкоциты, их виды, физиологическая роль и количество.
8. Ликворная система.
9. Лимфатическая система: общая характеристика.
10. Максимальное, минимальное, пульсовое и среднее давление. Методы их определения.
11. Микрофлора пищеварительного тракта, ее состав, происхождение и физиологическая роль.
12. Морфо-функциональная характеристика системы кровообращения. Значение кровообращения для поддержания жизнедеятельности организма.
13. Морфо-функциональная характеристика нефронов. Особенности почечного кровотока.
14. Морфо-функциональная характеристика нефронов. Особенности почечного кровотока.
15. Морфо-функциональная характеристика полости рта.
16. Морфо-функциональная характеристика системы кровообращения.
17. Морфофункциональные связи гипоталамуса с нейрогипофизом.
18. Мочеточник, мочевой пузырь: строение, топография.
19. Мужской и женский мочеиспускательный канал: строение, топография.
20. Мышечная система. Классификация мышц.
21. Мышцы верхней конечности: группы, функции.
22. Мышцы головы и шеи: группы, функции.
23. Мышцы нижней конечности: группы, функции.
24. Мышцы туловища (спина, грудь, живот): группы, функции.
25. Надпочечники. Гормоны коркового и мозгового вещества, их физиологическая роль. Регуляция функций надпочечников.

**ОК 12. – Оказывать первую помощь до оказания медицинской помощи гражданам при несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях, и заболеваниях, угрожающих их жизни и здоровью**.

1. Оболочки головного и спинного мозга.
2. Органы женской половой системы.
3. Органы мужской половой системы
4. Органы чувств. Проводящие пути анализаторов.
5. Основной обмен, его величина и факторы ее определяющие.
6. Основные этапы развития физиологии как науки.
7. Особенности движения крови в венах. Венный пульс.
8. Отделы черепа и составляющие их кости. Соединения костей черепа. Возрастные особенности.
9. Отличия соматической и вегетативной рефлекторной дуги.
10. Пищеварение в полости рта. Жевание, его характеристика, механизмы регуляции.
11. Пищевод: части, топография.
12. Плевра: части, топография,
13. Плевральные синусы.
14. Подключичная артерия: основные ветви. Области кровоснабжения.
15. Подмышечная артерия: основные ветви. Области кровоснабжения.
16. Позвоночный столб в целом.
17. Положение человека в природе.
18. Полость носа. Носовые ходы, сообщения. Дыхательная и обонятельная область.
19. Полость рта: части, границы. Строение стенок ротовой полости.
20. Понятие о резус-несовместимости плода и матери.
21. Понятие о пищевом центре, его структура и функции. Значение аппетита.
22. Понятие о кровеносной системе и ее строение.
23. Понятие о пищеварительной системе и ее строении.
24. Понятие об обмене веществ. Обмен белков, липидов, углеводов, их физиологическая роль и биологическая ценность.
25. Понятие об эндокринных железах и диффузной эндокринной системе. Методы исследования желез внутренней секреции.

**ПК 1.3 – Оказывать информационно-консультативную помощь потребителям, медицинским работникам по выбору лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента**

1. Почки: строение, топография. Фиксирующий аппарат почек.
2. Предмет анатомии. Значение анатомической науки.
3. Прерывные соединения костей. Основные и вспомогательные элементы сустава.
4. Проводящая система сердца, ее функциональные особенности. Градиент автоматии.
5. Проводящая система сердца.
6. Проводящая система сердца. Сердечный цикл.
7. Рефлекторная дуга. Звенья рефлекторной дуги.
8. Роль инспираторных, вспомогательных и экспираторных мышц. Значение движения ребер и диафрагмы.
9. Роль периферических и центральных хеморецегпоров в регуляции дыхания, их функциональная характеристика.
10. Роль физической терморегуляции в поддержании температуры тела.
11. Роль химической терморегуляции в поддержании температуры тела.
12. Секреторная функция различных видов желудочных желез.
13. Сердце: топография, внешнее и внутреннее строение.
14. Серое и белое вещество полушарий.
15. Система верхней полой вены.
16. Система воротной вены.
17. Система крови и ее основные функции. Количество крови в  
    организме и ее состав.
18. Система нижней полой вены.
19. Соединения костей верхней конечности (плечевой, локтевой суставы). Суставные поверхности образующие суставы. Виды движений в суставах.
20. Соединения костей верхней конечности (плечевой, локтевой, лучезапястный сустав, суставы кисти). Суставные поверхности образующие суставы. Виды движений в суставах.
21. Соединения костей нижней конечности (тазобедренный, коленный, голеностопный суставы). Суставные поверхности образующие суставы. Виды движений в суставах.
22. Состав и свойства желудочного сока, его значение в пищеварении.
23. Состав и свойства сока поджелудочной железы, роль пищеварительных ферментов.
24. Спинной мозг, его морфофункциональная организация.
25. Спинной мозг: расположение, внешнее и внутреннее строение.

**ПК 1.11. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях.**

1. Спинномозговые нервы: образование, классификация, ветви.
2. Сплетения спинномозговых нервов: образование, ветви, области иннервации.
3. Ствол мозга: отделы, строение, основные нервные центры.
4. Строение желудка. Секреторная функция различных видов желудочных желез.
5. Строение и форма грудной клетки.
6. Строение нефрона. Мочевыделительные структуры почки
7. Строение печени. Значение желчи в пищеварении, ее состав.
8. Строение типичного позвонка. Отличия позвонков в отделах позвоночного столба.
9. Таз в целом: отделы, половые различия. Соединение костей таза.
10. Температура тела человека, понятие об изотермии. Температура «ядра» и «оболочки». Суточные колебания температуры.
11. Тонкий и толстый кишечник: отличия, части, топография.
12. Трахея, главные бронхи.
13. Тромбоциты, количество, физиологическое значение
14. Физико-химические свойства крови.
15. Физиологические основы голода и насыщения.
16. Физиологический лейкоцитоз.
17. Физиология, ее место в системе медицинского образования.
18. Физиология, ее место в системе медицинского образования.
19. Функции печени и их роль в процессах пищеварения.
20. Цветовой показатель крови. Гемолиз и его виды.
21. Черепные нервы: классификация, ядра, ветви, области иннервации.
22. Электрокардиограмма, механизмы формирования, методы регистрации, принципы анализа. Значение для клиники.
23. Эритроциты, их форма, строение, количество и функции.
24. Этапы мочеобразования. Клубочковая фильтрация. Канальцевая реабсорбция. Канльцевая секреция.
25. Язык: части, строение, вкусовые сосочки.

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОГО ДЛЯ КОНТРОЛЯ**

**ОК 02 –. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности**

**Тестовые задания закрытого типа (единичный выбор)**

1. Что является основной дыхательной мышцей, разделяющей грудную и брюшную полости?

1. Межреберные мышцы
2. Диафрагма
3. Брюшной пресс
4. Трапециевидная мышца

**Ответ: 2**

2. Где в дыхательной системе происходит газообмен между воздухом и кровью?

1. В трахее
2. В бронхах
3. В альвеолах
4. В гортани

**Ответ: 3**

3. Какова нормальная частота дыхательных движений (ЧДД) у взрослого человека в покое?

1. 8-12 в минуту
2. 16-20 в минуту
3. 25-30 в минуту
4. 30-40 в минуту

**Ответ: 2**

4. Что такое цианоз?

1. Покраснение кожи
2. Синюшная окраска кожи и слизистых оболочек из-за недостатка кислорода в крови
3. Бледность кожи
4. Желтушность кожи

**Ответ: 2**

5. Какой маневр применяется для оказания первой помощи при попадании инородного тела в дыхательные пути у взрослого?

1. Прямой массаж сердца
2. Прием Геймлиха
3. Искусственное дыхание "рот в рот"
4. Наложение жгута

**Ответ: 2**

6. Что происходит с диафрагмой во время вдоха?

1. Сокращается и уплощается (опускается)
2. Расслабляется и поднимается
3. Остается неподвижной
4. Сокращается и поднимается

**Ответ: 1**

7. Что такое одышка?

1. Отсутствие дыхания
2. Ощущение нехватки воздуха, затрудненное дыхание
3. Учащенное дыхание
4. Редкое дыхание

**Ответ: 2**

8. Что такое плевра?

1. Ткань, из которой состоят легкие
2. Серозная оболочка, покрывающая легкие и выстилающая стенки грудной полости
3. Главный бронх
4. Хрящ гортани

**Ответ: 2**

9. Какой газ переходит из альвеолярного воздуха в кровь в процессе газообмена?

1. Углекислый газ
2. Азот
3. Кислород
4. Водород

**Ответ: 3**

10. Что такое асфиксия?

1. Воспаление легких
2. Удушье, вызванное недостатком кислорода и избытком углекислого газа
3. Аллергическая реакция
4. Кровотечение из носа

**Ответ: 2**

11. Как называется разветвление трахеи на два главных бронха?

1. Бифуркация трахеи
2. Голосовая щель
3. Альвеолярный мешочек
4. Плевральный синус

**Ответ: 1**

12. Что происходит с межреберными мышцами и грудной клеткой при выдохе в покое?

1. Мышцы расслабляются, грудная клетка опускается
2. Мышцы сокращаются, грудная клетка поднимается
3. Мышцы расслабляются, грудная клетка расширяется
4. Мышцы не участвуют в спокойном выдохе

**Ответ: 1**

13. Что такое трахея?

1. Часть пищевода
2. Дыхательная трубка, состоящая из хрящевых полуколец, соединяющая гортань и бронхи
3. Голосовой аппарат
4. Место газообмена

**Ответ: 2**

**Тестовые задания закрытого типа (множественный выбор)**

14. Выберите все структуры, относящиеся к верхним дыхательным путям.

1. Носовая полость
2. Глотка
3. Трахея
4. Бронхи

**Ответ: 1,2**

15. Выберите признаки, указывающие на полную обструкцию (закупорку) дыхательных путей.

1. Громкий кашель
2. Хватается руками за горло
3. Пострадавший не может говорить, дышать или кашлять
4. Сбивчивая речь

**Ответ: 2,3**

16. Выберите все утверждения, верные для альвеол.

1. Это мельчайшие пузырьки на концах бронхиол
2. Их стенки состоят из одного слоя клеток
3. Они густо оплетены капиллярами
4. В них происходит согревание воздуха

**Ответ: 1,2,3**

17. Выберите все мышцы, участвующие в акте форсированного (усиленного) выдоха.

1. Мышцы брюшного пресса
2. Наружные межреберные мышцы
3. Диафрагма
4. Внутренние межреберные мышцы

**Ответ: 1,4**

18. Выберите все состояния, которые могут привести к одышке.

1. Пневмония (воспаление легких)
2. Астма
3. Сердечная недостаточность
4. Интенсивная физическая нагрузка

**Ответ: 1,2,3,4**

19. Выберите все утверждения, касающиеся механизма выдоха.

1. В покое это пассивный процесс
2. Происходит за счет эластической тяги легких
3. Диафрагма при этом сокращается
4. Объем грудной клетки уменьшается

**Ответ: 1,2,4**

**Сложные тестовые задания (последовательность действий)**

20. Расположите действия при оказании первой помощи подавившемуся человеку, который в сознании и может кашлять.

1. Наблюдать за состоянием
2. Успокоить пострадавшего
3. Побуждать его продолжать кашлять

**Ответ: 2,3,1**

21. Расположите бронхиальное дерево в порядке уменьшения диаметра его ветвей.

1. Сегментарные бронхи
2. Главные бронхи
3. Бронхиолы
4. Долевые бронхи

**Ответ: 2,1,4,3**

22. Расположите этапы газообмена в легких.

1. Выдыхаемый воздух удаляется из легких
2. Кислород диффундирует из альвеол в капилляры
3. Вдыхаемый воздух достигает альвеол
4. Углекислый газ диффундирует из капилляров в альвеолы

**Ответ: 3,2,4,1**

23. Расположите действия при выполнении приема Геймлиха взрослому.

1. Сжать одну руку в кулак и поместить ее между пупком и мечевидным отростком
2. Обхватить его руками вокруг талии
3. Другой рукой обхватить кулак и сделать резкий толчок вверх и на себя
4. Встать позади пострадавшего

**Ответ: 4,2,1,3**

24. Расположите анатомические структуры от самой крупной к самой мелкой.

1. Сегмент легкого
2. Легкое
3. Доля легкого
4. Альвеола
5. Альвеолярный мешочек

**Ответ: 2,3,1,5,4**

25. Расположите этапы механизма вдоха.

1. Падение давления в легких ниже атмосферного
2. Сокращение диафрагмы и наружных межреберных мышц
3. Воздух устремляется в легкие
4. Увеличение объема грудной клетки

**Ответ: 2,4,1,3**

**ОК 04 – Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами**

**Тестовые задания закрытого типа (одиночный выбор)**

26. Какой из этих процессов является пассивным в состоянии покоя?

1. Вдох
2. Выдох
3. И вдох, и выдох
4. Ни один из них

**Ответ: 2**

27. Что такое гортань?

1. Орган, содержащий голосовые связки и соединяющий глотку с трахеей
2. Главная дыхательная мышца
3. Разветвление бронхов
4. Оболочка легких

**Ответ: 1**

28. Какой признак является наиболее явным показателем гипоксии (недостатка кислорода)?

1. Высокое давление
2. Низкая температура
3. Цианоз
4. Частый пульс

**Ответ: 3**

29. Что из перечисленного защищает вход в гортань от попадания пищи?

1. Голосовые связки
2. Надгортанник
3. Щитовидный хрящ
4. Язык

**Ответ: 2**

30. Что такое плевральная полость?

1. Пространство внутри легких
2. Щелевидное пространство между листками плевры, заполненное жидкостью
3. Полость носа
4. Пространство в гортани

**Ответ: 2**

31. Что происходит с объемом грудной клетки при вдохе?

1. Уменьшается
2. Увеличивается
3. Не изменяется
4. Зависит от положения тела

**Ответ: 2**

32. Какой газ переходит из крови в альвеолярный воздух для удаления из организма?

1. Кислород
2. Угарный газ
3. Азот
4. Углекислый газ

**Ответ: 4**

33. Что такое тахипноэ?

1. - Урежение дыхания
2. + Учащение дыхания
3. - Остановка дыхания
4. - Затрудненный выдох

**Ответ: 2**

34. Какая структура согревает, увлажняет и очищает вдыхаемый воздух?

1. Слизистая оболочка носовой полости
2. Альвеолы
3. Гортань
4. Трахея

**Ответ: 1**

35. Что такое апноэ?

1. Временная остановка дыхания
2. Глубокое дыхание
3. Поверхностное дыхание
4. Шумное дыхание

**Ответ: 1**

36. Где расположены голосовые связки?

1. В глотке
2. В гортани
3. В трахее
4. В бронхах

**Ответ: 2**

37. Что такое жизненная ёмкость лёгких (ЖЁЛ)?

1. Объем воздуха, вдыхаемый в покое
2. Максимальный объем воздуха, который можно выдохнуть после самого глубокого вдоха
3. Объем воздуха, остающийся в легких после максимального выдоха
4. Общий объем легких

**Ответ: 2**

38. Какой из этих признаков НЕ является симптомом асфиксии?

1. Цианоз
2. Потеря сознания
3. Остановка дыхания
4. Розовый цвет кожи

**Ответ: 4**

**Тестовые задания закрытого типа (множественный выбор)**

39. Что происходит с углекислым газом в крови?

1. Большая часть транспортируется в виде бикарбонатов
2. Частично связывается с гемоглобином
3. Полностью растворяется в плазме
4. Небольшая часть переносится в растворенном виде

**Ответ: 1,2,4**

40. Что из перечисленного относится к центральной нервной системе (ЦНС)?

1. Головной мозг
2. Спинной мозг
3. Нервные окончания в коже
4. Черепно-мозговые нервы

**Ответ: 1,2**

41. Назовите базовые признаки инсульта (тест FAST/УДАР).

1. Асимметрия лица
2. Нарушение движения в конечности
3. Проблемы с речью
4. Повышение температуры

**Ответ: 1,2,3**

42. Какие функции выполняет спинной мозг?

1. Проводниковая (проведение импульсов к/от головного мозга)
2. Рефлекторная (осуществление простых рефлексов)
3. Высшая нервная деятельность
4. Регуляция гормонального фона

**Ответ: 1,2**

43, Из чего состоит периферическая нервная система?

1. Из спинного мозга
2. Из нервов, отходящих от головного и спинного мозга
3. Из нервных узлов (ганглиев)
4. Из головного мозга

**Ответ: 2,3**

44. Выберите эффекты, характерные для активации парасимпатической системы ("отдыхай и переваривай").

1. Замедление пульса
2. Усиление перистальтики кишечника
3. Расширение бронхов
4. Сужение зрачков

**Ответ: 1,2,4**

**Сложные тестовые задания (последовательность действий)**

45. Расположите компоненты рефлекторной дуги коленного рефлекса в правильном порядке.

1. Эффектор (мышца бедра)
2. Рецептор (в мышце бедра)
3. Двигательный нейрон
4. Спинной мозг (поясничный отдел)
5. Чувствительный нейрон

**Ответ: 2,5,4,3,1**

46, Расположите уровни сознания в порядке их угнетения (от ясного к самому глубокому).

1. Кома
2. Ясное сознание
3. Сопор
4. Оглушение

**Ответ: 2,4,3,1**

47. Расположите этапы проверки на инсульт по мнемонике УДАР.

1. Попросить произнести простое предложение
2. Попросить улыбнуться
3. Попросить поднять обе руки
4. Немедленно вызвать скорую

**Ответ: 2,3,1,4**

48. Расположите части нейрона в порядке прохождения нервного импульса.

1. Дендрит
2. Синапс
3. Тело нейрона
4. Аксон

**Ответ: 1,3,4,2**

49. Расположите звенья простой моносинаптической рефлекторной дуги.

1. Афферентный (чувствительный) нейрон
2. Рецептор
3. Эффектор
4. Эфферентный (двигательный) нейрон

**Ответ: 2,1,4,3**

50. Расположите действия при оценке состояния пациента с подозрением на черепно-мозговую травму.

1. Проверить реакцию зрачков на свет
2. Вызвать скорую помощь
3. Осмотреть на наличие внешних повреждений головы
4. Оценить уровень сознания

**Ответ: 4,1,3,2**

**ОК 08 – Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности**

**Тестовые задания закрытого типа (одиночный выбор)**

51. Что такое дыхательный объем?

1. Объем воздуха, который вдыхается и выдыхается при каждом спокойном дыхательном цикле
2. Максимальный объем вдоха
3. Максимальный объем выдоха
4. Объем мертвого пространства

**Ответ: 1**

52. Какая структура легкого является его структурно-функциональной единицей?

1. Альвеола
2. Ацинус (группа альвеол с относящимися к ним бронхиолами)
3. Долька
4. Сегмент

**Ответ: 2**

53. Что такое гипоксемия?

1. Повышенное содержание кислорода в крови
2. Повышенное содержание углекислого газа в крови
3. Пониженное содержание кислорода в крови
4. Пониженное содержание углекислого газа в крови

**Ответ: 3**

54. Какой нерв иннервирует диафрагму?

1. Блуждающий
2. Диафрагмальный
3. Межреберный
4. Седалищный

**Ответ: 2**

55. Что такое "анатомическое мертвое пространство"?

1. Объем альвеол, которые не участвуют в газообмене
2. Объем воздуха, находящийся в воздухоносных путях (нос, глотка, трахея, бронхи), где не происходит газообмен
3. Объем воздуха, остающийся в легких после выдоха
4. Объем плевральной полости

**Ответ: 2**

56. Что такое хрипы в легких?

1. Нормальные дыхательные шумы
2. Шум трения плевры
3. Звук работы сердца
4. Дополнительные дыхательные шумы, возникающие при патологии

**Ответ: 4**

57. Какой фактор является главным стимулятором дыхательного центра?

1. Снижение концентрации кислорода в крови
2. Повышение концентрации углекислого газа в крови
3. Повышение артериального давления
4. Снижение температуры тела

**Ответ: 2**

58. Что такое аспирация?

1. Процесс нормального вдоха
2. Попадание инородных тел, жидкости или пищи в дыхательные пути
3. Выдох
4. Задержка дыхания

**Ответ: 2**

59. Какая кость не участвует в формировании грудной клетки?

1. Ребра
2. Грудина
3. Грудные позвонки
4. Ключица

**Ответ: 4**

60. Что такое гиповентиляция?

1. Недостаточная вентиляция легких, которая не обеспечивает должный газообмен
2. Избыточная вентиляция легких
3. Глубокое и частое дыхание
4. Дыхание с участием вспомогательных мышц

**Ответ: 1**

61. Какова функция носовых раковин?

1. Участие в обонянии
2. Увеличение площади слизистой оболочки для лучшего согревания и очищения воздуха
3. Разделение носовой полости на две половины
4. Выработка слизи

**Ответ: 2**

62. Что такое сатурация кислорода (SpO2)?

1. Количество кислорода в воздухе
2. Скорость потребления кислорода тканями
3. Процент гемоглобина в артериальной крови, связанного с кислородом
4. Давление кислорода в альвеолах

**Ответ: 3**

63. Какой метод используется для измерения сатурации?

1. Тонометрия
2. Пульсоксиметрия
3. Спирометрия
4. Электрокардиография

**Ответ: 2**

**Тестовые задания закрытого типа (множественный выбор)**

64. Выберите все утверждения, верные для гортани.

1. Содержит голосовой аппарат
2. Состоит из хрящей
3. Является частью пищеварительной системы
4. Соединяет глотку и трахею

**Ответ: 1,2,4**

65. Выберите все утверждения, которые неверно описывают дыхательную систему.

1. Левое легкое больше правого
2. Газообмен происходит в альвеолах
3. Выдох всегда является активным процессом
4. Трахея расположена позади пищевода

**Ответ: 1,3**

66. Выберите все компоненты, входящие в состав сурфактанта.

1. Фосфолипиды
2. Белки
3. Углеводы
4. Гемоглобин

**Ответ: 1,2**

67. Выберите все признаки дыхательной недостаточности.

1. Одышка в покое
2. Цианоз
3. Участие вспомогательной мускулатуры в акте дыхания
4. Нормальная ЧДД

**Ответ: 1,2,3**

68. Выберите все утверждения, касающиеся регуляции дыхания.

1. Дыхательный центр в продолговатом мозге работает автоматически
2. Сознательный контроль дыхания возможен, но ограничен
3. Главным регулятором является уровень кислорода
4. Нервные импульсы от рецепторов растяжения в легких влияют на ритм дыхания

**Ответ: 1,2,4**

69. Выберите все функции, которые выполняет дыхательная система, помимо газообмена.

1. Голосообразование
2. Обоняние
3. Терморегуляция
4. Пищеварение

**Ответ: 1,2,3**

**Сложные тестовые задания (последовательность действий)**

70. Расположите кости нижней конечности в проксимально-дистальном направлении.

1. Бедренная кость
2. Кости плюсны
3. Большеберцовая кость
4. Фаланги пальцев

**Ответ: 1,3,2,4**

71. Расположите этапы оказания первой помощи при кровотечении.

1. Наложение давящей повязки или жгута
2. Оценка безопасности и вызов помощи
3. Обеспечение покоя и транспортировка в медучреждение

**Ответ: 2,1,3**

72. Расположите отделы пищеварительного тракта по порядку прохождения пищи.

1. Желудок
2. Толстая кишка
3. Пищевод
4. Тонкая кишка

**Ответ: 3,1,4,2**

73. Расположите фазы сердечного цикла.

1. Систола желудочков
2. Общая диастола
3. Систола предсердий

**Ответ: 3,1,2**

74. Расположите анатомические ориентиры на передней брюшной стенке сверху вниз.

1. Мечевидный отросток
2. Лобковый симфиз
3. Пупок
4. Угол грудины

**Ответ: 4,1,3,2**

75. Расположите клапаны сердца по току крови, начиная с правого предсердия.

1. Митральный клапан
2. Трикуспидальный клапан
3. Аортальный клапан
4. Клапан легочной артерии

**Ответ: 2,4,1,3**

**ОК 12. – Оказывать первую помощь до оказания медицинской помощи гражданам при несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях и заболеваниях, угрожающих их жизни и здоровью.**

**Тестовые задания закрытого типа (одиночный выбор)**

76. Что такое легочная вентиляция?

1. Процесс газообмена в тканях
2. Процесс обмена воздуха между атмосферой и альвеолами легких
3. Транспорт газов кровью
4. Клеточное дыхание

**Ответ: 2**

77. Что такое стридор?

1. Влажные хрипы
2. Сухие хрипы
3. Шумное, свистящее дыхание, вызванное сужением просвета гортани или трахеи
4. Отсутствие дыхательных шумов

**Ответ: 3**

78. Какова нормальная суточная норма выделения мочи (диурез) у взрослого человека?

1. 500-800 мл
2. 1200-2000 мл
3. 2500-3000 мл
4. Более 3000 мл

**Ответ: 2**

79. Где в норме расположены почки?

1. В тазовой полости
2. На задней стенке брюшной полости, по бокам от позвоночника
3. В грудной клетке
4. Спереди, под реберной дугой

**Ответ: 2**

80. Что такое нефрон?

1. Структурно-функциональная единица почки, в которой образуется моча
2. Основная клетка печени
3. Часть мочевого пузыря
4. Мышца, отвечающая за мочеиспускание

**Ответ: 1**

81. Какой цвет мочи в норме у здорового человека?

1. Темно-коричневый
2. Ярко-красный
3. Соломенно-желтый
4. Бесцветный, как вода

**Ответ: 3**

82. Что такое полиурия?

1. Уменьшение суточного диуреза
2. Увеличение суточного диуреза (более 2-3 литров)
3. Отсутствие мочи
4. Болезненное мочеиспускание

**Ответ: 2**

83. Что такое олигурия?

1. Стойкое уменьшение суточного количества мочи (менее 500 мл)
2. Увеличение количества мочи
3. Наличие крови в моче
4. Наличие белка в моче

**Ответ: 1**

84. Какой орган служит резервуаром для накопления мочи?

1. Почка
2. Мочеточник
3. Мочевой пузырь
4. Уретра

**Ответ: 3**

85. Что такое уретра?

1. Трубка, соединяющая почку и мочевой пузырь
2. Мочеиспускательный канал, выводящий мочу из мочевого пузыря наружу
3. Структурная единица почки
4. Мышца мочевого пузыря

**Ответ: 2**

86. Что такое диурез?

1. Процесс образования мочи
2. Количество мочи, выделенное за определенный промежуток времени (чаще всего за сутки)
3. Частота мочеиспусканий
4. Состав мочи

**Ответ: 2**

87. Что такое цистит?

1. Воспаление почек
2. Воспаление мочевого пузыря
3. Воспаление уретры
4. Воспаление почечной лоханки

**Ответ: 2**

88. Темно-коричневый цвет мочи ("цвет пива") может быть признаком заболевания:

1. Почек
2. Печени (повышенный билирубин)
3. Сердца
4. Легких

**Ответ: 2**

**Тестовые задания закрытого типа (множественный выбор)**

89. Выберите признаки, которые могут указывать на инфекцию мочевыводящих путей (ИМП).

1. Частое, болезненное мочеиспускание
2. Мутная моча с неприятным запахом
3. Боль внизу живота или в пояснице
4. Прозрачная, светло-желтая моча

**Ответ: 1,2,3**

90. Что из перечисленного в норме НЕ должно содержаться в конечной моче?

1. Глюкоза
2. Белок
3. Мочевина
4. Креатинин

**Ответ: 1,2**

91. Мутная моча может свидетельствовать о наличии в ней:

1. Лейкоцитов, бактерий
2. Билирубина
3. Глюкозы
4. Солей

**Ответ: 1,4**

92. Выберите все утверждения, верные для процесса фильтрации в почках.

1. Происходит в почечных клубочках
2. В результате образуется первичная моча
3. Это энергозатратный, активный процесс
4. Крупные молекулы (белки) и клетки крови в норме не проходят через фильтр

**Ответ: 1,2,4**

93. Выберите все состояния, которые могут привести к полиурии.

1. Сахарный диабет
2. Прием мочегонных препаратов
3. Обильное питье
4. Обезвоживание

**Ответ: 1,2,3**

94. Какие функции выполняет соединительная ткань?

1. Опорная
2. Трофическая (питательная)
3. Сократительная
4. Защитная

**Ответ: 1,2,4**

**Сложные тестовые задания (последовательность действий)**

95. Расположите действия при оказании первой помощи при закрытом переломе голени.

1. Приложить холод к месту травмы (через ткань)
2. Вызвать скорую помощь
3. Обеспечить пострадавшему покой
4. Провести иммобилизацию конечности с помощью шины или подручных средств

**Ответ: 3,2,4,1**

96. Расположите этапы заживления перелома (упрощенно).

1. Формирование твердой костной мозоли
2. Образование гематомы
3. Формирование мягкой костной мозоли
4. Перестройка кости

**Ответ: 2,3,1,4**

97. Расположите действия при проверке кровообращения в конечности после наложения шины.

1. Проверить пульс ниже места повреждения
2. Спросить пострадавшего об ощущениях (онемение, покалывание)
3. Оценить температуру кожи на ощупь
4. Оценить цвет кожных покровов (сравнить со здоровой конечностью)

**Ответ: 1,4,3,2**

98. Расположите этапы мышечного сокращения (упрощенно).

1. Взаимодействие актина и миозина
2. Нервный импульс поступает к мышце
3. Укорочение мышечного волокна (сокращение)
4. Высвобождение ионов кальция

**Ответ: 2,4,1,3**

99. Расположите слои кости от наружного к внутреннему.

1. Костный мозг
2. Надкостница
3. Губчатое вещество
4. Компактное вещество

**Ответ: 2,4,3,1**

100. Расположите позвонки в порядке их расположения в шейном отделе.

1. Эпистрофей
2. Атлант
3. Выступающий позвонок
4. Типичные шейные позвонки

**Ответ: 2,1,4,3**

**ПК 1.3 – Оказывать информационно-консультативную помощь потребителям, медицинским работникам по выбору лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента**

**Тестовые задания закрытого типа (одиночный выбор)**

101. Наличие пены в моче может свидетельствовать о присутствии:

1. Сахара
2. Белка
3. Кетоновых тел
4. Бактерий

**Ответ: 2**

102. Что такое никтурия?

1. Недержание мочи
2. Редкое мочеиспускание
3. Частое мочеиспускание
4. Преобладание ночного диуреза над дневным

**Ответ: 4**

103. Что такое протеинурия?

1. Обнаружение белка в моче
2. Обнаружение сахара в моче
3. Обнаружение крови в моче
4. Обнаружение ацетона в моче

**Ответ: 1**

104. Какой гормон регулирует обратное всасывание воды в канальцах нефрона?

1. Адреналин
2. Антидиуретический гормон (вазопрессин)
3. Инсулин
4. Тироксин

**Ответ: 2**

105. Что такое почечная лоханка?

1. Внешняя оболочка почки
2. Полость внутри почки, в которую собирается моча из почечных чашечек перед поступлением в мочеточник
3. Функциональная единица почки
4. Кровеносный сосуд почки

**Ответ: 2**

106. Что такое дизурия?

1. Отсутствие мочеиспускания
2. Расстройство мочеиспускания (болезненность, учащение, затруднение)
3. Увеличение объема мочи
4. Уменьшение объема мочи

**Ответ: 2**

107. Что такое удельный вес мочи?

1. Масса мочи
2. Показатель, отражающий концентрацию растворенных в моче веществ
3. Кислотность мочи
4. Прозрачность мочи

**Ответ: 2**

108. Какой из этих симптомов наиболее характерен для почечной колики?

1. Тупая, ноющая боль в пояснице
2. Частые позывы к мочеиспусканию
3. Острая, приступообразная, нестерпимая боль в пояснице с иррадиацией вниз живота
4. Тяжесть внизу живота

**Ответ: 3**

109. Что такое глюкозурия?

1. Наличие глюкозы (сахара) в моче
2. Наличие белка в моче
3. Наличие крови в моче
4. Наличие солей в моче

**Ответ: 1**

110. Что такое недержание мочи?

1. Редкое мочеиспускание
2. Непроизвольное выделение мочи
3. Болезненное мочеиспускание
4. Задержка мочи

**Ответ: 2**

111. Какая из функций НЕ принадлежит почкам?

1. Выработка желчи
2. Регуляция артериального давления
3. Регуляция эритропоэза (кроветворения)
4. Поддержание кислотно-основного равновесия

**Ответ: 1**

112. Что такое креатинин в моче?

1. Патологическая примесь
2. Конечный продукт мышечного метаболизма, который в норме выводится почками
3. Признак инфекции
4. Показатель функции печени

**Ответ: 2**

113. Что такое урология?

1. Раздел медицины, изучающий болезни почек
2. Область медицины, занимающаяся заболеваниями органов мочевой системы, а у мужчин - и половой системы
3. Раздел медицины, изучающий женские болезни
4. Наука о составе мочи

**Ответ: 2**

**Тестовые задания закрытого типа (множественный выбор)**

114. Выберите все утверждения, касающиеся уретры.

1. У женщин она короткая и широкая
2. У мужчин она длинная и узкая
3. Служит для выведения мочи
4. В ней образуется моча

**Ответ: 1,2,3**

115. Выберите все утверждения, касающиеся мочевого пузыря.

1. Это полый мышечный орган
2. Его стенки способны значительно растягиваться
3. В нем происходит фильтрация крови
4. Расположен в полости малого таза

**Ответ: 1,2,4**

116. Выберите все факторы, влияющие на суточный диурез.

1. Количество выпитой жидкости
2. Температура окружающей среды
3. Физическая нагрузка
4. Фаза луны

**Ответ: 1,2,3**

117. Выберите все возможные причины острой задержки мочи.

1. Аденома предстательной железы у мужчин
2. Камни в мочевом пузыре или уретре
3. Травмы
4. Обильное питье

**Ответ: 1,2,3**

118. Выберите все утверждения, которые неверно описывают мочевыделительную систему.

1. Моча образуется в мочевом пузыре
2. Почки - парный орган
3. Уретра соединяет почки с мочевым пузырем
4. Нефрон является структурной единицей почки

**Ответ: 1,3**

119. Выберите все компоненты, которые в норме реабсорбируются (всасываются обратно) из первичной мочи.

1. Вода
2. Глюкоза
3. Аминокислоты
4. Мочевина (частично)

**Ответ: 1,2,3**

**Сложные тестовые задания (последовательность действий)**

120. Расположите этапы большого круга кровообращения в правильном порядке.

1. Аорта
2. Левый желудочек
3. Правое предсердие
4. Артерии и капилляры органов
5. Вены

**Ответ: 2,1,4,5,3**

121. Расположите структуры малого круга кровообращения в правильной последовательности.

1. Легочные вены
2. Легочная артерия
3. Правый желудочек
4. Капилляры легких
5. Левое предсердие

**Ответ: 3,2,4,1,5**

122. Расположите действия при оказании первой помощи при венозном кровотечении.

1. Вызвать скорую помощь, если кровотечение сильное
2. Наложить давящую повязку на рану
3. Придать конечности возвышенное положение

**Ответ: 2,3,1**

123. Расположите точки пальпации пульса от наиболее часто используемой к менее часто используемым.

1. Лучевая артерия
2. Бедренная артерия
3. Сонная артерия

**Ответ: 1,3,2**

124. Расположите компоненты крови по их количеству в порядке убывания.

1. Тромбоциты
2. Эритроциты
3. Лейкоциты

**Ответ: 2,1,3**

125. Расположите события, происходящие при сокращении левого желудочка.

1. Изгнание крови в аорту
2. Открытие аортального клапана
3. Закрытие митрального клапана

**Ответ: 3,2,1**

**ПК 1.11. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях.**

**Тестовые задания закрытого типа (одиночный выбор)**

126. Что такое УЗИ почек?

1. Рентгеновский снимок
2. Ультразвуковое исследование для визуализации структуры почек
3. Анализ мочи
4. Эндоскопическое исследование

**Ответ: 2**

127. Что такое странгурия?

1. Затрудненное и болезненное мочеиспускание
2. Учащенное мочеиспускание
3. Недержание мочи
4. Отсутствие мочи

**Ответ: 1**

128. Какая артерия приносит кровь к почкам для фильтрации?

1. Брюшная аорта
2. Почечная артерия
3. Почечная вена
4. Нижняя полая вена

**Ответ: 2**

129. Что такое цистоскопия?

1. Осмотр почек
2. Осмотр уретры
3. Эндоскопический осмотр внутренней поверхности мочевого пузыря
4. УЗИ мочевого пузыря

**Ответ: 3**

130. Какая вена уносит очищенную кровь от почек?

1. Воротная вена
2. Нижняя полая вена
3. Почечная вена
4. Аорта

**Ответ: 3**

131. Что такое императивный позыв к мочеиспусканию?

1. Нормальный позыв
2. Внезапный, непреодолимый, сильный позыв, который невозможно отложить
3. Отсутствие позывов
4. Болезненный позыв

**Ответ: 2**

132. Что такое диализ?

1. Пересадка почки
2. Дробление камней
3. Операция на мочевом пузыре
4. Метод очищения крови от токсинов при почечной недостаточности

**Ответ: 4**

133. Какой из этих анализов наиболее точно отражает концентрационную функцию почек?

1. Общий анализ мочи
2. Проба по Зимницкому
3. Анализ мочи по Нечипоренко
4. Биохимический анализ крови

**Ответ: 2**

134. Что такое уретрит?

1. Воспаление почки
2. Воспаление мочевого пузыря
3. Воспаление мочеиспускательного канала
4. Воспаление мочеточника

**Ответ:3**

135. Что такое ночной энурез?

1. Частое мочеиспускание ночью
2. Недержание мочи во время ночного сна
3. Болезненное мочеиспускание ночью
4. Увеличение ночного диуреза

**Ответ: 2**

136. Какой из этих факторов способствует образованию камней в почках?

1. Обильное питье
2. Недостаточное потребление жидкости и особенности диеты
3. Физическая активность
4. Прием витаминов

**Ответ: 2**

137. Какая система активируется в ситуации "бей или беги"?

1. Парасимпатическая
2. Симпатическая
3. Соматическая
4. Центральная

**Ответ: 2**

138. Какой отдел головного мозга отвечает за координацию движений и равновесие?

1. Кора больших полушарий
2. Мозжечок
3. Ствол мозга
4. Гипоталамус

**Ответ: 2**

**Тестовые задания закрытого типа (множественный выбор)**

139. Какие функции выполняет спинной мозг?

1. Проводниковая (проведение импульсов к/от головного мозга)
2. Рефлекторная (осуществление простых рефлексов)
3. Высшая нервная деятельность
4. Регуляция гормонального фона

**Ответ: 1,2**

140. Из чего состоит периферическая нервная система?

1. Из нервов, отходящих от головного и спинного мозга
2. Из нервных узлов (ганглиев)
3. Из головного мозга
4. Из спинного мозга

**Ответ: 1,2**

141. Выберите эффекты, характерные для активации парасимпатической системы ("отдыхай и переваривай").

1. Замедление пульса
2. Усиление перистальтики кишечника
3. Расширение бронхов
4. Сужение зрачков

**Ответ: 1,2,4**

142. Выберите все утверждения, верные для парасимпатической нервной системы.

1. Способствует пищеварению
2. Готовит организм к физической нагрузке
3. Ее медиатором является ацетилхолин
4. Учащает дыхание

**Ответ: 1,3**

143. Выберите эффекты, вызываемые адреналином (медиатором симпатической системы).

1. Расширение зрачков
2. Учащение сердцебиения
3. Сужение бронхов
4. Повышение артериального давления

**Ответ: 1,2,4**

144. Какие из этих функций контролируются корой больших полушарий?

1. Речь
2. Мышление
3. Память
4. Коленный рефлекс

**Ответ: 1,2,3**

**Сложные тестовые задания (последовательность действий)**

145. Расположите отделы толстого кишечника в порядке прохождения по ним каловых масс.

1. Прямая кишка
2. Восходящая ободочная кишка
3. Сигмовидная кишка
4. Поперечная ободочная кишка
5. Слепая кишка
6. Нисходящая ободочная кишка

**Ответ: 5,2,4,6,3,1**

146. Расположите действия при уходе за пациентом с рвотой.

1. После рвоты дать прополоскать рот водой
2. Придать пациенту удобное положение (сидя или лежа на боку)
3. Оценить характер рвотных масс
4. Подставить к рту емкость (лоток)

**Ответ: 2,4,1,3**

147.Расположите этапы переваривания углеводов.

1. Начало расщепления амилазой в ротовой полости
2. Основное расщепление ферментами поджелудочной железы в тонком кишечнике
3. Всасывание моносахаридов в кровь
4. Прекращение расщепления в кислой среде желудка

**Ответ: 1,4,2,3**

148. Расположите этапы акта глотания.

1. Рефлекторное сокращение мышц глотки и закрытие дыхательных путей надгортанником
2. Проталкивание комка языком к глотке
3. Формирование пищевого комка
4. Продвижение пищи по пищеводу

**Ответ: 3,2,1,4**

149. Расположите слои стенки желудка изнутри наружу.

1. Слизистая оболочка
2. Серозная оболочка
3. Подслизистая основа
4. Мышечная оболочка

**Ответ: 1,3,4,2**

150. Расположите этапы оказания помощи при пищевом отравлении с рвотой.

1. Обильное питье для предотвращения обезвоживания
2. Прием сорбентов (например, активированного угля)
3. Соблюдение щадящей диеты
4. Промывание желудка (если показано и возможно)

**Ответ: 4,2,1,3**