

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ
НОРМАЛЬНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ**

Отрецензирован и утверждён в рамках учебно-методического комплекса дисциплины
как компонента образовательной программы
для специальности
31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета)

1.ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

1.Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Формы текущего контроля успеваемости: оценка уровня сформированности компетенций осуществляется на практических занятиях по результатам собеседования по контрольным вопросам, решения ситуационных задач, тестирования, демонстрации студентами практических навыков (умений).

Текущая аттестация студентов осуществляется на каждом занятии в виде устного опроса, тестового контроля, проверки качества выполненной практической работы.

Оценка самостоятельной работы студента проводится по докладам, с которыми студенты выступают перед группой в течение семестра. Результаты выше обозначенных форм текущего контроля успеваемости отражаются в журнале академической успеваемости групп.

1.1. Перечень вопросов для собеседования

Проверяемые компетенции: ОПК-7; ОПК-9.

Перечень вопросов для собеседования

- 1. ВВЕДЕНИЕ В ПРЕДМЕТ. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ В ВОЗБУДИМЫХ ТКАНЯХ (часть 1).**¹ Физиология как наука, её основные понятия и предмет изучения. Методы физиологических исследований. Раздражители (определение и классификация). Возбудимые ткани. Общие свойства возбудимых тканей. Электрические явления в возбудимых тканях. История их открытия. Современные представления о механизмах возникновения биопотенциалов. Биологические мембраны, их строение и функции. Ионная асимметрия между наружной и внутренней средами клетки. Ионные каналы, их классификация и роль. Виды транспорта ионов через мембраны, их роль. Состояние функционального покоя.²
- 2. ВВЕДЕНИЕ В ПРЕДМЕТ. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ В ВОЗБУДИМЫХ ТКАНЯХ (часть 2).**¹ Мембранный потенциал покоя, его происхождение. Регистрация МПП с помощью микроэлектродной техники. Деятельное состояние тканей. Мембранный потенциал действия, его фазы, их происхождение. Понятие о возбудимости. Мера возбудимости. Соотношение фаз возбудимости с фазами потенциала действия. Понятие о лабильности возбудимых тканей.²
- 3. ФИЗИОЛОГИЯ ВОЗБУДИМЫХ ТКАНЕЙ (часть 1).**¹ Основные законы раздражения возбудимых тканей. Закон силы раздражения. Порог раздражения как мера возбудимости. Закон «всё или ничего», его относительный характер. Закон силы-времени. Относительность закона. Понятие о полезном времени, реобазе, хронаксии. Хронаксия как мера возбудимости. Хронаксиметрия. Закон крутизны нарастания раздражителя (градиента). Аккомодация, современные представления о механизмах её развития. Скорость аккомодации, критический наклон. Полярный закон раздражения. Особенности электротонического и местного потенциалов. Физиологический электротон. Дополнение к закону Б.Ф.Вериго. Катодическая депрессия. Анодическая экзальтация. Клиническое применение закона.²
- 4. ФИЗИОЛОГИЯ ВОЗБУДИМЫХ ТКАНЕЙ (часть 2).**¹ Строение и физиологические свойства нервных волокон. Типы волокон. Механизм проведения возбуждения по миелиновым и безмиелиновым волокнам. Скорость распространения возбуждения и факторы, влияющие на её величину. Законы проведения возбуждения по нерву. Закон изолированного проведения возбуждения. Закон анатомической и физиологической непрерывности нерва. Закон двустороннего проведения возбуждения.²

5. **МЫШЕЧНОЕ СОКРАЩЕНИЕ(часть 1).**¹ Система опоры и движения, её исполнительные органы, роль в организме. Биоэлектрические явления в мышечном волокне. Особенности потенциала покоя и потенциала действия. Изменения возбудимости скелетной мышцы во время одиночного цикла возбуждения. Ультрамикроскопическая структура миофибрилл в покое и при сокращении. Понятие о саркомере. Механизм мышечного сокращения и расслабления. Теория «скольжения» нитей. Химические и тепловые изменения в мышечном волокне. Одиночное мышечное сокращение и его характеристика. Сопоставить фазы потенциала действия с фазами изменения возбудимости и одиночного цикла сокращения. Отметить особенности рефрактерного периода. Суммация сокращений, виды суммации. Условия суммации. Тетанус, его виды. Теории тетануса. Оптимум и пессимум частоты раздражения. Морфо-функциональные особенности гладких мышц.²
6. **МЫШЕЧНОЕ СОКРАЩЕНИЕ (часть 2).**¹ Моторные синапсы, строение, функциональные свойства, механизм передачи возбуждения. Фармакологическая коррекция работы мионеврального синапса. Структурно-функциональные особенности скелетных мышц. Понятие о моторной единице. Виды моторных единиц. Режимы сокращений скелетных мышц (изотоническое, изометрическое, ауксотоническое). Лестничная зависимость между силой раздражения и амплитудой сокращения скелетной мышцы. Сила мышцы. Факторы, влияющие на силу мышцы. Работа мышцы при разных нагрузках. Правило средних нагрузок. Утомление мышц, теории утомления. Утомление изолированной мышцы. Утомление нервно-мышечного препарата. Утомление моторной единицы в условиях организма. Кривая утомления. Эргография. Локальное и общее утомление. Пассивный отдых. Роль активного отдыха по Сеченову. Адаптационно-трофический феномен Орбели-Гинецинского. Роль высших отделов ЦНС в развитии утомления.²
7. **ИТОГОВОЕ ПО ТЕМЕ «ФИЗИОЛОГИЯ ВОЗБУДИМЫХ ТКАНЕЙ» (часть 1).**¹ Физиология как наука, её основные понятия и предмет изучения. Методы физиологических исследований. Раздражители (определение и классификация). Возбудимые ткани. Общие свойства возбудимых тканей. Электрические явления в возбудимых тканях. История их открытия. Современные представления о механизмах возникновения биопотенциалов. Биологические мембраны, их строение и функции. Ионная асимметрия между наружной и внутренней средами клетки. Ионные каналы, их классификация и роль. Виды транспорта ионов через мембраны, их роль. Состояние функционального покоя. Мембранный потенциал покоя, его происхождение. Регистрация МПП с помощью микроэлектродной техники. Деятельное состояние тканей. Мембранный потенциал действия, его фазы, их происхождение. Понятие о возбудимости. Мера возбудимости. Соотношение фаз возбудимости с фазами потенциала действия. Понятие о лабильности возбудимых тканей. Основные законы раздражения возбудимых тканей. Закон силы раздражения. Порог раздражения как мера возбудимости. Закон «всё или ничего», его относительный характер. Закон силы-времени. Относительность закона. Понятие о полезном времени, реобазе, хронаксии. Хронаксия как мера возбудимости. Хронаксиметрия. Закон крутизны нарастания раздражителя (градиента). Аккомодация, современные представления о механизмах её развития. Скорость аккомодации, критический наклон. Полярный закон раздражения. Особенности электротонического и местного потенциалов. Физиологический электротон. Дополнение к закону Б.Ф.Вериге. Катодическая депрессия. Анодическая экзальтация. Клиническое применение закона. Строение и физиологические свойства нервных волокон. Типы волокон. Механизм проведения возбуждения по миелиновым и безмиелиновым волокнам. Скорость распространения возбуждения и факторы, влияющие на её величину. Законы проведения возбуждения по нерву. Закон

- изолированного проведения возбуждения. Закон анатомической и физиологической непрерывности нерва. Закон двустороннего проведения возбуждения. Система опоры и движения, её исполнительные органы, роль в организме. Биоэлектрические явления в мышечном волокне. Особенности потенциала покоя и потенциала действия. Изменения возбудимости скелетной мышцы во время одиночного цикла возбуждения.
8. **ИТОГОВОЕ ПО ТЕМЕ «ФИЗИОЛОГИЯ ВОЗБУДИМЫХ ТКАНЕЙ» (часть 2).**¹ Ультрамикроскопическая структура миофибрилл в покое и при сокращении. Понятие о саркомере. Механизм мышечного сокращения и расслабления. Теория «скольжения» нитей. Химические и тепловые изменения в мышечном волокне. Одиночное мышечное сокращение и его характеристика. Сопоставить фазы потенциала действия с фазами изменения возбудимости и одиночного цикла сокращения. Отметить особенности рефрактерного периода. Суммация сокращений, виды суммации. Условия суммации. Тетанус, его виды. Теории тетануса. Оптимум и пессимум частоты раздражения. Морфо-функциональные особенности гладких мышц. Моторные синапсы, строение, функциональные свойства, механизм передачи возбуждения. Фармакологическая коррекция работы мионеврального синапса. Структурно-функциональные особенности скелетных мышц. Понятие о моторной единице. Виды моторных единиц. Режимы сокращений скелетных мышц (изотоническое, изометрическое, ауксотоническое). Лестничная зависимость между силой раздражения и амплитудой сокращения скелетной мышцы. Сила мышцы. Факторы, влияющие на силу мышцы. Работа мышцы при разных нагрузках. Правило средних нагрузок. Утомление мышц, теории утомления. Утомление изолированной мышцы. Утомление нервно-мышечного препарата. Утомление моторной единицы в условиях организма. Кривая утомления. Эргография. Локальное и общее утомление. Пассивный отдых. Роль активного отдыха по Сеченову. Адаптационно-трофический феномен Орбели-Гинецинского. Роль высших отделов ЦНС в развитии утомления.²
9. **ОБЩАЯ ФИЗИОЛОГИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ. РЕФЛЕКС И РЕФЛЕКТОРНАЯ ДУГА. СВОЙСТВА НЕРВНЫХ ЦЕНТРОВ (часть1).**¹ Методы изучения функций центральной нервной системы. Электроэнцефалография. Нейрон, его физиологические свойства, классификация. Особенности возникновения и распространения возбуждения в нейроне. Синапсы в ЦНС. Строение, классификация, функциональные свойства. Химические синапсы. Медиаторные механизмы передачи возбуждения в ЦНС. Фармакологическая коррекция работы химического синапса. Электрические синапсы. Функциональные свойства, механизмы передачи возбуждения.²
10. **ОБЩАЯ ФИЗИОЛОГИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ. РЕФЛЕКС И РЕФЛЕКТОРНАЯ ДУГА. СВОЙСТВА НЕРВНЫХ ЦЕНТРОВ (часть2).**¹ Понятие о рефлексе. Классификация рефлексов. Основные компоненты рефлекторной дуги. Время рефлекса, факторы, влияющие на время рефлекса. Рецептивное поле рефлекса. Нервные центры и их свойства. Развитие рефлекторной теории в трудах И. М. Сеченова, И. П. Павлова, П. К. Анохина. Учение П. К. Анохина о функциональных системах. Узловые механизмы ФС. Центральная архитектура ФС. Полезный приспособительный результат как главный системообразующий фактор. Роль обратной афферентации. Спинной мозг: морфо-функциональные особенности, закон Белла-Мажанди, свойства нейронов спинного мозга, основные функции спинного мозга: проводниковая, рефлекторная. Важнейшие спинальные рефлексы (соматические и вегетативные), (рефлексы, имеющие клиническое значение). Спинальный шок, синдром Броун-Секара, механизмы возникновения.²
11. **ОСНОВЫ КООРДИНАЦИИ РЕФЛЕКТОРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (часть 1).**¹ Торможение в центральной нервной системе. История открытия торможения И. М. Сеченовым. Виды торможения. Механизмы торможения. Сравнительная характеристика ВПСП и ТПСП. Постсинаптическое торможение, его механизмы и

физиологическое значение. Пресинаптическое торможение, его механизмы и физиологическое значение. Торможение, не связанное с функцией тормозных синапсов. Его виды, физиологическое значение².

12. **ОСНОВЫ КООРДИНАЦИИ РЕФЛЕКТОРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (часть 2).**¹ Основные принципы координации рефлекторной деятельности. Дивергенция и иррадиация возбуждения. Конвергенция и общий конечный путь. Положительная обратная связь. Доминанта.²
13. **ЧАСТНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ. СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ ПОДКОРКОВЫХ СТРУКТУР ГОЛОВНОГО МОЗГА (часть 1).**¹ Задний мозг: продолговатый мозг, Варолиев мост. Основные функции заднего мозга. Средний мозг. Двигательные центры ствола мозга (красное ядро, ядро Дейтерса, некоторые отделы ретикулярной формации). Децеребрационная ригидность, нейронные механизмы. Тонические рефлексы ствола мозга. Ретикулярная формация ствола мозга. (Нисходящие и восходящие влияния ретикулярной формации ствола мозга). Механизм поддержания мышечного тонуса на уровне спинного мозга. Мозжечок. Функции мозжечка. Промежуточный мозг. Таламус. Гипоталамус. Основные функции промежуточного мозга.²
14. **ЧАСТНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ. СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ ПОДКОРКОВЫХ СТРУКТУР ГОЛОВНОГО МОЗГА (часть 2).**¹ Важнейшие подкорковые (базальные) ядра. Функции подкорковых ядер. Лимбическая система мозга. Функции лимбической системы. Электрические явления в коре больших полушарий. Характеристика параметров ЭЭГ и условия регистрации различных ритмов ЭЭГ.²
15. **ВЕГЕТАТИВНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА. НЕРВНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ ВЕГЕТАТИВНЫХ ФУНКЦИЙ (часть 1).**¹ Общий план строения и основные свойства ВНС. Симпатический, парасимпатический, метасимпатический отделы ВНС, их структурные и функциональные отличия. Характеристика симпатического отдела ВНС, его медиаторы, роль в организме. Адренорецепторы. Характеристика парасимпатического отдела ВНС, его медиаторы, роль в организме. Холинорецепторы. Синергизм и относительный антагонизм влияний симпатического и парасимпатического отделов ВНС на функции организма. Метасимпатический отдел ВНС, его медиаторы, роль в организме. Двухнейронная структура эфферентных вегетативных волокон. Ганглии вегетативной нервной системы. Особенности возникновения возбуждения в ганглиях ВНС. Передача импульсов в синапсах ВНС. Адренэргические и холинэргические структуры. Вегетативные рефлексы, имеющие клиническое значение (глазо-сердечный рефлекс, рефлекс Гольца, кожный дермографизм, дыхательно-сердечные и др.).²
16. **ВЕГЕТАТИВНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА. НЕРВНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ ВЕГЕТАТИВНЫХ ФУНКЦИЙ (часть 2).**¹ Адаптационно-трофическое влияние ВНС на органы и ткани. Сегментарные уровни регуляции вегетативных функций (интрамуральные, пара- и превертебральные ганглии, спинной мозг, ствол мозга). Надсегментарные уровни регуляции вегетативных функций (гипоталамус, лимбическая система, кора больших полушарий).²
17. **ИТОГОВОЕ ПО ТЕМЕ «МЕХАНИЗМЫ РЕГУЛЯЦИИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ. ФИЗИОЛОГИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ» (часть 1).**¹ Методы изучения функций центральной нервной системы. Электроэнцефалография. Нейрон, его физиологические свойства, классификация. Особенности возникновения и распространения возбуждения в нейроне. Синапсы в ЦНС. Строение, классификация, функциональные свойства. Химические синапсы. Медиаторные механизмы передачи возбуждения в ЦНС. Фармакологическая коррекция работы химического синапса. Электрические синапсы. Функциональные свойства, механизмы передачи возбуждения. Понятие о рефлексе. Классификация

рефлексов. Основные компоненты рефлекторной дуги. Время рефлекса, факторы, влияющие на время рефлекса. Рецептивное поле рефлекса. Нервные центры и их свойства. Развитие рефлекторной теории в трудах И. М. Сеченова, И. П. Павлова, П. К. Анохина. Учение П. К. Анохина о функциональных системах. Узловые механизмы ФС. Центральная архитектура ФС. Полезный приспособительный результат как главный системообразующий фактор. Роль обратной афферентации. Спинной мозг: морфо-функциональные особенности, закон Белла-Мажанди, свойства нейронов спинного мозга, основные функции спинного мозга: проводниковая, рефлекторная. Важнейшие спинальные рефлексы (соматические и вегетативные), (рефлексы, имеющие клиническое значение). Спинальный шок, синдром Броун-Секара, механизмы возникновения. Торможение в центральной нервной системе. История открытия торможения И.М.Сеченовым. Виды торможения. Механизмы торможения. Сравнительная характеристика ВПСП и ТПСП. Постсинаптическое торможение, его механизмы и физиологическое значение. Пресинаптическое торможение, его механизмы и физиологическое значение. Торможение, не связанное с функцией тормозных синапсов. Его виды, физиологическое значение. Основные принципы координации рефлекторной деятельности. Дивергенция и иррадиация возбуждения. Конвергенция и общий конечный путь. Положительная обратная связь. Доминанта. Задний мозг: продолговатый мозг, Варолиев мост. Основные функции заднего мозга. Средний мозг. Двигательные центры ствола мозга (красное ядро, ядро Дейтерса, некоторые отделы ретикулярной формации). Децеребрационная ригидность, нейронные механизмы. Тонические рефлексы ствола мозга. Ретикулярная формация ствола мозга. (Нисходящие и восходящие влияния ретикулярной формации ствола мозга). Механизм поддержания мышечного тонуса на уровне спинного мозга. Мозжечок. Функции мозжечка. Промежуточный мозг. Таламус. Гипоталамус. Основные функции промежуточного мозга. Важнейшие подкорковые (базальные) ядра. Функции подкорковых ядер. Лимбическая система мозга. Функции лимбической системы. Электрические явления в коре больших полушарий. Характеристика параметров ЭЭГ и условия регистрации различных ритмов ЭЭГ.²

18. **ИТОГОВОЕ ПО ТЕМЕ «МЕХАНИЗМЫ РЕГУЛЯЦИИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ. ФИЗИОЛОГИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ» (часть 2).**¹ Общий план строения и основные свойства ВНС. Симпатический, парасимпатический, метасимпатический отделы ВНС, их структурные и функциональные отличия. Характеристика симпатического отдела ВНС, его медиаторы, роль в организме. Адренорецепторы. Характеристика парасимпатического отдела ВНС, его медиаторы, роль в организме. Холинорецепторы. Синергизм и относительный антагонизм влияний симпатического и парасимпатического отделов ВНС на функции организма. Метасимпатический отдел ВНС, его медиаторы, роль в организме. Двухнейронная структура эфферентных вегетативных волокон. Ганглии вегетативной нервной системы. Особенности возникновения возбуждения в ганглиях ВНС. Передача импульсов в синапсах ВНС. Адренэргические и холинэргические структуры. Вегетативные рефлексы, имеющие клиническое значение (глазо-сердечный рефлекс, рефлекс Гольца, кожный дермографизм, дыхательно-сердечные и др.). Адаптационно-трофическое влияние ВНС на органы и ткани. Сегментарные уровни регуляции вегетативных функций (интрамуральные, пара- и превертебральные ганглии, спинной мозг, ствол мозга). Надсегментарные уровни регуляции вегетативных функций (гипоталамус, лимбическая система, кора больших полушарий).²
19. **ГОРМОНАЛЬНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ (часть 1).**¹ Понятие эндокринологии. Понятие железы внутренней секреции (эндокринной железы), эндокринной и нейроэндокринной систем. Представление об основных компонентах эндокринной системы (локальной и эндокринной системах, APUD-

системе), а также о гипоталамо-гипофизарной, симпатoadреналовой системах. Функциональные признаки гормонов, отличающие их от других биологически активных веществ. Понятие о химической природе гормонов (аминокислотной, белковой, пептидной, стероидной).²

20. **ГОРМОНАЛЬНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ (часть 2).**¹ Гипоталамо-гипофизарная система, ее функции. Гипофиз и его гормоны. Гипер- и гипофункция. Паращитовидная железа и ее гормоны, гипер- и гипофункция. Щитовидная железа и ее гормоны, гипер- и гипофункция. Эндокринные функции поджелудочной железы. Функции мозгового вещества надпочечников. Роль адреналина в организме. Гормоны коры надпочечников. Их роль в регуляции обмена веществ и функций организма. Половые гормоны.²
21. **ФИЗИОЛОГИЯ АНАЛИЗАТОРОВ. ЗРИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗАТОР. СЛУХОВОЙ АНАЛИЗАТОР (часть 1).**¹ Учение И. П. Павлова об анализаторах. Структура анализатора. Общие принципы строения и функционирования анализаторов. Основные функции анализаторов. Физиология рецепторов. Классификация рецепторов. Адекватные и неадекватные раздражители рецепторов. Механизм возбуждения рецепторов. Рецепторный или генераторный потенциал. Кодирование в рецепторах. Различение сигналов. Абсолютные и дифференциальные пороги ощущения. Адаптация анализаторов. Передача и преобразование сигналов. Кодирование информации. Детектирование и опознание образов. Зрительный анализатор. Оптическая система глаза. Аккомодация. Аномалии рефракции. Восприятие и обработка сигналов в сетчатке. Проводниковый и корковый отделы анализатора. Восприятие цвета, световая и темновая адаптация, восприятие пространства.²
22. **ФИЗИОЛОГИЯ АНАЛИЗАТОРОВ. ЗРИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗАТОР. СЛУХОВОЙ АНАЛИЗАТОР (часть 2).**¹ Рецепторный отдел слухового анализатора. Механизм восприятия звуковых колебаний. Различение высоты тона и силы звука. Проводниковый и корковый отделы слухового анализатора. Центральные механизмы обработки звуковой информации.²
23. **ТАКТИЛЬНЫЙ, ТЕМПЕРАТУРНЫЙ, ВКУСОВОЙ И ОБОНЯТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗАТОРЫ (часть 1).**¹ Тактильный анализатор: рецепторный, проводниковый и корковый отделы. Температурный анализатор: рецепторный, проводниковый и корковый отделы.²
24. **ТАКТИЛЬНЫЙ, ТЕМПЕРАТУРНЫЙ, ВКУСОВОЙ И ОБОНЯТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗАТОРЫ (часть 2).**¹ Вкусовой анализатор: рецепторный, проводниковый и корковый отделы. Обонятельный анализатор: рецепторный, проводниковый и корковый отделы.²
25. **ВЫСШАЯ НЕРВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ. ФИЗИОЛОГИЯ УСЛОВНОГО РЕФЛЕКСА (часть 1).**¹ Строение и функции коры головного мозга. Локализация функций в коре. Методы исследования функций коры. Электроэнцефалограмма. Формы ЭЭГ и их диагностическое значение. Общая характеристика и свойства условных рефлексов, их отличие от безусловных. Классификация условных и безусловных рефлексов. Методика и основные правила выработки условных рефлексов, их виды. Современные представления о механизме образования временной связи.²
26. **ВЫСШАЯ НЕРВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ. ФИЗИОЛОГИЯ УСЛОВНОГО РЕФЛЕКСА (часть 2).**¹ Торможение условных рефлексов. Безусловное (внешнее) и условное (внутреннее) торможение, их основные различия. Механизм внешнего торможения. Охранительное (запредельное) торможение. Условное торможение: угасание условного рефлекса, дифференцировка, запаздывание, условный тормоз. Современные представления о механизме внутреннего торможения. Иррадиация и

концентрация процесса возбуждения и коре больших полушарий. Современные представления об «иррадиации» торможения.²

27. **ОСОБЕННОСТИ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА (часть 1).**¹ Аналитико-синтетическая деятельность коры головного мозга. Учение И. П. Павлова о динамическом стереотипе. Условнорефлекторное переключение. Современные представления о механизмах сна. Физиологические изменения во время сна. Учение И. П. Павлова о типах высшей нервной деятельности. Нарушения высшей нервной деятельности. Экспериментальные неврозы.²
28. **ОСОБЕННОСТИ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА (часть 2).**¹ Учение И. П. Павлова о первой и второй сигнальных системах. Особенности типов высшей нервной деятельности человека. Функциональная асимметрия мозга. Физиология «расщепленного мозга». Нейрофизиологические аспекты речи. Центры речи. Нарушения речи. Механизмы целенаправленной деятельности человека. Физиология эмоций.²
29. **ИТОГОВОЕ ПО ТЕМАМ «ФИЗИОЛОГИЯ АНАЛИЗАТОРОВ» И «ВЫСШАЯ НЕРВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ».**¹ Учение И. П. Павлова об анализаторах. Структура анализатора. Общие принципы строения и функционирования анализаторов. Основные функции анализаторов. Физиология рецепторов. Классификация рецепторов. Адекватные и неадекватные раздражители рецепторов. Механизм возбуждения рецепторов. Рецепторный или генераторный потенциал. Кодирование в рецепторах. Различение сигналов. Абсолютные и дифференциальные пороги ощущения. Адаптация анализаторов. Передача и преобразование сигналов. Кодирование информации. Детектирование и опознание образов. Зрительный анализатор. Оптическая система глаза. Аккомодация. Аномалии рефракции. Восприятие и обработка сигналов в сетчатке. Проводниковый и корковый отделы анализатора. Восприятие цвета, световая и темновая адаптация, восприятие пространства. Рецепторный отдел слухового анализатора. Механизм восприятия звуковых колебаний. Различение высоты тона и силы звука. Проводниковый и корковый отделы слухового анализатора. Центральные механизмы обработки звуковой информации. Тактильный анализатор: рецепторный, проводниковый и корковый отделы. Температурный анализатор: рецепторный, проводниковый и корковый отделы. Вкусовой анализатор: рецепторный, проводниковый и корковый отделы. Обонятельный анализатор: рецепторный, проводниковый и корковый отделы.²
30. **ИТОГОВОЕ ПО ТЕМАМ «ФИЗИОЛОГИЯ АНАЛИЗАТОРОВ» И «ВЫСШАЯ НЕРВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ».**¹ Строение и функции коры головного мозга. Локализация функций в коре. Методы исследования функций коры. Электроэнцефалограмма. Формы ЭЭГ и их диагностическое значение. Общая характеристика и свойства условных рефлексов, их отличие от безусловных. Классификация условных и безусловных рефлексов. Методика и основные правила выработки условных рефлексов, их виды. Современные представления о механизме образования временной связи. Торможение условных рефлексов. Безусловное (внешнее) и условное (внутреннее) торможение, их основные различия. Механизм внешнего торможения. Охранительное (запредельное) торможение. Условное торможение: угасание условного рефлекса, дифференцировка, запаздывание, условный тормоз. Современные представления о механизме внутреннего торможения. Иррадиация и концентрация процесса возбуждения и коре больших полушарий. Современные представления об «иррадиации» торможения. Аналитико-синтетическая деятельность коры головного мозга. Учение И. П. Павлова о динамическом стереотипе. Условнорефлекторное переключение. Современные представления о механизмах сна. Физиологические изменения во время сна. Учение И. П. Павлова о типах высшей нервной деятельности. Нарушения высшей нервной деятельности.

Экспериментальные неврозы. Учение И. П. Павлова о первой и второй сигнальных системах. Особенности типов высшей нервной деятельности человека. Функциональная асимметрия мозга. Физиология «расщепленного мозга». Нейрофизиологические аспекты речи. Центры речи. Нарушения речи. Механизмы целенаправленной деятельности человека. Физиология эмоций.²

31. **ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ (часть 1).**¹ Методы исследования энергетических затрат организма: а) прямая калориметрия; б) непрямая калориметрия. Дыхательный коэффициент и его значение в исследовании обмена. Основной обмен и факторы, влияющие на его величину. Способы определения должных величин основного обмена. Правило поверхности тела. Обмен энергии при физическом и умственном труде. Распределение населения по группам в зависимости от характера труда. Специфически-динамическое действие пищи.²
32. **ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ (часть 2).**¹ Принципы регуляции температуры тела. Физиология терморепрецепторов. Центры терморегуляции. Механизмы теплопродукции. Механизмы теплоотдачи. Мышечная работа и терморегуляция. Закаливание.²
33. **ФИЗИОЛОГИЯ ПИТАНИЯ (часть 1).**¹ Режим питания. Теории питания. Классификация пищи. Роль белков, жиров и углеводов в питании. Физиологические нормы питания. Принципы составления пищевого рациона. Понятие о белковом минимуме и белковом оптимуме. Белки полноценные и неполноценные. Калорические коэффициенты питательных веществ.²
34. **ФИЗИОЛОГИЯ ПИТАНИЯ (часть 2).**¹ Суточная потребность в солях и воде. Значение витаминов в питании. Практические рекомендации для студентов.²
35. **ПИЩЕВАРЕНИЕ В ПОЛОСТИ РТА И ЖЕЛУДКА.**¹ Сущность процесса пищеварения. Функциональная система, поддерживающая постоянный уровень питательных веществ в крови. Методы изучения функций пищеварительных желез. Сущность созданного И. П. Павловым хронического метода исследования, его преимущества. Роль полости рта в процессе пищеварения. Состав и свойства слюны. Схемы рефлекторной дуги безусловного слюноотделительного рефлекса. Приспособительный характер слюноотделения к различным пищевым и отвергаемым веществам. Общая характеристика процессов пищеварения в желудке. Состав и свойства желудочного сока. Регуляция желудочной секреции: а) первая фаза секреции – условно-рефлекторная; б) вторая (желудочная) – нейрогуморальная фаза: основные пищевые продукты, возбуждающие желудочную секрецию; в) кишечная фаза.²
36. **ПИЩЕВАРЕНИЕ В КИШЕЧНИКЕ.**¹ Состав и свойства панкреатического сока. Регуляция панкреатической секреции: а) сложно-рефлекторная фаза; б) гуморальная фаза. Роль желчи в пищеварении. Состав и свойства желчи. Регуляция желчеобразования. Основные пищевые продукты, усиливающие желчеобразование. Механизм желчевыделения, его рефлекторная и гуморальная регуляции. Кишечный сок, его состав и свойства. Виды сокращений мускулатуры желудочно-кишечного тракта, их характеристика. Регуляция моторной функции желудочно-кишечного тракта. Всасывание основных пищевых веществ, механизм всасывания, его регуляция. Пищевой центр. Современные представления о механизмах возникновения голода, жажды, насыщения.²
37. **ИТОГОВОЕ ПО ТЕМАМ «ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ», «ПИТАНИЕ», «ТЕРМОРЕГУЛЯЦИЯ», «ПИЩЕВАРЕНИЕ».**¹ Методы исследования энергетических затрат организма: а) прямая калориметрия; б) непрямая калориметрия. Дыхательный коэффициент и его значение в исследовании обмена. Основной обмен и факторы, влияющие на его величину. Способы определения должных величин основного обмена. Правило поверхности тела. Обмен энергии при физическом и умственном труде. Распределение населения по группам в зависимости от характера труда. Специфически-динамическое действие пищи. Принципы регуляции

температуры тела. Физиология терморцепторов. Центры терморегуляции. Механизмы теплопродукции. Механизмы теплоотдачи. Мышечная работа и терморегуляция. Закаливание. Режим питания. Теории питания. Классификация пищи. Роль белков, жиров и углеводов в питании. Физиологические нормы питания. Принципы составления пищевого рациона. Понятие о белковом минимуме и белковом оптимуме. Белки полноценные и неполноценные. Калорические коэффициенты питательных веществ. Суточная потребность в солях и воде. Значение витаминов в питании. Практические рекомендации для студентов. Сущность процесса пищеварения. Функциональная система, поддерживающая постоянный уровень питательных веществ в крови. Методы изучения функций пищеварительных желез. Сущность созданного И. П. Павловым хронического метода исследования, его преимущества. Роль полости рта в процессе пищеварения. Состав и свойства слюны. Схемы рефлекторной дуги безусловного слюноотделительного рефлекса. Приспособительный характер слюноотделения к различным пищевым и отвергаемым веществам. Общая характеристика процессов пищеварения в желудке. Состав и свойства желудочного сока. Регуляция желудочной секреции: а) первая фаза секреции – условнорефлекторная; б) вторая (желудочная) – нейрогуморальная фаза: основные пищевые продукты, возбуждающие желудочную секрецию; в) кишечная фаза. Состав и свойства панкреатического сока. Регуляция панкреатической секреции: а) сложно-рефлекторная фаза; б) гуморальная фаза. Роль желчи в пищеварении. Состав и свойства желчи. Регуляция желчеобразования. Основные пищевые продукты, усиливающие желчеобразование. Механизм желчевыделения, его рефлекторная и гуморальная регуляции. Кишечный сок, его состав и свойства. Виды сокращений мускулатуры желудочно-кишечного тракта, их характеристика. Регуляция моторной функции желудочно-кишечного тракта. Всасывание основных пищевых веществ, механизм всасывания, его регуляция. Пищевой центр. Современные представления о механизмах возникновения голода, жажды, насыщения.²

38. **ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КРОВИ.**¹ Функции крови. Состав крови. Количество крови в организме, его относительное постоянство. Плазма крови, ее количество, состав. Электролитный состав. Осмотическое давление. Осмотическая резистентность эритроцитов. Регуляция постоянства. Белки плазмы крови, их физиологическая роль. Онкотическое давление, его роль. Скорость оседания эритроцитов (СОЭ). Механизм, клиническое значение, показатели. РН крови. Буферные системы крови. Регуляция постоянства РН крови.²
39. **ФОРМЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КРОВИ.**¹ Эритроциты, строение и функции. Нормальное содержание в циркулирующей крови. Гемолиз эритроцитов, его виды. Эритропоэз, его регуляция. Гемоглобин, физиологическое значение, виды и соединения. Цветовой показатель, клиническое значение, величина. Роль белой крови в организме. Лейкоциты, их характеристика. Специфический и неспецифический иммунитет. Его механизмы. Лейкопоэз, его регуляция. Лейкоцитарная формула, клиническое значение. Тромбоциты. Строение и функции.²
40. **РЕГУЛЯЦИЯ АГРЕГАТНОГО СОСТОЯНИЯ КРОВИ. ГРУППЫ КРОВИ. ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПЕРЕЛИВАНИЯ КРОВИ.**¹ Система регуляции агрегатного состояния крови (РАСК), ее основные элементы. Клинико-физиологическая роль. Понятие гемостаза, процесс свертывания крови, его фазы. Сосудисто-тромбоцитарный гемостаз. Коагуляционный гемостаз. Внешний и внутренний пути свертывания. Противосвертывающая система крови. Физиологические антикоагулянты. Их роль в поддержании жидкого состояния крови. Фибринолиз, его фазы. Группы крови. Система АВ0. Резус-фактор, его значение для медицинской практики. Физиологические и клинические основы переливания крови. Кровезамещающие растворы.²

41. **ВНЕШНЕЕ ДЫХАНИЕ.**¹ Принципы организации функциональной системы дыхания. Дыхание, его основные этапы. Механизм внешнего дыхания. Биомеханика вдоха и выдоха. Давление в плевральной полости и его происхождение и роль в механизме внешнего дыхания. Изменения давления в плевральной полости в разные фазы дыхательного цикла. ЖЕЛ и составляющие её компоненты. Методы их определения. Остаточный воздух. Минутный объём вентиляции лёгких и его изменения при различных нагрузках, методы его определения. «Вредное пространство» и эффективная лёгочная вентиляция. Почему редкое и глубокое дыхание более эффективно. Состав атмосферного и выдыхаемого воздуха. Альвеолярный воздух как внутренняя среда организма. Понятие о парциальном давлении газов. Газообмен в лёгких. Парциальное давление газов (O_2 и CO_2) в альвеолярном воздухе и напряжении газов в крови. Основные закономерности перехода газов через мембрану. Обмен газов между кровью и тканями. Напряжение O_2 и CO_2 в крови, тканевой жидкости и клетках. Транспорт газов кровью: а) транспорт O_2 кровью; кривая диссоциации оксигемоглобина, её характеристика; кислородная ёмкость крови; б) транспорт углекислоты кровью; значение карбоангидразы; взаимосвязь транспорта O_2 и CO_2 .²
42. **РЕГУЛЯЦИЯ ДЫХАНИЯ.**¹ Иннервация дыхательных мышц. Дыхательный центр. Современные представления о структуре и локализации. Автоматия дыхательного центра. Зависимость деятельности дыхательного центра от газового состава крови. Роль хеморецепторов в регуляции дыхания. Роль механорецепторов в регуляции дыхания. Роль углекислоты в регуляции дыхания. Механизм первого вдоха новорождённого. Механизм периодической деятельности дыхательного центра. Теории возникновения периодической деятельности дыхательного центра. Влияние на дыхательный центр раздражения различных рецепторов и отделов ЦНС. Условно-рефлекторная регуляция дыхания. Защитные дыхательные рефлексы. Особенности дыхания в различных условиях: а) дыхание при мышечной работе; б) дыхание при пониженном атмосферном давлении (высотная болезнь); в) дыхание при повышенном атмосферном давлении (кессонная болезнь); г) искусственное дыхание; д) периодическое дыхание.²
43. **ИТОГОВОЕ ПО ТЕМАМ «ФИЗИОЛОГИЯ КРОВИ» И «ФИЗИОЛОГИЯ ДЫХАНИЯ».**¹ Функции крови. Состав крови. Количество крови в организме, его относительное постоянство. Плазма крови, ее количество, состав. Электролитный состав. Осмотическое давление. Осмотическая резистентность эритроцитов. Регуляция постоянства. Белки плазмы крови, их физиологическая роль. Онкотическое давление, его роль. Скорость оседания эритроцитов (СОЭ). Механизм, клиническое значение, показатели. РН крови. Буферные системы крови. Регуляция постоянства РН крови. Эритроциты, строение и функции. Нормальное содержание в циркулирующей крови. Гемолиз эритроцитов, его виды. Эритропоэз, его регуляция. Гемоглобин, физиологическое значение, виды и соединения. Цветовой показатель, клиническое значение, величина. Роль белой крови в организме. Лейкоциты, их характеристика. Лейкопоэз, его регуляция. Тромбоциты. Строение и функции. Лейкоцитарная формула, клиническое значение. Специфический и неспецифический иммунитет. Его механизмы. Система регуляции агрегатного состояния крови (РАСК), ее основные элементы. Клинико-физиологическая роль. Понятие гемостаза, процесс свертывания крови, его фазы. Сосудисто-тромбоцитарный гемостаз. Коагуляционный гемостаз. Внешний и внутренний пути свертывания. Противосвертывающая система крови. Физиологические антикоагулянты. Их роль в поддержании жидкого состояния крови. Фибринолиз, его фазы. Группы крови. Система АВ0. Резус-фактор, его значение для медицинской практики. Физиологические и клинические основы переливания крови. Кровезамещающие растворы.

44. **ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СЕРДЦА. СВОЙСТВА СЕРДЕЧНОЙ МЫШЦЫ.**¹ Анатомо-гистологические особенности строения сердца. Основные физиологические свойства сердца. Автоматизм. Анатомический субстрат и природа автоматизма, потенциал действия клеток-водителей ритма. Ведущая роль синоатриального узла. Градиент автоматизма. Особенности возбуждения в сердечной мышце. Потенциал действия кардиомиоцитов, его фазы и происхождение. Особенности возбудимости сердечной мышцы. Рефрактерный период. Сократимость. Сопряжение процессов возбуждения и сокращения в сердечной мышце, роль внеклеточного кальция. Подчинение закону «Все или ничего». Закон Франка-Старлинга. Механизмы обеспечения насосной функции сердца. Экстрасистола. Проводимость, ее особенности, скорость проведения возбуждения по различным отделам сердца. Сердечный цикл, его фазы. Давление крови в полостях сердца в различные фазы сердечного цикла, работа клапанов.²
45. **МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОЦЕНКИ ОСОБЕННОСТЕЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ.**¹ Электрокардиография (ЭКГ) как метод регистрации биопотенциалов сердца. Биофизические основы ЭКГ. Основные отведения ЭКГ. Нормальная ЭКГ человека, ее генез, клиническое значение. Основные показатели деятельности сердца: частота и сила сердечных сокращений, систолический и минутный объемы крови в покое и при нагрузке. Тоны сердца, верхушечный толчок, их происхождение и характеристика. Фонокардиография, ее клиническое значение. Сфигмография, скорость распространения пульсовой волны. Флебография.²
46. **РЕГУЛЯЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕРДЦА.**¹ Внутрисердечные механизмы регуляции сердца: Внутрисердечные гетерометрические и гомеометрические механизмы. Межклеточная регуляция. Закон «Все или ничего», креаторные связи. Внутрисердечная нервная регуляция. Понятие о периферических внутрисердечных рефлексах. Холинэргические и адренэргические механизмы. Внесердечная регуляция. Иннервация сердца. Влияние симпатических и парасимпатических нервов на сердце. Центральные рефлексы. Важнейшие рефлексогенные зоны, хемо- и барорецептивные механизмы. Сопряженные рефлексы – Данини-Ашнера, Гольца. Гуморальная регуляция. Влияние гормонов, электролитов, метаболитов на работу сердца. Взаимодействие нервных и гуморальных механизмов.²
47. **ОСНОВЫ ГЕМОДИНАМИКИ.**¹ Морфо-функциональная классификация кровеносных сосудов. Объемная скорость кровотока. Факторы, от которых она зависит. Линейная скорость кровотока. Скорость в артериях, капиллярах, венах. Время полного кругооборота крови. Значение эластичности сосудов для кровотока. Сопротивление сосудов. Факторы, влияющие на его величину. Общее периферическое сопротивление. Давление крови в разных отделах сосудистого русла. Артериальное давление. Факторы, влияющие на его величину. Основные показатели артериального давления: систолическое, диастолическое, пульсовое и среднее гемодинамическое давление. Методы регистрации артериального давления. Артериальный пульс, его происхождение, характеристика пульса, регистрация.²
48. **РЕГУЛЯЦИЯ СОСУДИСТОГО ТОНУСА. РЕГИОНАРНОЕ КРОВООБРАЩЕНИЕ. ЛИМФА И ЛИМФООБРАЩЕНИЕ.**¹ Понятие о сосудистом тоне, его виды. Базальный тонус, его происхождение. Иннервация сосудов. Сосудосуживающие нервы. Нейрогенные механизмы вазодилатации. Сосудодвигательный центр, его структура и функции. Рефлексогенные зоны и депрессорные рефлексы. Собственные и сопряженные рефлексы сердечно-сосудистой системы. Гуморальная регуляция сосудистого тонуса. Регионарный кровоток. Механизмы регуляции. Особенности коронарного, мозгового кровотоков, кровообращения в малом круге. Лимфа и лимфообращение.²
49. **ИТОГОВОЕ ПО ТЕМЕ «ФИЗИОЛОГИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ».**¹ Анатомо-гистологические особенности строения сердца. Основные

физиологические свойства сердца. Автоматизм. Анатомический субстрат и природа автоматизма, потенциал действия клеток-водителей ритма. Ведущая роль синоатриального узла. Градиент автоматизма. Особенности возбуждения в сердечной мышце. Потенциал действия кардиомиоцитов, его фазы и происхождение. Особенности возбудимости сердечной мышцы. Рефрактерный период. Сократимость. Сопряжение процессов возбуждения и сокращения в сердечной мышце, роль внеклеточного кальция. Подчинение закону «Все или ничего». Закон Франка-Старлинга. Механизмы обеспечения насосной функции сердца. Экстрасистола. Проводимость, ее особенности, скорость проведения возбуждения по различным отделам сердца. Сердечный цикл, его фазы. Давление крови в полостях сердца в различные фазы сердечного цикла, работа клапанов. Электрокардиография (ЭКГ) как метод регистрации биопотенциалов сердца. Биофизические основы ЭКГ. Основные отведения ЭКГ. Нормальная ЭКГ человека, ее генез, клиническое значение. Основные показатели деятельности сердца: частота и сила сердечных сокращений, систолический и минутный объемы крови в покое и при нагрузке. Тоны сердца, верхушечный толчок, их происхождение и характеристика. Внутрисердечные механизмы регуляции сердца: Внутрисердечные гетерометрические и гомеометрические механизмы. Межклеточная регуляция. Закон «Все или ничего», креаторные связи. Внутрисердечная нервная регуляция. Понятие о периферических внутрисердечных рефлексах. Холинэргические и адренэргические механизмы. Внесердечная регуляция. Иннервация сердца. Влияние симпатических и парасимпатических нервов на сердце. Центральные рефлекссы. Важнейшие рефлексогенные зоны, хемо- и барорецептивные механизмы. Сопряженные рефлекссы – Данини-Ашнера, Гольца. Гуморальная регуляция. Влияние гормонов, электролитов, метаболитов на работу сердца. Взаимодействие нервных и гуморальных механизмов. Морфо-функциональная классификация кровеносных сосудов. Объемная скорость кровотока. Факторы, от которых она зависит. Линейная скорость кровотока. Скорость в артериях, капиллярах, венах. Время полного кругооборота крови. Значение эластичности сосудов для кровотока. Сопротивление сосудов. Факторы, влияющие на его величину. Общее периферическое сопротивление. Давление крови в разных отделах сосудистого русла. Артериальное давление. Факторы, влияющие на его величину. Основные показатели артериального давления: систолическое, диастолическое, пульсовое и среднее гемодинамическое давление. Методы регистрации артериального давления. Артериальный пульс, его происхождение, характеристика пульса, регистрация. Понятие о сосудистом тоне, его виды. Базальный тонус, его происхождение. Иннервация сосудов. Сосудосуживающие нервы. Нейрогенные механизмы вазодилатации. Сосудодвигательный центр, его структура и функции. Рефлексогенные зоны и депрессорные рефлекссы. Собственные и сопряженные рефлекссы сердечно-сосудистой системы. Гуморальная регуляция сосудистого тонуса. Регионарный кровоток. Механизмы регуляции. Особенности коронарного, мозгового кровотоков, кровообращения в малом круге. Фонокардиография, ее клиническое значение. Сфигмография, скорость распространения пульсовой волны. Флебология. Лимфа и лимфообращение.²

50. **ФИЗИОЛОГИЯ ВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ.**¹ Почки и их функция. Особенности кровоснабжения нефрона. Процесс мочеобразования: гломерулярная фильтрация, канальцевая реабсорбция, канальцевая секреция, Осмотическое разведение и концентрирование мочи. Гомеостатическая функция почек: роль почек в осморегуляции и воднорегуляции; роль почек в регуляции ионного состава крови; роль почек в регуляции кислотно-основного состояния; экскреторная функция почек; инкреторная функция почек; метаболическая функция почек. Нервная регуляция деятельности почек. Диурез. Состав мочи. Мочевыведение и мочеиспускание. Возрастные особенности. Гемодиализ. Искусственная почка.²

Критерии оценки работы студента на занятиях семинарского типа при собеседовании по контрольным вопросам:

По окончанию изучения разделов дисциплины в каждом семестре (3,4) проводится итоговое занятие в форме устного собеседования по контрольным вопросам раздела (каждый студент получает по 2 вопроса). Результаты итогового собеседования оцениваются по 5-тибалльной шкале.

1.2. Тестовые задания

Проверяемые компетенции: ОПК-7, ОПК-9

МОДУЛЬ 1. Общая физиология

Раздел 1. Введение в нормальную физиологию. Физиология возбудимых тканей

1. РАЗДРАЖИТЕЛЬ ЛЮБОЙ СИЛЫ НЕ ВЫЗЫВАЕТ ВОЗБУЖДЕНИЕ В ФАЗУ...

- а) абсолютной рефрактерности
- б) относительной рефрактерности
- в) супернормальной возбудимости
- г) субнормальной возбудимости

2. ЭНЕРГИЯ АТФ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ...

- а) для работы ионоселективных каналов
- б) для работы каналов "утечки"
- в) для работы каналов "насосов"

3. ФАЗА СУПЕРНОРМАЛЬНОЙ ВОЗБУДИМОСТИ ПРИХОДИТСЯ...

- а) на подпороговый потенциал
- б) на пиковый потенциал
- в) на отрицательный следовой потенциал
- г) на положительный следовой потенциал

4. ФАЗУ ДЕПОЛЯРИЗАЦИИ ОТРАЖАЕТ СЛЕДУЮЩЕЕ КОЛЕНО ПОТЕНЦИАЛА ДЕЙСТВИЯ...

- а) нисходящее
- б) восходящее
- в) оба
- г) ни восходящее, ни нисходящее

5. МЕМБРАНА НЕРВНОЙ КЛЕТКИ В СОСТОЯНИИ ПОКОЯ ИМЕЕТ СЛЕДУЮЩИЙ ЗАРЯД...

- а) отрицательный внутри и положительный снаружи
- б) положительный внутри и положительный снаружи
- в) положительный внутри и отрицательный снаружи
- г) отрицательный внутри и отрицательный снаружи

6. ПОДПОРОГОВЫЕ РАЗДРАЖИТЕЛИ ВЫЗЫВАЮТ ВОЗБУЖДЕНИЕ В СЛЕДУЮЩУЮ ФАЗУ ВОЗБУДИМОСТИ...

- а) абсолютная рефрактерность
- б) относительная рефрактерность
- в) экзальтация
- г) субнормальный период

7. ГИПЕРПОЛЯРИЗАЦИЮ КЛЕТКИ МОЖНО ВЫЗВАТЬ, ЕСЛИ...

- а) приложить к ее поверхности катод
- б) в наружной среде увеличить содержание ионов К
- в) приложить к ее поверхности анод
- г) возбудить клетку

8. ЗАРЯД ВОЗБУЖДЁННОЙ КЛЕТКИ СНАРУЖИ ПО ОТНОШЕНИЮ ЗАРЯД ВОЗБУЖДЕННОЙ КЛЕТКИ СНАРУЖИ ПО ОТНОШЕНИЮ К НАРУЖНОЙ ПОВЕРХНОСТИ СОСЕДНИХ НЕВОЗБУЖДЕННЫХ КЛЕТОК...

- а) нейтральный
- б) положительный
- в) отрицательный

9. ВОЗБУДИМОСТЬ — ЭТО...

- а) способность возбудимых тканей проводить возбуждение вдоль мембраны
- б) способность железистой ткани выделять секрет в ответ на раздражение
- в) способность возбудимых тканей генерировать электрический потенциал в ответ на раздражение
- г) процесс генерации электрического потенциала в ответ на раздражение

10. ВОЗБУДИМОЙ ТКАНЬЮ ЯВЛЯЕТСЯ...

- а) нервная ткань
- б) костная ткань
- в) фиброзная ткань
- г) хрящевая ткань

Раздел 2. Физиологические свойства нервов и синапсов

11. ВОЗБУЖДЕНИЕ ПО ТОНКИМ ВЕГЕТАТИВНЫМ ПРЕАНГЛИОНАРНЫМ ВОЛОКНАМ (ТИП В) ПРОХОДИТ СО СЛЕДУЮЩЕЙ СКОРОСТЬЮ (М/С)...

- а) 300 м/с
- б) 200 м/с
- в) 140-150 м/с
- г) 3-18 м/с

12. ВОЗБУЖДЕНИЕ ПО ОЧЕНЬ ТОНКИМ (0,5-1,0 МКМ) СИМПАТИЧЕСКИМ ПОСТАНГЛИОНАРНЫМ НЕРВНЫМ ВОЛОКНАМ (ТИП С) ПРОХОДИТ СО СЛЕДУЮЩЕЙ СКОРОСТЬЮ (М/С)...

- а) 300 м/с
- б) 100 м/с
- в) 0,5-3 м/с
- г) 0,05 м/с

13. ЛАБИЛЬНОСТЬ ДВИГАТЕЛЬНОГО НЕРВА ТЕПЛОКРОВНОГО ЖИВОТНОГО СОСТАВЛЯЕТ...

- а) 10000
- б) 0-500
- в) 1000
- г) 100

14. НАИБОЛЬШУЮ ЛАБИЛЬНОСТЬ ИМЕЕТ СЛЕДУЮЩЕЕ ВОЛОКНО...

- а) типа А
- б) типа В
- в) типа С
- г) одинаково

15. ЛАБИЛЬНОСТЬ НЕРВНОГО ВОЛОКНА ТИПА В СОСТАВЛЯЕТ...

- а) 2000
- б) 300
- в) 4
- г) менее 1

16. МИЕЛИНОВАЯ ОБОЛОЧКА ОТСУТСТВУЕТ В СЛЕДУЮЩЕМ ТИПЕ НЕРВНЫХ ВОЛОКОН...

- а) С
- б) В
- в) А

17. В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА...

- а) одинаковое количество афферентных и эфферентных нервных волокон
- б) больше афферентных нервных волокон
- в) больше эфферентных нервных волокон

18. БОЛЕЕ КОРОТКИЙ РЕФРАКТЕРНЫЙ ПЕРИОД ИМЕЕТ СЛЕДУЮЩИЙ ВИД НЕРВНЫХ ВОЛОКОН...

- а) толстые волокна
- б) тонкие волокна
- в) одинаково

19. К ВОЛОКНАМ ТИПА С ОТНОСЯТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ НЕРВНЫХ ВОЛОКОН...

- а) вегетативные постганглионарные
- б) вегетативные преганглионарные
- в) от мышечных рецепторов, моторные для скелетных мышц

20. К ВОЛОКНАМ ТИПА В ОТНОСЯТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ НЕРВНЫХ ВОЛОКОН...

- а) вегетативные постганглионарные
- б) вегетативные преганглионарные
- в) от мышечных рецепторов, моторные для скелетных мышц

21. К ВОЛОКНАМ ТИПА А ОТНОСЯТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ НЕРВНЫХ ВОЛОКОН...

- а) вегетативные постганглионарные
- б) вегетативные преганглионарные
- в) от мышечных рецепторов, моторные для скелетных мышц

22. ВОЗБУЖДЕНИЕ ПО ТОЛСТЫМ (12-20 МКМ) НЕРВНЫМ ВОЛОКНАМ, ИДУЩИМ К СКЕЛЕТНЫМ МЫШЦАМ, ПРОВОДИТСЯ СО СЛЕДУЮЩЕЙ СКОРОСТЬЮ (М/С)...

- а) 160 м/с
- б) 70-120 м/с
- в) 40-70 м/с
- г) 0,5 м/с

Раздел 3. Физиологические свойства скелетной мускулатуры и мышц внутренних органов

23. ТОЛСТЫЕ ПРОТОФИБРИЛЛЫ СОСТОЯТ ИЗ...

- а) из актина
- б) из миозина
- в) из тропонина
- г) из тропомиозина

24. СВЕТЛЫЕ ДИСКИ ОБРАЗУЮТ СКОПЛЕНИЯ СЛЕДУЮЩИХ ПРОТОФИБРИЛЛ...

- а) актиновых
- б) миозиновых
- в) актиновых и миозиновых

25. ПОПЕРЕЧНЫЕ МОСТИКИ — ЭТО...

- а) тропонин-тропомиозиновые комплексы
- б) выросты белковых молекул актина
- в) выросты белковых молекул миозина
- г) впячивания поверхностей мембраны

26. УЧАСТИЕ В СОПРЯЖЕНИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ И МЕХАНИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В МЫШЦЕ ПРИНИМАЕТ СЛЕДУЮЩИЙ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ИОНОВ...

- а) ион Са
- б) ион Сl
- в) ион Na
- г) ион К

27. ЗУБЧАТЫЙ ТЕТАНУС МОЖНО ПОЛУЧИТЬ СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ...

- а) если наносить раздражения в латентный период сокращения
- б) если наносить раздражение в фазу укорочения
- в) если наносить раздражение в фазу расслабления

г) если наносить раздражение после окончания полного цикла одиночного сокращения

28. ТЕТАНУС — ЭТО...

а) сокращение мышцы в ответ на раздражение одиночным импульсом

б) снижение работоспособности после длительной работы

в) ухудшение физиологических свойств под влиянием повреждающего (альтерерирующего) фактора

г) длительное суммированное сокращение мышцы при частом ритмическом раздражении

29. ЧТОБЫ ПОЛУЧИТЬ ОПТИМАЛЬНОЕ СОКРАЩЕНИЕ МЫШЦ, НАДО НАНЕСТИ РАЗДРАЖЕНИЕ В СЛЕДУЮЩУЮ ФАЗУ ВОЗБУЖДЕНИЯ...

а) абсолютной рефрактерности

б) относительной рефрактерности

в) экзальтации

г) субнормальной возбудимости

30. УКОРОЧЕНИЕ МЫШЦЫ ПРОИСХОДИТ ЗА СЧЕТ...

а) укорочения миозиновых нитей

б) укорочения актиновых нитей

в) ослабления сухожилий

г) скольжения актиновых нитей вдоль миозиновых

31. МЕДИАТОРОМ В НЕРВНО-МЫШЕЧНОМ СИНАПСЕ ЯВЛЯЕТСЯ...

а) норадреналин

б) дофамин

в) ацетилхолин

г) глицин

32. СКЕЛЕТНАЯ МЫШЕЧНАЯ И НЕРВНАЯ ТКАНИ ПО ПОРОГУ РАЗДРАЖЕНИЯ И ВОЗБУДИМОСТИ ИМЕЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ОТЛИЧИЯ ДРУГ ОТ ДРУГА...

а) у скелетной мышечной ткани порог раздражения и возбудимость выше, чем у нервной ткани

- б) у скелетной мышечной ткани порог раздражения выше, а возбудимость ниже, чем у нервной ткани
- в) у скелетной мышечной ткани порог раздражения ниже, а возбудимость выше, чем у нервной ткани
- г) у скелетной мышечной ткани порог раздражения и возбудимость ниже, чем у нервной ткани

33. АЦЕТИЛХОЛИН ИНАКТИВИРУЕТ СЛЕДУЮЩИЙ ФЕРМЕНТ...

- а) холинэстераза
- б) моноаминоксидаза
- в) катехол-о-метилтрансфераза

34. СИНАПС — ЭТО...

- а) органелла, содержащая медиатор
- б) часть нервной клетки, от которой берет начало аксон
- в) окончание нервной клетки
- г) структура, обеспечивающая передачу возбуждения с нервной клетки на другую клетку

35. ЗНАЧЕНИЕ ПОТЕНЦИАЛА ПОКОЯ СКЕЛЕТНОЙ МЫШЕЧНОЙ КЛЕТКИ ТАКОВО...

- а) +30 мВ
- б) —70 мВ
- в) —50 мВ
- г) —90 мВ

36. ИОНЫ Ca, УЧАСТВУЮЩИЕ В СОКРАЩЕНИИ СКЕЛЕТНЫХ МЫШЦ, ПОСТУПАЮТ В САРКОПЛАЗМУ ИЗ...

- а) из межклеточного пространства
- б) из саркоплазматического ретикулума
- в) из везикул нервного окончания
- г) из синаптической щели

37. МЫШЦЫ ГЛАВНЫМ ОБРАЗОМ ОБЕСПЕЧИВАЮТСЯ ЭНЕРГИЕЙ ЗА СЧЕТ СЛЕДУЮЩИХ ПРОЦЕССОВ...

- а) за счет бескислородного окисления глюкозы
- б) за счет кислородного окисления глюкозы и жирных кислот
- в) за счет кислородного окисления белков

38. В ОСВОБОЖДЕНИИ МЕДИАТОРА ИЗ ПРЕСИНАПТИЧЕСКОГО ОКОНЧАНИЯ УЧАСТВУЕТ СЛЕДУЮЩИЙ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ИОНОВ...

- а) ион Са
- б) ион К
- в) ион Na
- г) ион Mg

39. ПОТЕНЦИАЛ ДЕЙСТВИЯ В МЫШЕЧНЫХ КЛЕТКАХ ДЛИТСЯ...

- а) 5 с
- б) 50-100 мс
- в) 1-5 мс
- г) до 0,1 мс

Раздел 4. Общие принципы деятельности центральной нервной системы

40. РЕФЛЕКСОМ НАЗЫВАЕТСЯ...

- а) совокупность рецепторов, составляющих рецептивное поле
- б) ответная реакция организма на действие адекватных раздражителей при обязательном участии ЦНС
- в) время от начала действия раздражителя до ответной реакции
- г) совокупность нервных клеток

41. ЗВЕНЬЯМИ РЕФЛЕКТОРНОЙ ДУГИ ЯВЛЯЮТСЯ...

- а) рецептор, синапс, эффектор
- б) рецептор, афферентный чувствительный нейрон, нервный центр, эфферентный двигательный нейрон, рабочий орган
- в) рецептор, ЦНС, рабочий орган

г) афферентный нейрон, рабочий орган

42. СПИННОЙ МОЗГ ИМЕЕТ СЛЕДУЮЩЕЕ ЧИСЛО СЕГМЕНТОВ...

а) 20

б) 21

в) 41

г) 31

43. В ШЕЙНЫХ СЕГМЕНТАХ СПИННОГО МОЗГА НАХОДЯТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ЦЕНТРОВ...

а) центры межреберных нервов

б) центры диафрагмального нерва

в) центры симпатических нервов

г) центр рвоты

44. РОМБОВИДНАЯ ЯМКА НАХОДИТСЯ...

а) в продолговатом мозге

б) в варолиевом мосту

в) в гипоталамусе

г) на дне IV желудочка

45. В ГРУДНЫХ СЕГМЕНТАХ СПИННОГО МОЗГА РАСПОЛАГАЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ЦЕНТРЫ...

а) центры межреберных нервов

б) центры диафрагмального нерва

в) центры тазовых нервов

г) центр рвоты

46. В ПОЯСНИЧНЫХ СЕГМЕНТАХ СПИННОГО МОЗГА РАСПОЛАГАЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ЦЕНТРЫ...

а) центры мочеиспускания, половых рефлексов

б) центры, регулирующие сокращение мышц нижних конечностей

- в) дыхательный центр
- г) центры регуляции вегетативных функций

47. В ВАРОЛИЕВОМ МОСТУ РАСПОЛАГАЮТСЯ ЯДРА СЛЕДУЮЩИХ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫХ НЕРВОВ...

- а) с V по VIII
- б) с I по III
- в) с III по V
- г) с VIII по IX

48. АСТАЗИЯ — ЭТО...

- а) снижение силы мышечных сокращений
- б) быстрая мышечная утомляемость
- в) потеря способности к тетаническому мышечному сокращению
- г) нарушение координации движений

49. АТАКСИЯ — ЭТО...

- а) нарушение координации движений
- б) дрожание
- в) быстрая мышечная утомляемость
- г) снижение силы мышечных сокращений

50. ВЕРХНИЕ БУГРЫ ЧЕТВЕРОХОЛМИЯ ВЫПОЛНЯЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ФУНКЦИИ...

- а) ориентировочные реакции на звук
- б) ориентировочные реакции на свет
- в) распределение мышечного тонуса
- г) формирование болевой чувствительности

Раздел 5. Физиология вегетативной нервной системы

51. ЦЕНТР СИМПАТИЧЕСКОГО ОТДЕЛА ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ РАСПОЛАГАЕТСЯ...

- а) в продолговатом мозге
- б) в грудном и поясничном отделах спинного мозга
- в) в поясничном и сакральном отделах спинного мозга
- г) в среднем мозге

52. ЦЕНТРЫ ДЕФЕКАЦИИ И МОЧЕИСПУСКАНИЯ РАСПОЛАГАЕТСЯ В СЛЕДУЮЩИХ СЕГМЕНТАХ СПИННОГО МОЗГА...

- а) в грудных сегментах
- б) в шейных сегментах
- в) в поясничных сегментах
- г) в крестцовых сегментах

53. СПИНАЛЬНЫМ НАЗЫВАЕТСЯ СЛЕДУЮЩЕЕ ЖИВОТНОЕ...

- а) животное, у которого сделан разрез на уровне четверохолмия
- б) животное, у которого красное ядро отделено от продолговатого мозга
- в) животное, у которого головной мозг перерезкой отделен от спинного
- г) животное, у которого удалена кора головного мозга

54. СПИНАЛЬНЫЙ ШОК ВЫЗВАН...

- а) полной перерезкой спинного мозга
- б) удалением коры больших полушарий
- в) отделением красного ядра от продолговатого мозга
- г) разрезом на уровне четверохолмия

55. ВЛИЯНИЕ СПИНАЛЬНОГО ШОКА ОБЪЯСНЯЕТСЯ...

- а) устранением супраспинальных влияний
- б) отсутствием влияний вегетативной нервной системы
- в) травматическим повреждением
- г) нарушением стриопаллидарной системы

56. ЦЕНТР КОЛЕННОГО РЕФЛЕКСА НАХОДИТСЯ В СЛЕДУЮЩИХ СЕГМЕНТАХ СПИННОГО МОЗГА...

- а) в II-III сегментах грудного отдела
- б) в II-IV сегментах поясничного отдела
- в) в крестцовых сегментах
- г) II-IV сегментах шейного отдела

57. ЦЕНТР ЛОКТЕВОГО РЕФЛЕКСА НАХОДИТСЯ В СЛЕДУЮЩИХ СЕГМЕНТАХ СПИННОГО МОЗГА...

- а) в V-VI сегментах шейного отдела
- б) в II-III сегментах грудного отдела
- в) в II-V сегментах поясничного отдела
- г) в крестцовых сегментах

58. ПОСТСИНАПТИЧЕСКОЕ ТОРМОЖЕНИЕ В ЦНС ОБЕСПЕЧИВАЮТ СЛЕДУЮЩИЕ СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ...

- а) пирамидные клетки
- б) нет специальных элементов обеспечивающих данный вид торможения
- в) мотонейроны
- г) клетки Реншоу

59. ТОРМОЗНЫМ МЕДИАТОРОМ В СПИННОМ МОЗГЕ, УЧАСТВУЮЩИЙ В ПОСТСИНАПТИЧЕСКОМ ТОРМОЖЕНИИ, ЯВЛЯЕТСЯ...

- а) серотонин
- б) глицин
- в) адреналин
- г) эндорфин

60. ПЕССИМАЛЬНОЕ РАЗДРАЖЕНИЕ РАЗВИВАЕТСЯ В СЛЕДУЮЩИХ СИНАПСАХ...

- а) в электрических
- б) в тормозных
- в) в возбуждающих

г) в смешанных синапсах

61. ПОД КООРДИНАЦИЕЙ В ЦНС ПОНИМАЮТ...

- а) взаимодействие нейронов в ЦНС, которое обеспечивает торможение
- б) взаимодействие нейронов в ЦНС, которое обеспечивает согласованность рефлекторных актов
- в) взаимодействие нейронов в ЦНС, которое обеспечивает тонус нервных центров
- г) взаимодействие нейронов в ЦНС, которое обеспечивает синаптическую депрессию

62. К ВОЗНИКНОВЕНИЮ ДОМИНАНТНОГО ОЧАГА МОГУТ ПРИВЕСТИ СЛЕДУЮЩИЕ ФАКТОРЫ...

- а) сильные и частые импульсы с соответствующих рецепторов, гуморальные агенты
- б) слабые импульсы с различных рецептивных полей
- в) длительная следовая деполяризация
- г) реверберация возбуждения

63. К УСЛОВНЫМ РЕФЛЕКСАМ ОТНОСЯТСЯ...

- а) миотатические рефлексы спинного мозга
- б) вегетативные рефлексы
- в) реакции организма приобретенные в процессе индивидуального развития
- г) брюшные рефлексы спинного мозга

64. ПРИМЕР ЦЕПНОГО РЕФЛЕКСА...

- а) глотание
- б) чихание
- в) шагание
- г) слезоотделение

65. ПЛАСТИЧНОСТЬ НЕРВНЫХ ЦЕНТРОВ — ЭТО...

- а) изменение их тонуса
- б) изменение в них ритма импульсаций

- в) циркуляция нервных импульсов по замкнутым нейронным цепям
- г) способность к замещению утраченной функции

66. БУЛЬБАРНЫМ ЖИВОТНЫМ НАЗЫВАЕТСЯ...

- а) животное, у которого спинной мозг отделен от продолговатого
- б) животное, у которого продолговатый мозг отделен от вышележащих отделов
- в) животное, у которого удален продолговатый мозг
- г) животное, у которого удален варолиев мост

67. В РЕГУЛЯЦИИ ТОНУСА МЫШЦ ПРИНИМАЮТ УЧАСТИЕ СЛЕДУЮЩИЕ ЯДРА ПРОДОЛГОВАТОГО МОЗГА...

- а) дорсальная группа ядер
- б) вентральная группа ядер
- в) бульбопонтинный центр
- г) ядро вестибулярного нерва

68. ЦЕНТРЫ ЛАБИРИНТНЫХ И ШЕЙНЫХ ТОНИЧЕСКИХ РЕФЛЕКСОВ НАХОДЯТСЯ В СЛЕДУЮЩЕМ ОТДЕЛЕ ЦНС...

- а) в таламусе
- б) в гипоталамусе
- в) в продолговатом мозге
- г) в спинном мозге

69. ЦЕНТРЫ ВЫПРЯМИТЕЛЬНЫХ РЕФЛЕКСОВ НАХОДЯТСЯ В...

- а) в спинном мозге
- б) в продолговатом мозге
- в) в среднем мозге
- г) в таламусе

70. У МЕЗЭНЦЕФАЛЬНОГО ЖИВОТНОГО...

- а) нарушен тонус мышц-сгибателей

- б) нарушен тонус мышц-разгибателей
- в) мышечный тонус нормальный
- г) нарушен пластический тонус

71. ЧЕРЕЗ ПЕРЕДНИЕ БУГРЫ ЧЕТВЕРОХОЛМИЯ ОСУЩЕСТВЛЯЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ РЕФЛЕКСЫ...

- а) поворот головы и глаз в сторону светового раздражителя
- б) поворот головы и глаз в сторону звукового раздражителя
- в) оборонительный рефлекс
- г) двигательный рефлекс

72. ЧЕРЕЗ ЗАДНИЕ БУГРЫ ЧЕТВЕРОХОЛМИЯ ОСУЩЕСТВЛЯЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ РЕФЛЕКСЫ...

- а) поворот головы и глаз в сторону светового раздражителя
- б) поворот головы и глаз в сторону звукового раздражителя
- в) оборонительный рефлекс
- г) двигательный рефлекс

73. КРАСНЫЕ ЯДРА СРЕДНЕГО МОЗГА ВЫПОЛНЯЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ФУНКЦИИ...

- а) регуляция мышечного тонуса
- б) регуляция дыхания
- в) регуляция работы сердца
- г) регуляция пищевых рефлексов

74. ЦЕНТРЫ СИМПАТИЧЕСКОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ИМЕЮТ СЛЕДУЮЩУЮ ЛОКАЛИЗАЦИЮ...

- а) крестцовый отдел спинного мозга
- б) шейный отдел спинного мозга
- в) грудной и поясничный отделы спинного мозга
- г) сакральный отдел спинного мозга

75. В ПРЕАНГЛИОНАРНЫХ СИМПАТИЧЕСКИХ И ПАРАСИМПАТИЧЕСКИХ ВОЛОКНАХ ВЫДЕЛЯЕТСЯ СЛЕДУЮЩИЙ МЕДИАТОР...

- а) ацетилхолин
- б) норадреналин
- в) серотонин
- г) ГАМК

76. ВЫСШИЕ ЦЕНТРЫ РЕГУЛЯЦИИ ВЕГЕТАТИВНЫХ ФУНКЦИЙ РАСПОЛАГАЮТСЯ...

- а) в среднем мозге
- б) в продолговатом мозге
- в) в спинном мозге
- г) в гипоталамусе

77. ВИСЦЕРАЛЬНЫЙ МОЗГ — ЭТО...

- а) средний мозг
- б) таламус
- в) гипоталамус
- г) лимбическая система

Раздел 6. Физиология высшей нервной деятельности и поведения

78. ХОЛЕРИЧЕСКИЙ ТЕМПЕРАМЕНТ ПО ГИППОКРАТУ СООТВЕТСТВУЕТ СЛЕДУЮЩЕМУ ТИПУ ВНД ПО ПАВЛОВУ...

- а) сильный неуравновешенный
- б) сильный уравновешенный подвижный
- в) сильный уравновешенный инертный
- г) слабый

79. САНГВИНИЧЕСКИЙ ТЕМПЕРАМЕНТ ПО ГИППОКРАТУ СООТВЕТСТВУЕТ СЛЕДУЮЩЕМУ ТИПУ ВНД ПО ПАВЛОВУ...

- а) сильный неуравновешенный
- б) сильный уравновешенный подвижный

- в) сильный уравновешенный инертный
- г) слабый

80. ФЛЕГМАТИЧЕСКИЙ ТЕМПЕРАМЕНТ ПО ГИППОКРАТУ СООТВЕТСТВУЕТ СЛЕДУЮЩЕМУ ТИПУ ВНД ПО ПАВЛОВУ...

- а) сильный неуравновешенный
- б) сильный уравновешенный подвижный
- в) сильный уравновешенный инертный
- г) слабый

81. МЕЛАНХОЛИЧЕСКИЙ ТЕМПЕРАМЕНТ ПО ГИППОКРАТУ СООТВЕТСТВУЕТ СЛЕДУЮЩЕМУ ТИПУ ВНД ПО ПАВЛОВУ...

- а) сильный неуравновешенный
- б) сильный уравновешенный подвижный
- в) сильный уравновешенный инертный
- г) слабый

82. ИЗМЕНЕНИЯ НА ЭЭГ, ВОЗНИКАЮЩИЕ У СПЯЩЕГО ЧЕЛОВЕКА ВО ВРЕМЯ МЕДЛЕННОГО СНА...

- а) преобладает альфа-ритм
- б) преобладает бета-ритм
- в) преобладает тета-ритм
- г) преобладает дельта-ритм

83. БИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЭМОЦИЙ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ТОМ, ЧТО ОНИ ЯВЛЯЮТСЯ СРЕДСТВОМ...

- а) оценки внутренних метаболических потребностей организма
- б) оценки внешних воздействий
- в) общения
- г) оценки внутренних метаболических потребностей организма, внешних воздействий, общения

84. РАЗЛИЧАЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПАМЯТИ...

- а) емкость
- б) длительность
- в) воспроизведение
- г) емкость, длительность, воспроизведение

85. В ОСНОВЕ КРАТКОВРЕМЕННОЙ ПАМЯТИ ЛЕЖИТ...

- а) реверберация импульсов в нейронных цепях
- б) изменение в структуре РНК
- в) изменение в структуре ДНК
- г) реверберация импульсов в нейронных цепях, изменение в структуре РНК и ДНК

86. ЗАКОН СИЛЫ УСТАНОВЛИВАЕТ ПРЯМУЮ ЗАВИСИМОСТЬ ВЕЛИЧИНЫ УСЛОВНОГО РЕФЛЕКСА ОТ...

- а) интенсивности условного раздражителя
- б) интенсивности безусловного раздражителя
- в) интенсивности условного и безусловного раздражителя

87. МЕДЛЕННОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ ВОЗБУЖДЕНИЯ (ТОРМОЖЕНИЯ) ИЗ ОЧАГА ЕГО ВОЗНИКНОВЕНИЯ НАЗЫВАЕТСЯ...

- а) иррадиация
- б) концентрация
- в) индукция
- г) доминанта

88. БЫСТРОЕ ВЛИЯНИЕ ВОЗБУЖДЕНИЯ (ТОРМОЖЕНИЯ) НА ДРУГИЕ ОБЛАСТИ КОРЫ НАЗЫВАЕТСЯ...

- а) иррадиация
- б) концентрация
- в) индукция
- г) доминанта

89. ТОРМОЖЕНИЕ, ВОЗНИКАЮЩЕЕ ПОСЛЕ ОТМЕНЫ ПОДКРЕПЛЕНИЯ, НАЗЫВАЕТСЯ...

- а) угасательным
- б) запаздывательным
- в) дифференцированным
- г) охранительным

90. ТОРМОЖЕНИЕ, ВЫРАБАТЫВАЕМОЕ НА ОСНОВЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО УСЛОВНОГО РЕФЛЕКСА, КОГДА В ЭКСПЕРИМЕНТ ВВОДИТСЯ РАЗДРАЖЕНИЕ, БЛИЗКОЕ ПО ПАРАМЕТРАМ К УСЛОВНОМУ, НО НЕ СОПРОВОЖДАЕМОЕ ПОДКРЕПЛЕНИЕМ, НАЗЫВАЕТСЯ...

- а) угасательным
- б) запаздывательным
- в) дифференцированным
- г) охранительным

91. ЕСЛИ ПОСТОЯННО УДЛИНЯТЬ ВРЕМЯ МЕЖДУ ДЕЙСТВИЕМ УСЛОВНОГО И БЕЗУСЛОВНОГО РАЗДРАЖИТЕЛЯ, ТО ВОЗНИКАЕТ ТОРМОЖЕНИЕ, НАЗЫВАЕМОЕ...

- а) угасательным
- б) запаздывательным
- в) дифференцированным
- г) охранительным

92. ЗАПРЕДЕЛЬНОЕ ТОРМОЖЕНИЕ ВОЗНИКАЕТ ПРИ...

- а) действию очень сильных условных раздражителей
- б) отмене подкрепления условного раздражителя безусловным
- в) удлинении времени от начала условного до подачи безусловного
- г) действию очень сильных условных раздражителей, подкрепления условного раздражителя безусловным, удлинении времени от начала условного до подачи безусловного

Раздел 7. Механизмы целенаправленного поведения

93. ОЦЕПЕНЕНИЕ У ЧЕЛОВЕКА ПРИ ВСТРЕЧЕ С СИЛЬНЫМ ВРАГОМ, ЕСЛИ БОРЬБА И БЕГ БЕСПОЛЕЗНЫ, ВОЗНИКАЕТ, ПОТОМУ ЧТО...

- а) в неокортексе возникает запредельное торможение
- б) вырабатывается на уровне больших полушарий условный тормоз
- в) основой поведения человека является выработка на уровне неокортекса дифференцировочного торможения
- г) вырабатывается запаздывательное торможение

94. ПОСЛЕ МНОГОКРАТНОГО СОЧЕТАНИЯ ЗВУКА ЗВОНКА С ХОЛОДОВЫМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ РЕАКЦИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ СОСУДОВ КРОЛИКА В ЖАРКИЙ ЛЕТНИЙ ДЕНЬ НА ЗВОНК ПРОЯВЛЯЕТСЯ В СЛЕДУЮЩЕМ...

- а) наблюдается дистония
- б) тонус сосудов не изменяется
- в) тонус сосудов понизится
- г) тонус сосудов повысится

95. ПО И. П. ПАВЛОВУ В ОСНОВЕ ГИПНОЗА ЛЕЖИТ...

- а) общее разлитое торможение
- б) общее разлитое возбуждение
- в) частичное парциальное торможение с наличием очагов возбуждения
- г) разлитое возбуждение с наличием очагов торможения

96. ДИНАМИЧЕСКИЙ СТЕРЕОТИП — ЭТО...

- а) специфическая форма анализа, обусловленная запредельным торможением
- б) сложная форма раздражений имеющих сигнальное значение
- в) взаимодействие очагов возбуждения, формирующихся под влиянием афферентных сигналов, имеющих динамический характер
- г) сложная форма синтетической деятельности неокортекса, когда на строго определенный порядок условных раздражителей проявляется в определенной последовательности цепь условных рефлексов

97. СОБАКА ПРИНОСИТ ХОЗЯИНУ ПАЛКУ ВЕСОМ ТОЛЬКО 2 КГ, А РЯДОМ НАХОДЯЩУЮСЯ ПАЛКУ ВЕСОМ 1 КГ ПОДНИМАЕТ И БРОСАЕТ НА ЗЕМЛЮ, ПОТОМУ ЧТО...

- а) в высших отделах ЦНС выработано запредельное торможение
- б) выработан динамический стереотип
- в) в высших отделах ЦНС выработано дифференцировочное торможение
- г) физиологическим обоснованием этого является условный тормоз

98. ВТОРАЯ СИГНАЛЬНАЯ СИСТЕМА СОСТОИТ В...

- а) восприятию сигналов, предметов и явлений окружающего мира
- б) восприятию внешних раздражителей через систему анализаторов
- в) восприятию слов слышимых, произносимых, видимых
- г) возникновении ассоциаций определенных звуков с впечатлением о внешних объектах

99. ЧЕЛОВЕКА, ИМЕЮЩЕГО СЛАБЫЙ ТИП НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ, МОЖНО РЕКОМЕНДОВАТЬ...

- а) на конвейер с большой скоростью движения заготовок и невысокой точностью их обработки
- б) грузчиком
- в) летчиком
- г) на индивидуальный план с высокой точностью обработки деталей

100. ПЕРВЫЕ ПРИЗНАКИ РАЗВИТИЯ ВТОРОЙ СИГНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПОЯВЛЯЮТСЯ...

- а) при рождении
- б) в возрасте 1-го месяца
- в) в первой половине 1-го года жизни
- г) во второй половине 2-го года жизни

101. НАРУШЕНИЕ РЕЧИ НАЗЫВАЕТСЯ...

- а) агнозия
- б) апраксия
- в) афазия
- г) аграфия

102. ВИД ТОРМОЖЕНИЯ, ИМЕЮЩИЙ ВЫРАЖЕННУЮ ОХРАНИТЕЛЬНУЮ ФУНКЦИЮ, НАЗЫВАЕТСЯ...

- а) запредельное торможение
- б) угасательное торможение
- в) запаздывательное торможение
- г) дифференцировочное торможение

103. У ОБЕЗЬЯНЫ НА ЗВУЧАНИЕ ГУДКА В РАЗНЫХ КОМНАТАХ, НЕЗАВИСИМО ОТ ВРЕМЕНИ ПОСЕЩЕНИЯ, ПРОЯВЛЯЛАСЬ РАЗНАЯ РЕАКЦИЯ, ПОТОМУ ЧТО...

- а) выработана условно-рефлекторная реакция на обстановку комнаты
- б) выработана условно-рефлекторная реакция на вид экспериментатора
- в) выработана безусловно-рефлекторная реакция на обстановку комнат
- г) проявилась безусловно-рефлекторная реакция на время посещения комнат

104. У СОБАКИ ПРИ ПРЕДЪЯВЛЕНИИ ОДНОГО И ТОГО ЖЕ РАЗДРАЖИТЕЛЯ УТРОМ НАБЛЮДАЛОСЬ СЛЮНООТДЕЛЕНИЕ, А ВЕЧЕРОМ ОНО ОТСУТСТВОВАЛО, ПОТОМУ ЧТО...

- а) выработан безусловный рефлекс на время предъявления раздражителя
- б) выработан условный рефлекс на время предъявления раздражителя
- в) физиологическим обоснованием данного явления служит запредельное торможение
- г) физиологическим обоснованием данного явления служит угасательное торможение

105. БИОРИТМ, РЕГИСТРИРУЕМЫЙ НА ЭЭГ ЧЕЛОВЕКА В СОСТОЯНИИ АКТИВНОГО БОДРСТВОВАНИЯ — ЭТО...

- а) бета-ритм
- б) альфа-ритм
- в) тэта-ритм
- г) дельта-ритм

106. У СОБАКИ ВЫРАБОТАН УСЛОВНЫЙ РЕФЛЕКС НА ЗВУК 1000 ГЦ, НО ЭТОТ ЖЕ РЕФЛЕКС ПРОЯВЛЯЕТСЯ И НА ЗВУК В 900 И 1100 ГЦ. ПРИЧИНА ЭТОГО ЯВЛЕНИЯ В ТОМ, ЧТО...

- а) рефлекс имеет генерализованную форму

- б) у собаки выработано дифференцировочное торможение
- в) у собаки слабый тип высшей нервной деятельности
- г) срабатывает динамический стереотип

Раздел 8. Общая и частная физиология анализаторов

107. У БОЛЬНОГО ПРИ НАРУШЕНИИ МЕХАНИЗМОВ ФОТОРЕЦЕПЦИИ ПАЛОЧЕК БУДЕТ НАБЛЮДАТЬСЯ...

- а) нарушение восприятия красного цвета
- б) нарушение восприятия синего цвета
- в) нарушение восприятия зеленого цвета
- г) нарушение сумеречного зрения
- д) нарушение цветного зрения

108. ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ОСТРОТЫ ЗРЕНИЯ ОКАЗАЛОСЬ, ЧТО БОЛЬНОЙ ХОРОШО ВИДИТ ОТДАЛЕННЫЕ ПРЕДМЕТЫ, НО С ТРУДОМ ЧИТАЕТ КНИГУ С МЕЛКИМ ШРИФТОМ. ВЫ ЕМУ ПРОПИШИТЕ ОЧКИ...

- а) выпуклыми линзами
- б) вогнутыми линзами
- в) с линзами с различной оптической силой в центре и на периферии

109. ДЛЯ РАСШИРЕНИЯ ЗРАЧКА С ЦЕЛЬЮ ОСМОТРА ГЛАЗНОГО ДНА ВЫ ЗАКАПАЕТЕ В ГЛАЗА...

- а) стимулятор м-холинорецепторов (м-холиномиметик)
- б) стимулятор н-холинорецепторов (н-холиномиметик)
- в) блокатор м-холинорецепторов (м-холинолитик)
- г) блокатор н-холинорецепторов (н-холинолитик)

110. ЕСЛИ В ХОДЕ ТОНАЛЬНОЙ АУДИОМЕТРИИ ОБНАРУЖЕНО РЕЗКОЕ ПОВЫШЕНИЕ ПОРОГА ВОСПРИЯТИЯ ЗВУКОВ В ДИАПАЗОНЕ 15000-20000 ГЦ, ТО НАИБОЛЕЕ ВЕРОЯТНО ПОВРЕЖДЕНИЕ...

- а) всей улитки
- б) части улитки

- в) слуховых косточек среднего уха
- г) одного из полукружных каналов
- д) маточки
- е) мешочка

111. ДЛЯ ОЦЕНКИ СТЕПЕНИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ЗАТЫЛОЧНОЙ ДОЛИ КОРЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА СЛЕДУЕТ ПРИМЕНИТЬ...

- а) аудиометрию
- б) периметрию
- в) оценку речевых функций
- г) исследование координации движений

112. ЧЕЛОВЕК ПОЛУЧАЕТ БОЛЕЕ 90 % ИНФОРМАЦИИ О ВНЕШНЕЙ СРЕДЕ С ПОМОЩЬЮ СЛЕДУЮЩЕГО АНАЛИЗАТОРА...

- а) соматосенсорного
- б) висцерального
- в) проприоцептивного
- г) вкусового
- д) обонятельного
- е) зрительного
- ж) слухового
- з) вестибулярного

113. РАДУЖНАЯ ОБОЛОЧКА ГЛАЗА ЯВЛЯЕТСЯ ПРОИЗВОДНОЙ...

- а) белочной оболочки
- б) сосудистой оболочки
- в) сетчатой оболочки
- г) слоя пигментного эпителия

114. РОГОВИЦА ЯВЛЯЕТСЯ ПРОИЗВОДНОЙ...

- а) белочной оболочки

- б) сосудистой оболочки
- в) сетчатой оболочки
- г) слоя пигментного эпителия

115. ПРОЗРАЧНАЯ ЧАСТЬ БЕЛОЧНОЙ ОБОЛОЧКИ ГЛАЗА, РАСПОЛОЖЕННАЯ СПЕРЕДИ ГЛАЗНОГО ЯБЛОКА, НАЗЫВАЕТСЯ...

- а) сетчатка
- б) стекловидное тело
- в) радужка
- г) склера
- д) роговица

116. АНОМАЛИЯ РЕФРАКЦИИ, ПРИ КОТОРОЙ РАЗЛИЧНЫЕ ОТДЕЛЫ РОГОВИЦЫ ОБЛАДАЮТ РАЗНОЙ ПРЕЛОМЛЯЮЩЕЙ СПОСОБНОСТЬЮ, НАЗЫВАЕТСЯ...

- а) миопия
- б) гиперметропия
- в) астигматизм
- г) пресбиопия
- д) дальтонизм

117. ЗРИТЕЛЬНЫЙ ПИГМЕНТ КОЛБОЧЕК НАЗЫВАЕТСЯ...

- а) родопсин
- б) йодопсин
- в) фусцин
- г) цис-форма ретиналя
- г) опсин

118. ЗРИТЕЛЬНЫЙ ПИГМЕНТ ПАЛОЧЕК НАЗЫВАЕТСЯ...

- а) родопсин
- б) йодопсин
- в) фусцин

г) цис-форма ретиналя

д) опсин

119. ПИГМЕНТ КЛЕТОК ПИГМЕНТНОГО ЭПИТЕЛИЯ НАЗЫВАЕТСЯ...

а) родопсин

б) йодопсин

в) фусцин

г) цис-форма ретиналя

д) опсин

120. К ЗАБОЛЕВАНИЮ КУРИНАЯ СЛЕПОТА ПРИВОДИТ НЕДОСТАТОК В ОРГАНИЗМЕ...

а) витаминов группы В

б) витамина А

в) витамина С

г) витамина Д

д) витамина Е

е) витамина К

121. К ГОРЬКОМУ ЧУВСТВИТЕЛЬНА СЛЕДУЮЩАЯ ОБЛАСТЬ ЯЗЫКА...

а) кончик

б) боковые края

в) корень

г) боковые края и кончик

122. К СОЛЕНОМУ ЧУВСТВИТЕЛЬНА СЛЕДУЮЩАЯ ОБЛАСТЬ ЯЗЫКА...

а) кончик

б) боковые края

в) корень

г) боковые края и кончик

123. К КИСЛОМУ ЧУВСТВИТЕЛЬНА СЛЕДУЮЩАЯ ОБЛАСТЬ ЯЗЫКА...

- а) кончик
- б) боковые края
- в) корень
- г) боковые края и кончик

124. К СЛАДКОМУ ЧУВСТВИТЕЛЬНА СЛЕДУЮЩАЯ ОБЛАСТЬ ЯЗЫКА...

- а) кончик
- б) края
- в) корень
- г) края и кончик

125. КОРРЕКЦИЯ БЛИЗОРУКОСТИ ПРОВОДИТСЯ...

- а) двояковогнутыми рассеивающими линзами
- б) двояковыпуклыми собирательными линзами
- в) двояковыпуклыми рассеивающими линзами
- г) двояковогнутыми собирательными линзами
- д) специальными цилиндрическими линзами

126. КОРРЕКЦИЯ ДАЛЬНОЗОРКОСТИ ПРОВОДИТСЯ...

- а) двояковогнутыми рассеивающими линзами
- б) двояковыпуклыми собирательными линзами
- в) двояковыпуклыми рассеивающими линзами
- г) двояковогнутыми собирательными линзами
- д) специальными цилиндрическими линзами

127. КОРРЕКЦИЯ АСТИГМАТИЗМА ПРОВОДИТСЯ...

- а) двояковогнутыми рассеивающими линзами
- б) двояковыпуклыми собирательными линзами
- в) двояковыпуклыми рассеивающими линзами
- г) двояковогнутыми собирательными линзами

д) специальными цилиндрическими линзами

128. ТОЧНАЯ ФОРМУЛИРОВКА ЗАКОНА ВЕБЕРА СЛЕДУЮЩАЯ...

а) ощущаемый прирост раздражения (порог раздражения) должен превышать раздражение действовавшее ранее, на определенную долю

б) сила ощущения прямо пропорциональна логарифму интенсивности раздражения

в) чувствительность анализатора в целом не может быть выше чувствительности наиболее возбудимых его рецепторов

г) за порог абсолютной чувствительности органов чувств принимают такое значение стимула, вероятность восприятия которого равна 0,75

129. ТОЧНАЯ ФОРМУЛИРОВКА ЗАКОНА ВЕБЕРА-ФЕХНЕРА СЛЕДУЮЩАЯ...

а) ощущаемый прирост раздражения (порог раздражения) должен превышать раздражение действовавшее ранее, на определенную долю

б) сила ощущения прямо пропорциональна логарифму интенсивности раздражения

в) чувствительность анализатора в целом не может быть выше чувствительности наиболее возбудимых его рецепторов

г) за порог абсолютной чувствительности органов чувств принимают такое значение стимула, вероятность восприятия которого равна 0,75

130. ПОРОГОМ АБСОЛЮТНОЙ СЛУХОВОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ НАЗЫВАЮТ...

а) минимальную силу звука, слышимую человеком в половине случаев его предъявления

б) максимальную силу звука, слышимую человеком в половине случаев его предъявления

в) минимальную частоту звука, слышимую человеком в половине случаев его предъявления

г) максимальную частоту звука, слышимую человеком в половине случаев его предъявления

131. ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ОБЛАСТЕЙ ТЕЛА НАИМЕНЬШЕЙ ТАКТИЛЬНОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬЮ ОБЛАДАЕТ...

а) тыльная поверхность кисти

б) кончик языка

в) кончики пальцев рук

г) поверхность губ

132. ЕСЛИ ПЕРЕРЕЗАТЬ ЗРИТЕЛЬНЫЕ ПУТИ ПОСЛЕ ПЕРЕКРЕСТА ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА СПРАВА, ТО...

- а) выпадает медиальное поле зрения правого глаза и латеральное поле зрения левого глаза
- б) выпадает медиальное поле зрения левого глаза и латеральное поле зрения правого глаза
- в) наступит полная слепота на правый глаз
- г) наступит полная слепота на левый глаз

133. ЕСЛИ ПЕРЕРЕЗАТЬ ЗРИТЕЛЬНЫЕ ПУТИ ДО ПЕРЕКРЕСТА ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА СПРАВА, ТО...

- а) выпадает медиальное поле зрения правого глаза и латеральное поле зрения левого глаза
- б) выпадает медиальное поле зрения левого глаза и латеральное поле зрения правого глаза
- в) наступит полная слепота на правый глаз
- г) наступит полная слепота на левый глаз

134. ЕСЛИ ПЕРЕРЕЗАТЬ ЗРИТЕЛЬНЫЕ ПУТИ ПОСЛЕ ПЕРЕКРЕСТА ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА СЛЕВА, ТО...

- а) выпадает медиальное поле зрения правого глаза и латеральное поле зрения левого глаза
- б) выпадает медиальное поле зрения левого глаза и латеральное поле зрения правого глаза
- в) наступит полная слепота на правый глаз
- г) наступит полная слепота на левый глаз

135. ЕСЛИ ПЕРЕРЕЗАТЬ ЗРИТЕЛЬНЫЕ ПУТИ ДО ПЕРЕКРЕСТА ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА СЛЕВА, ТО...

- а) выпадает медиальное поле зрения правого глаза и латеральное поле зрения левого глаза
- б) выпадает медиальное поле зрения левого глаза и латеральное поле зрения правого глаза
- в) наступит полная слепота на правый глаз
- г) наступит полная слепота на левый глаз

136. ЛОКАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКЦИОННОЙ ЗОНЫ КОРКОВОГО ОТДЕЛА ЗРИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗАТОРА — ЭТО...

- а) затылочная область коры больших полушарий
- б) височная область коры больших полушарий

- в) теменная область коры больших полушарий
- г) передняя центральная извилина

137. ЛОКАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКЦИОННОЙ ЗОНЫ КОРКОВОГО ОТДЕЛА СЛУХОВОГО АНАЛИЗАТОРА — ЭТО...

- а) затылочная область коры больших полушарий
- б) височная область коры больших полушарий
- в) теменная область коры больших полушарий
- г) передняя центральная извилина

138. ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ АФФЕРЕНТНЫХ ЗРИТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ ПРОИСХОДИТ В СЛЕДУЮЩИХ ПОДКОРКОВЫХ ОБРАЗОВАНИЯХ...

- а) в латеральных коленчатых телах, передних буграх четверохолмия
- б) в латеральных коленчатых телах, задних буграх четверохолмия
- в) в медиальных коленчатых телах, передних буграх четверохолмия
- г) в медиальных коленчатых телах, задних буграх четверохолмия

139. ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ АФФЕРЕНТНЫХ СЛУХОВЫХ ПУТЕЙ ПРОИСХОДИТ В СЛЕДУЮЩИХ ПОДКОРКОВЫХ ОБРАЗОВАНИЯХ...

- а) в латеральных коленчатых телах, передних буграх четверохолмия
- б) в латеральных коленчатых телах, задних буграх четверохолмия
- в) в медиальных коленчатых телах, передних буграх четверохолмия
- г) в медиальных коленчатых телах, задних буграх четверохолмия

140. ЕСЛИ НА УХО ДЕЙСТВУЕТ ПОСТОЯННЫЙ ЗВУК, ТО...

- а) чувствительность слуха падает
- б) чувствительность слуха возрастает
- в) чувствительность слуха не изменяется
- г) в ухе — длительное эхо

141. К АДАПТАЦИИ СПОСОБЕН...

- а) только рецепторный отдел анализатора

- б) только проводниковый отдел анализатора
- в) только корковый отдел анализатора
- г) все отделы анализатора

142. ВОСПРИНИМАЮЩИЕ ЦВЕТА ЭЛЕМЕНТЫ СЕТЧАТКИ — ЭТО...

- а) палочки
- б) колбочки
- в) ганглиозные клетки
- г) биполярные клетки
- д) клетки пигментного эпителия

143. НЕРВНЫЕ ВОЛОКНА, УЧАСТВУЮЩИЕ В РЕФЛЕКТОРНОМ СУЖЕНИИ ЗРАЧКА...

- а) симпатические волокна
- б) парасимпатические волокна
- в) соматические волокна

144. МЫШЦЫ, УЧАСТВУЮЩИЕ В РЕФЛЕКТОРНОМ СУЖЕНИИ ЗРАЧКА...

- а) радиальные мышцы радужки
- б) кольцевые мышцы радужки
- в) ресничная мышца
- г) глазодвигательные мышцы
- д) мышца, поднимающие веко

145. НЕРВНЫЕ ВОЛОКНА И МЫШЦЫ, УЧАСТВУЮЩИЕ В РЕФЛЕКТОРНОМ СУЖЕНИИ ЗРАЧКА...

- а) парасимпатические волокна и кольцевые мышцы радужки
- б) парасимпатические волокна и радиальные мышцы радужки
- в) симпатические волокна и кольцевые мышцы радужки
- г) симпатические волокна и радиальные мышцы радужки

146. НЕРВНЫЕ ВОЛОКНА, УЧАСТВУЮЩИЕ В РЕФЛЕКТОРНОМ РАСШИРЕНИИ ЗРАЧКА...

- а) симпатические волокна
- б) парасимпатические волокна
- в) соматическое волокна

147. МЫШЦЫ, УЧАСТВУЮЩИЕ В РЕФЛЕКТОРНОМ РАСШИРЕНИИ ЗРАЧКА...

- а) кольцевые мышцы радужки
- б) радиальные мышцы радужки
- в) ресничная мышца
- г) глазодвигательные мышцы
- д) мышца, поднимающие веко

148. НЕРВНЫЕ ВОЛОКНА И МЫШЦЫ, УЧАСТВУЮЩИЕ В РЕФЛЕКТОРНОМ РАСШИРЕНИИ ЗРАЧКА...

- а) парасимпатические волокна и кольцевые мышцы радужки
- б) парасимпатические волокна и радиальные мышцы радужки
- в) симпатические волокна и кольцевые мышцы радужки
- г) симпатические волокна и радиальные мышцы радужки

149. ПРИ РАЗРУШЕНИИ У СОБАКИ ВИТКА УЛИТКИ У ЕЕ ОСНОВАНИЯ...

- а) исчезнет восприятие звуков высокого тона
- б) исчезнет восприятие звуков среднего тона
- в) исчезнет восприятие звуков низкого тона
- г) снизится острота слуха
- д) исчезнет слух

150. ФОТОРЕЦЕПТОРЫ ОБРАЩЕНЫ СВОИМИ СВЕТОЧУВСТВИТЕЛЬНЫМИ СЕГМЕНТАМИ...

- а) в сторону световых лучей
- б) в сторону, противоположную свету, к слою пигментного эпителия
- в) по направлению друг к другу

г) в разные стороны

151. ОСТРОТА ЗРЕНИЯ ПРИ ЭММЕТРОПИИ РАВНА...

- а) равна 1
- б) меньше 1
- в) больше 1
- г) равна 0
- д) меньше 0

152. ОСТРОТА ЗРЕНИЯ ПРИ МИОПИИ РАВНА...

- а) равна 1
- б) меньше 1
- в) больше 1
- г) равна 0
- д) меньше 0

153. ОСТРОТА ЗРЕНИЯ ПРИ ГИПЕРМЕТРОПИИ РАВНА...

- а) равна 1
- б) меньше 1
- в) больше 1
- г) равна 0
- д) меньше 0

154. ЧЕЛОВЕК ПЛОХО ВОСПРИНИМАЕТ ЗВУКИ НИЗКОЙ ЧАСТОТЫ. У НЕГО ПОВРЕЖДЕН СЛЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛ СЛУХОВОГО АНАЛИЗАТОРА...

- а) наружное ухо
- б) среднее ухо
- в) основание улитки
- г) вершина улитки

155. ДЛЯ ДВОИЧНОГО КОДА В АНАЛИЗАТОРНЫХ СИСТЕМАХ ИСПОЛЬЗУЮТ ЗНАКИ...

- а) включение и выключение сигнала
- б) наличие (а) и отсутствие сигнала (0)
- в) увеличение и уменьшение амплитуды сигнала
- г) увеличение и уменьшение длительности сигнала

156. В ОПЫТЕ БЫЛО УСТАНОВЛЕНО, ЧТО ЧЕЛОВЕК, ДЕРЖАЩИЙ НА ЛАДОНИ ГРУЗ МАССОЙ 100 Г, ОЩУЩАЕТ ПРИБАВКУ ВЕСА ЛИШЬ В ТОМ СЛУЧАЕ, ЕСЛИ УВЕЛИЧИТЬ МАССУ ГРУЗА НА 3 Г И БОЛЕЕ. ЕСЛИ МАССА ИСХОДНОГО ГРУЗА СОСТАВЛЯЕТ 300 Г, ТО ОЩУТИМАЯ ПРИБАВКА ГРУЗА БУДЕТ...

- а) 3 г
- б) 6 г
- в) 9 г
- г) 100 г

157. ОСТРОТА ЗРЕНИЯ ВЫЧИСЛЯЕТСЯ...

- а) как отношение расстояния, с которого человек видит данную строку, к расстоянию, с которого он ее должен видеть в норме
- б) как отношение расстояния, с которого человек должен видеть данную строку в норме, к расстоянию, с которого он ее видит
- в) как отношение номера строки, которую человек видит, к номеру строки, которую он должен видеть в норме
- г) как отношение номера строки, которую человек должен видеть в норме, к номеру строки, которую он видит

158. ПАЛОЧКИ И КОЛБОЧКИ В СЕТЧАТКЕ РАСПРЕДЕЛЕННЫ...

- а) по направлению к периферии количество колбочек уменьшается, а количество палочек увеличивается
- б) по направлению к периферии количество палочек уменьшается, а количество колбочек увеличивается
- в) колбочки и палочки равномерно распределены по всей сетчатке глаза

159. ПРИЧИНОЙ ГИПЕРМЕТРОПИИ ЯВЛЯЕТСЯ...

- а) удлинение продольной оси глазного яблока

- б) укорочение продольной оси глазного яблока
- в) неодинаковое преломление лучей в разных направлениях
- г) возрастное снижение эластичности хрусталика

160. У ПАЦИЕНТА НАБЛЮДАЕТСЯ РЕЗКОЕ УХУДШЕНИЕ ЗРЕНИЯ В СУМЕРКАХ, А ДНЕМ ОСТРОТА ЗРЕНИЯ НОРМАЛЬНАЯ. В ДАННОМ СЛУЧАЕ НЕДОСТАТОЧНО ФУНКЦИОНИРУЮТ...

- а) колбочки
- б) палочки
- в) палочки и колбочки

161. У ПАЦИЕНТА НАБЛЮДАЕТСЯ РЕЗКОЕ УХУДШЕНИЕ ЗРЕНИЯ В СУМЕРКАХ, А ДНЕМ ОСТРОТА ЗРЕНИЯ НОРМАЛЬНАЯ. ПРИЧИНА ЭТОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ — ЭТО...

- а) гипервитаминоз А
- б) гиповитаминоз РР
- в) гиповитаминоз Е
- г) гиповитаминоз А
- д) другая причина

162. У ПАЦИЕНТА НАБЛЮДАЕТСЯ РЕЗКОЕ УХУДШЕНИЕ ЗРЕНИЯ В СУМЕРКАХ, А ДНЕМ ОСТРОТА ЗРЕНИЯ НОРМАЛЬНАЯ. ТИП ФОТОРЕЦЕПТОРОВ ФУНКЦИОНИРУЮЩИЙ НЕДОСТАТОЧНО (а), И ПРИЧИНА ЭТОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ (б) СЛЕДУЮЩИЕ...

- а) 1 — палочки; 2 — гиповитаминоз А
- б) 1 — колбочки; 2 — гипервитаминоз А
- в) 1 — колбочки; 2 — гиповитаминоз А
- г) 1 — палочки; 2 — гипервитаминоз А

163. ПАЦИЕНТ ВИДИТ 10-Ю СТРОКУ ТАБЛИЦЫ ГОЛОВИНА (D=6,0) НА РАССТОЯНИИ 6 М. ОСТРОТА ЗРЕНИЯ ДАННОГО ПАЦИЕНТА РАВНА...

- а) 0,5
- б) 1,0
- в) 2,0

- г) 0,5
- д) 6,0
- е) 10,0

164. У БОЛЬНОГО НАБЛЮДАЕТСЯ ВЫПАДЕНИЕ БОЛЕВОЙ И ТЕМПЕРАТУРНОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ НА ПРАВОЙ СТОРОНЕ ТУЛОВИЩА И ПАРАЛИЧ НА ЛЕВОЙ. ПОРАЖЕНИЕ ИМЕЕТСЯ В СЛЕДУЮЩЕМ ОТДЕЛЕ КОЖНОГО АНАЛИЗАТОРА...

- а) в периферическом
- б) в корковом
- в) в проводниковом слева
- г) в проводниковом справа

165. ЕСЛИ ЧЕЛОВЕК ПОСТОЯННО НОСИТ ОЧКИ И ТОЛЬКО ПРИ ЧТЕНИИ ИХ СНИМАЕТ, ТО У НЕГО...

- а) нормальная рефракция
- б) миопия
- в) гиперметропия
- г) астигматизм
- д) пресбиопия

166. ЕСЛИ ЧЕЛОВЕК СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА НЕ НОСИТ ОЧКИ ПОСТОЯННО, А НАДЕВАЕТ ИХ ТОЛЬКО ПРИ ЧТЕНИИ, ТО У НЕГО...

- а) нормальная рефракция
- б) миопия
- в) гиперметропия
- г) астигматизм
- д) пресбиопия

167. РАССТРОЙСТВО ЦВЕТОВОГО ЗРЕНИЯ — ЭТО...

- а) астигматизм
- б) миопия
- в) гиперметропия

- г) пресбиопия
- д) дальтонизм

168. ПРИ РАССЛАБЛЕНИИ ресничных мышц...

- а) хрусталик становится более выпуклым
- б) хрусталик становится менее выпуклым
- в) кривизна хрусталика не меняется

Раздел 9. Гормональная регуляция физиологических функций

169. ЖЕЛЕЗАМИ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ НАЗЫВАЮТСЯ...

- а) те, органы которые выделяют вещества для смазки трущихся поверхностей
- б) те, органы которые открывают свои протоки в просвет кишечника
- в) те, органы которые не имеют выводных протоков и выделяют свои секреты непосредственно в кровь
- г) те, органы которые расположены в брюшной или грудной полости

170. К ЖЕЛЕЗАМ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ ОТНОСЯТСЯ...

- а) яичники и плацента
- б) слюнные железы
- в) сальные и потовые железы
- г) мочевого пузырь

171. К ЖЕЛЕЗАМ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ НЕ ОТНОСЯТСЯ...

- а) щитовидная и паращитовидные железы
- б) гипофиз и эпифиз
- в) надпочечники и поджелудочная железа
- г) бруннеровы и либеркюновы железы

172. ПРОДУКТОМ СЕКРЕЦИИ ЭНДОКРИННЫХ ЖЕЛЕЗ ЯВЛЯЕТСЯ...

- а) ферменты

- б) пищеварительные соки
- в) гормоны
- г) выделение

173. ТОЧКОЙ ПРИЛОЖЕНИЯ ГОРМОНОВ ЯВЛЯЕТСЯ...

- а) синапсы
- б) эфапсы
- в) кровеносные сосуды
- г) специфические рецепторы

174. ОРГАНЫ И ТКАНИ, ОБЛАДАЮЩИЕ РЕЦЕПТОРАМИ, НАСТРОЕННЫМИ НА ВОСПРИЯТИЕ КАКОГО-ЛИБО ГОРМОНА, НАЗЫВАЮТСЯ...

- а) специфические органы и ткани
- б) органы- и ткани-мишени
- в) гормональные органы и ткани
- г) эндокринные органы и ткани

175. ГОРМОНЫ ОБЛАДАЮТ СЛЕДУЮЩИМ СВОЙСТВОМ...

- а) специфичность — влияние строго на свою структуру, то есть мишень
- б) влияние на все органы и ткани организма
- в) действуют на функции организма только в очень высокой концентрации
- г) действуют на функции организма только в присутствии катализатора

176. ГОРМОНЫ ОБЛАДАЮТ СЛЕДУЮЩИМ СВОЙСТВОМ...

- а) низкая биологическая активность
- б) высокая биологическая активность
- в) длительное биологическое воздействие при однократном введении
- г) воздействие на организм только при условии целостности нервной системы

177. ГОРМОНЫ ОБЛАДАЮТ СЛЕДУЮЩИМ СВОЙСТВОМ...

- а) видовой специфичностью

- б) способностью не разрушаться тканями
- в) способностью медленно разрушаться тканями
- г) способностью быстро разрушаться тканями

178. ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА ИСПОЛЬЗОВАТЬ ГОРМОНЫ ЖИВОТНЫХ...

- а) невозможно, так как гормоны у животных и у человека — разные
- б) возможно использование гормонов только теплокровных животных
- в) возможно, так как гормоны не обладают видовой специфичностью
- г) возможно использование только гормонов рыб, в основном — акул

179. КОЛИЧЕСТВО ДОЛЕЙ ГИПОФИЗА СОСТАВЛЯЕТ...

- а) одна
- б) три
- в) четыре
- г) две

180. АДЕНОГИПОФИЗ — ЭТО...

- а) передняя доля гипофиза
- б) задняя доля гипофиза
- в) гипоталамус
- г) промежуточная доля гипофиза

181. НЕЙРОГИПОФИЗ — ЭТО...

- а) передняя доля гипофиза
- б) промежуточная доля гипофиза
- в) гипоталамус
- г) задняя доля гипофиза

182. ГОРМОНЫ, КОТОРЫЕ НЕ ВЫРАБАТЫВАЮТСЯ В ПЕРЕДНЕЙ ДОЛЕ ГИПОФИЗА, — ЭТО...

- а) фолликулостимулирующий и лютеинизирующий гормоны

- б) антидиуретический гормон (вазопрессин) и окситоцин
- в) тиреотропный и адренкортикотропный гормоны
- г) пролактин и соматотропный гормон

183. СОМАТОТРОПНЫЙ ГОРМОН ВЫРАБАТЫВАЕТСЯ...

- а) в надпочечниках
- б) в аденогипофизе
- в) в задней доле гипофиза
- г) в паращитовидных железах

184. СОМАТОТРОПНЫЙ ГОРМОН НЕ ВОЗДЕЙСТВУЕТ НА...

- а) кости и хрящи
- б) мышцы
- в) железы внутренней секреции
- г) соматотропный гормон воздействует на весь организм

185. СОМАТОТРОПНЫЙ ГОРМОН, ВОЗДЕЙСТВУЯ НА БЕЛКОВЫЙ ОБМЕН...

- а) стимулирует синтез белка
- б) стимулирует распад белка
- в) стимулирует образование незаменимых аминокислот
- г) способствует отложению белков в жировое депо

186. АЗОТИСТЫЙ БАЛАНС ПОД ВЛИЯНИЕМ СОМАТОТРОПНОГО ГОРМОНА...

- а) не изменяется
- б) устанавливается азотистое равновесие
- в) баланс становится отрицательным
- г) баланс становится положительным

187. СОМАТОТРОПНЫЙ ГОРМОН...

- а) способствует отложению жиров в депо
- б) способствует мобилизации жиров из депо

в) способствует образованию из жиров углеводов

г) не влияет

188. ПРИ ИЗБЫТКЕ АДРЕНОКОРТИКОТРОПНОГО ГОРМОНА ВОЗНИКАЕТ...

а) гипофункция гипоталамуса

б) гиперфункция надпочечников

в) акромегалия

г) гиперфункция слюнных желез

189. К ГОНАДОТРОПНЫМ ОТНОСЯТСЯ...

а) прогестерон

б) эстрогены и андрогены

в) пролактин

г) фолликулостимулирующий и лютеинизирующий гормоны

190. ФОЛЛИКУЛОСТИМУЛИРУЮЩИЙ ГОРМОН ВЫРАБАТЫВАЕТСЯ...

а) в средней доле гипофиза

б) в гипоталамусе

в) в аденогипофизе

г) в яичниках

191. ФОЛЛИКУЛОСТИМУЛИРУЮЩИЙ ГОРМОН ВОЗДЕЙСТВУЕТ...

а) на щитовидную железу

б) на поджелудочную железу

в) на паращитовидные железы

г) на половые железы

192. ПРИ НЕДОСТАТКЕ ФОЛЛИКУЛОСТИМУЛИРУЮЩЕГО ГОРМОНА У ЖЕНЩИН ВОЗНИКАЕТ...

а) гипофункция яичников

б) гипофункция щитовидной железы

- в) прекращение секреции молока молочными железами
- г) несахарный диабет

193. ПРИ НЕДОСТАТКЕ ФОЛЛИКУЛОСТИМУЛИРУЮЩЕГО ГОРМОНА У МУЖЧИН ВОЗНИКАЕТ...

- а) нарушение сперматогенеза
- б) гиперфункция половых желез
- в) кретинизм
- г) патологических проявлений не бывает

194. ЛЮТЕИНИЗИРУЮЩЕЙ ГОРМОН ВЫРАБАТЫВАЕТСЯ...

- а) в яичниках
- б) в аденогипофизе
- в) в нейрогипофизе
- г) в гипоталамусе

195. ЛЮТЕИНИЗИРУЮЩЕЙ ГОРМОН ВОЗДЕЙСТВУЕТ...

- а) на поджелудочную железу
- б) на паращитовидные железы
- в) на щитовидную железу
- г) на половые железы

196. ПРИ НЕДОСТАТКЕ ЛЮТЕИНИЗИРУЮЩЕГО ГОРМОНА У ЖЕНЩИН ВОЗНИКАЕТ...

- а) недостаточность надпочечников
- б) микседема
- в) остеопороз
- г) гипофункция яичников

197. ПРИ НЕДОСТАТКЕ ЛЮТЕИНИЗИРУЮЩЕГО ГОРМОНА У МУЖЧИН ВОЗНИКАЕТ...

- а) гипофункция половых желез

- б) гиперфункция половых желез
- в) у мужчин нет лютеинизирующего гормона
- г) гипофункция надпочечников

198. ПРОЛАКТИН ВЫРАБАТЫВАЕТСЯ...

- а) в аденогипофизе
- б) в гипоталамусе
- в) в яичниках
- г) в молочных железах

199. ПРОЛАКТИН ВОЗДЕЙСТВУЕТ...

- а) на надпочечники
- б) на яичники
- в) на молочные железы
- г) на щитовидную железу

200. ПРИ НЕДОСТАТКЕ ПРОЛАКТИНА ВОЗНИКАЕТ...

- а) сахарный диабет
- б) цинга
- в) угнетение лактации
- г) позднее половое созревание

201. В СРЕДНЕЙ ДОЛЕ ГИПОФИЗА ВЫРАБАТЫВАЕТСЯ...

- а) в средней доле гипофиза гормоны не вырабатываются
- б) антидиуретический гормон
- в) меланотонин
- г) меланоцитстимулирующий гормон (интермедин)

202. МЕЛАНОЦИТСТИМУЛИРУЮЩИЙ ГОРМОН (ИНТЕРМЕДИН) ВЫРАБАТЫВАЕТСЯ...

- а) в эпифизе

- б) в аденогипофизе
- в) в средней доле гипофиза
- г) в гипоталамусе

203. МЕЛАНОЦИТСТИМУЛИРУЮЩИЙ ГОРМОН (ИНТЕРМЕДИН) ВЛИЯЕТ...

- а) на щитовидную железу
- б) на окраску кожи
- в) на рост костей и мышц
- г) на созревание половых желез

204. ВЫРАБОТКЕ МЕЛАНОЦИТСТИМУЛИРУЮЩЕГО ГОРМОНА (ИНТЕРМЕДИНА) СПОСОБСТВУЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ...

- а) высокая температура окружающей среды
- б) голодание
- в) солнечный свет
- г) стрессовая ситуация

205. ПРИ НЕДОСТАТКЕ МЕЛАНОЦИТСТИМУЛИРУЮЩЕГО ГОРМОНА (ИНТЕРМЕДИНА) ВОЗНИКАЕТ...

- а) нарушение пигментации кожи
- б) базедова болезнь
- в) остеопороз
- г) судороги

206. В НЕЙРОГИПОФИЗЕ ВЫРАБАТЫВАЮТСЯ...

- а) пролактин
- б) антидиуретический гормон и окситоцин
- в) интермедин
- г) в нейрогипофизе гормоны не вырабатываются

207. ОКСИТОЦИН ВЫРАБАТЫВАЕТСЯ...

- а) в нейрогипофизе
- б) в гипоталамусе
- в) в средней доле гипофиза
- г) в половых железах

208. ОКСИТОЦИН ДЕЙСТВУЕТ...

- а) на матку и молочные железы
- б) на желудочно-кишечный тракт
- в) на яичники
- г) на семенники

209. ОКСИТОЦИН ОКАЗЫВАЕТ НА МАТКУ СЛЕДУЮЩЕЕ ВЛИЯНИЕ...

- а) способствует вынашиванию плода
- б) не влияет
- в) вызывает сокращение матки
- г) способствует росту матки

210. ОКСИТОЦИН ОКАЗЫВАЕТ НА МОЛОЧНЫЕ ЖЕЛЕЗЫ СЛЕДУЮЩЕЕ ВЛИЯНИЕ...

- а) стимулирует лактацию
- б) способствует синтезу молока
- в) угнетает лактацию
- г) способствует развитию молочных желез

211. АНТИДИУРЕТИЧЕСКИЙ ГОРМОН (ВАЗОПРЕССИН) ВЫРАБАТЫВАЕТСЯ...

- а) в гипоталамусе
- б) в надпочечниках
- в) в нейрогипофизе
- г) в почках

212. АНТИДИУРЕТИЧЕСКИЙ ГОРМОН (ВАЗОПРЕССИН) ОКАЗЫВАЕТ СЛЕДУЮЩЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ВЫДЕЛЕНИЕ ПОЧКАМИ ВОДЫ...

- а) не влияет
- б) способствует реабсорбции воды в собирательных трубках
- в) увеличивает выделение почками воды
- г) увеличивает скорость наполнения мочевого пузыря

213. ПРИ НЕДОСТАТКЕ АНТИДИУРЕТИЧЕСКОГО ГОРМОНА (ВАЗОПРЕССИНА) ВОЗНИКАЕТ...

- а) повышение артериального давления
- б) акромегалия
- в) несахарный диабет
- г) болезнь бери-бери

214. АНТИДИУРЕТИЧЕСКИЙ ГОРМОН (ВАЗОПРЕССИН)...

- а) понижает артериальное давление
- б) не влияет на артериальное давление
- в) повышает артериальное давление в малом круге кровообращения и снижает в большом
- г) повышает артериальное давление

215. ВОЗДЕЙСТВИЕ ГИПОТАЛАМУСА НА ФУНКЦИЮ ГИПОФИЗА ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ТОМ, ЧТО ОН...

- а) регулирует выработку гормонов аденогипофиза
- б) регулирует выработку гормонов нейрогипофиза
- в) регулирует выработку гормонов средней доли гипофиза
- г) не воздействует

216. РЕЛИЗИНГ-ФАКТОРЫ ВЫРАБАТЫВАЮТСЯ...

- а) в нейргипофизе
- б) в коре головного мозга
- в) в гипоталамусе
- г) в спинном мозге

217. ФУНКЦИЯ РИЛИЗИНГ-ФАКТОРОВ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ТОМ, ЧТО ОНИ...

- а) тормозят синтез гормонов аденогипофиза
- б) тормозят синтез гормонов нейрогипофиза
- в) способствуют синтезу гормонов аденогипофиза
- г) регулируют реабсорбцию воды в почках

218. ФУНКЦИЯ КОРТИКОЛИБЕРИНА ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ТОМ, ЧТО ОН...

- а) способствует выработке адренкортикотропного гормона
- б) угнетает синтез адренкортикотропного гормона
- в) снижает функцию щитовидной железы
- г) уменьшает выработку адреналина и норадреналина

219. ФУНКЦИЯ СОМАТОЛИБЕРИНА ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ТОМ, ЧТО ОН...

- а) угнетает синтез соматотропного гормона
- б) способствует возникновению несахарного диабета
- в) способствует синтезу соматотропного гормона
- г) разрушает соматотропный гормон

220. ФУНКЦИЯ ТИРЕОЛИБЕРИНА ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ТОМ, ЧТО ОН...

- а) способствует синтезу тиреотропного гормона
- б) способствует распаду тироксина
- в) угнетает синтез тиреотропного гормона
- г) угнетает синтез тиреокальцитонина

221. ФУНКЦИЯ ФОЛЛИЛИБЕРИНА ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ТОМ, ЧТО ОН...

- а) угнетает синтез фолликулостимулирующего гормона
- б) способствует синтезу фолликулостимулирующего гормона
- в) способствует лактации
- г) угнетает функцию половых желез

222. ФУНКЦИЯ ЛЮЛИБЕРИНА ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ТОМ, ЧТО ОН...

- а) угнетает синтез лютеинизирующего гормона
- б) способствует синтезу пролактина
- в) способствует синтезу лютеинизирующего гормона
- г) угнетает функцию половых желез

223. ФАКТОРЫ, УГНЕТАЮЩИЕ СИНТЕЗ ГОРМОНОВ АДЕНОГИПОФИЗА, ВЫРАБАТЫВАЮТСЯ...

- а) в нейрогипофизе
- б) в самом аденогипофизе
- в) в гипоталамусе
- г) в надпочечниках

224. ФУНКЦИЯ КОРТИКОСТАТИНА ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ТОМ, ЧТО ОН...

- а) способствует выработке адренкортикотропного гормона
- б) угнетает синтез адренкортикотропного гормона
- в) способствует выработке адреналина
- г) угнетает синтез гормонов задней доли гипофиза

225. ФУНКЦИЯ ТИРЕОСТАТИНА ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ТОМ, ЧТО ОН...

- а) блокирует захват йода клетками щитовидной железы
- б) угнетает синтез тиреотропного гормона
- в) способствует выработке тироксина
- г) способствует выработке тиреотропного гормона

226. ФУНКЦИЯ СОМАТОСТАТИНА ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ТОМ, ЧТО ОН...

- а) способствует выработке гормонов средней доли гипофиза
- б) угнетает деятельность гипоталамуса
- в) способствует выработке соматотропного гормона
- г) угнетает синтез соматотропного гормона

227. ФУНКЦИЯ ПРОЛАКТОСТАТИНА ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ТОМ, ЧТО ОН...

- а) способствует выработке пролактина
- б) угнетает синтез пролактина
- в) способствует синтезу молока молочными железами
- г) угнетает синтез гормонов половых желез

228. ГОРМОН, КОТОРЫЙ ВЫРАБАТЫВАЕТСЯ В ЭПИФИЗЕ, — ЭТО...

- а) мелатонин
- б) интермедин
- в) лютеинизирующий
- г) пролактин

229. ВЛИЯНИЕ МЕЛАТОНИНА НА ЦВЕТ КОЖНЫХ ПОКРОВОВ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ТОМ, ЧТО ОН...

- а) способствует потемнению кожи
- б) не влияет
- в) способствует посветлению кожи
- г) под его воздействием легко приобретает загар

230. ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, ПРЕПЯТСТВУЮЩИЕ СИНТЕЗУ МЕЛАТОНИНА, — ЭТО...

- а) солнечный свет
- б) темнота
- в) повышенная температура воздуха
- г) стрессовая ситуация

231. ВОЗДЕЙСТВИЕ МЕЛАТОНИНА НА ПОЛОВОЕ СОЗРЕВАНИЕ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ТОМ, ЧТО ОН...

- а) способствует раннему половому созреванию
- б) замедляет половое созревание
- в) не влияет
- г) у женщин вызывает ускорение, а у мужчин замедление полового созревания

232. В ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЕ НЕ ВЫРАБАТЫВАЕТСЯ...

- а) тироксин
- б) тиреотропный гормон
- в) тирокальцитонин
- г) трийодтиронин

233. МИКРОЭЛЕМЕНТ, НЕОБХОДИМЫЙ ДЛЯ СИНТЕЗА ГОРМОНОВ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ, — ЭТО...

- а) йод
- б) кальций
- в) фтор
- г) бром

234. ТИРОКСИН ВЫРАБАТЫВАЕТСЯ...

- а) в аденогипофизе
- б) в щитовидной железе
- в) в паращитовидных железах
- г) в гипоталамусе

235. ТИРОКСИН НЕ ВОЗДЕЙСТВУЕТ...

- а) на мышцы
- б) тироксин воздействует на весь организм
- в) на жировую ткань
- г) на печень

236. ВОЗДЕЙСТВИЕ ТИРОКСИНА НА БЕЛКОВЫЙ ОБМЕН ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ТОМ, ЧТО ОН...

- а) способствует синтезу в организме белка
- б) не влияет
- в) способствует распаду белка

г) способствует образованию незаменимых аминокислот

237. ВОЗДЕЙСТВИЕ ТИРОКСИНА НА ЖИРОВОЙ ОБМЕН ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ТОМ, ЧТО ОН...

- а) способствует синтезу в организме жиров
- б) способствует отложению жиров в депо
- в) способствует образованию из жиров углеводов
- г) способствует распаду жиров

238. ВОЗДЕЙСТВИЕ ТИРОКСИНА НА УГЛЕВОДНЫЙ ОБМЕН ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ТОМ, ЧТО ОН...

- а) способствует распаду гликогена
- б) способствует отложению гликогена в печени
- в) способствует синтезу глюкозы в печени
- г) не влияет

239. ВОЗДЕЙСТВИЕ ТИРОКСИНА НА ОСНОВНОЙ ОБМЕН ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ТОМ, ЧТО ОН...

- а) уменьшает в 2 раза
- б) не влияет
- в) увеличивает
- г) незначительно снижает

240. ПРИ НЕДОСТАТКЕ ТИРОКСИНА У РЕБЕНКА ВОЗНИКАЕТ...

- а) тиреотоксикоз
- б) кретинизм
- в) бронзовая болезнь
- г) карликовость

241. ПРИ НЕДОСТАТКЕ ТИРОКСИНА У ВЗРОСЛЫХ ВОЗНИКАЕТ...

- а) базедова болезнь
- б) кретинизм

- в) микседема
- г) акромегалия

242. ПРИ ИЗБЫТКЕ ТИРОКСИНА ВОЗНИКАЕТ...

- а) микседема
- б) кретинизм
- в) преждевременное половое созревание
- г) базедова болезнь

243. БАЗЕДОВА БОЛЕЗНЬ — ЭТО...

- а) слизистый отек тканей при недостатке тироксина
- б) зоб, пучеглазие и тахикардия при избытке тироксина
- в) бронзовая окраска кожи при недостатке альдостерона
- г) физическая и умственная неполноценность при опухоли гипофиза

244. ТИРЕОКАЛЬЦИТОНИН ВЫРАБАТЫВАЕТСЯ...

- а) в щитовидной железе
- б) в нейрогипофизе
- в) в аденогипофизе
- г) в паращитовидных железах

245. ТИРЕОКАЛЬЦИТОНИН ВОЗДЕЙСТВУЕТ...

- а) на почки
- б) на желудочно-кишечный тракт
- в) на центральную нервную систему
- г) на кости

246. ТИРЕОКАЛЬЦИТОНИН ВОЗДЕЙСТВУЕТ НА ОБМЕН СЛЕДУЮЩИХ МИНЕРАЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ...

- а) калий и натрий
- б) йод

- в) кальций и фосфор
- г) натрий, хлор и вода

247. ВОЗДЕЙСТВИЕ ТИРЕОКАЛЬЦИТОНИН НА ОБМЕН КАЛЬЦИЯ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ТОМ, ЧТО ОН...

- а) способствует отложению кальция в костях
- б) не влияет
- в) способствует вымыванию кальция из костей
- г) способствует выделению кальция с мочой

248. ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ТИРЕОКАЛЬЦИТОНИНА КОЛИЧЕСТВО КАЛЬЦИЯ В КРОВИ...

- а) снижается
- б) не изменяется
- в) резко повышается
- г) незначительно возрастает

249. АНТАГОНИСТОМ ТИРЕОКАЛЬЦИТОНИНА ЯВЛЯЕТСЯ...

- а) тироксин
- б) паратгормон
- в) тиреотропный гормон
- г) гидрокортизон.

250. В ОКОЛОЩИТОВИДНЫХ ЖЕЛЕЗАХ ВЫРАБАТЫВАЕТСЯ...

- а) паратгормон
- б) тиреокальцитонин
- в) тироксин
- г) интермедин

251. ПАРАТГОРМОН ВЫРАБАТЫВАЕТСЯ...

- а) в щитовидной железе

- б) в гипофизе
- в) в околощитовидных железах
- г) в надпочечниках

252. ПАРАТГОРМОН ВОЗДЕЙСТВУЕТ...

- а) на сердце и сосуды
- б) на почки, желудочно-кишечный тракт, кости
- в) на весь организм
- г) на центральную нервную систему

253. ПАРАТГОРМОН РЕГУЛИРУЕТ ОБМЕН СЛЕДУЮЩИХ МИНЕРАЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ...

- а) натрия и хлора
- б) натрия и калия
- в) кальция и фосфора
- г) йода

254. ВОЗДЕЙСТВИЕ ПАРАТГОРМОНА НА КОСТИ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ТОМ, ЧТО ОН...

- а) способствует образованию костной ткани
- б) не влияет
- в) способствует раннему закрытию зон роста кости
- г) вымывает кальций из костей в кровь

255. ВОЗДЕЙСТВИЕ ПАРАТГОРМОНА НА ПОЧКИ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ТОМ, ЧТО ОН...

- а) увеличивает реабсорбцию кальция в канальцах
- б) уменьшает реабсорбцию натрия в канальцах
- в) не влияет
- г) снижает эффективное фильтрационное давление

256. ВОЗДЕЙСТВИЕ ПАРАТГОРМОНА НА КИШЕЧНИК ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ТОМ, ЧТО ОН...

- а) усиливает перистальтику кишечника
- б) усиливает всасывание кальция в кишечнике
- в) уменьшает всасывание воды в кишечнике
- г) угнетает желчевыделение

257. СОДЕРЖАНИЕ КАЛЬЦИЯ В КРОВИ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ПАРАТГОРМОНА...

- а) резко снижается
- б) практически не изменяется
- в) повышается
- г) незначительно возрастает

258. СОДЕРЖАНИЕ КАЛЬЦИЯ В МОЧЕ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ПАРАТГОРМОНА...

- а) повышается во вторичной моче
- б) не изменяется
- в) повышается в первичной моче
- г) уменьшается

259. СОДЕРЖАНИЕ ФОСФОРА В КРОВИ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ПАРАТГОРМОНА...

- а) снижается
- б) не изменяется
- в) незначительно повышается
- г) возрастает в 1,5 раза

260. СОДЕРЖАНИЕ ФОСФОРА В МОЧЕ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ПАРАТГОРМОНА...

- а) не изменяется
- б) фосфор исчезает из мочи
- в) повышается
- г) снижается

261. ПРИ ИЗБЫТКЕ ПАРАТГОРМОНА ВОЗНИКАЕТ...

- а) судороги
- б) акромегалия
- в) посветление кожи
- г) разрушение костной ткани — остеопороз

262. ПРИ НЕДОСТАТКЕ ПАРАТГОРМОНА ВОЗНИКАЕТ...

- а) судороги
- б) остеопороз
- в) бронзовая болезнь
- г) микседема

263. ОСТРОВКИ ЛАНГЕРГАНСА НАХОДЯТСЯ...

- а) в щитовидной железе
- б) в поджелудочной железе
- в) в надпочечниках
- г) в паращитовидных железах

264. В АЛЬФА-КЛЕТКАХ ОСТРОВКОВ ЛАНГЕРГАНСА ВЫРАБАТЫВАЕТСЯ...

- а) инсулин
- б) вазопрессин
- в) глюкагон
- г) тироксин

265. В БЕТА-КЛЕТКАХ ОСТРОВКОВ ЛАНГЕРГАНСА ВЫРАБАТЫВАЕТСЯ...

- а) тиреокальцитонин
- б) вазопрессин
- в) глюкагон
- г) инсулин

266. ИНСУЛИН ВЫРАБАТЫВАЕТСЯ...

- а) в щитовидной железе
- б) в бета-клетках островков Лангерганса
- в) в альфа-клетках островков Лангерганса
- г) в двенадцатиперстной кишке

Раздел 10. Обмен веществ и энергии. Энергетические потребности организма. Терморегуляция

267. КАЛОРИЧЕСКИЙ ЭКВИВАЛЕНТ КИСЛОРОДА — ЭТО...

- а) количество тепла, образуемого при сгорании 1 г пищи
- б) количество тепла, образуемого в организме при потреблении 1 л кислорода
- в) отношение количества потребленного кислорода к выделенному количеству углекислого газа
- г) количество тепла, образуемого в организме за сутки при дыхании чистым кислородом

268. ДЫХАТЕЛЬНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ — ЭТО...

- а) отношение количества принятой пищи к количеству поглощенного кислорода за единицу времени
- б) отношение количества поглощенного кислорода к количеству выделенного углекислого газа за единицу времени
- в) отношение объема выделенного углекислого газа к объему поглощенного кислорода за единицу времени
- г) отношение количества выделенного тепла к количеству поглощенного кислорода за единицу времени

269. ОСНОВНЫЙ ОБМЕН — ЭТО...

- а) отношение процессов ассимиляции к диссимиляции в организме
- б) количество энергии дополнительно образуемой в организме при переходе с анаэробных в аэробные условия
- в) обмен веществ в организме при строгом соблюдении норм питания
- г) минимальный уровень энергозатрат, необходимый для поддержания жизнедеятельности в условиях покоя

270. СТАНДАРТНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОСНОВНОГО ОБМЕНА — ЭТО...

- а) состояние организма натощак (через 12-14 часов после последнего приёма пищи)
- б) состояние организма в положении лежа сразу после сна без нагрузки
- в) состояние организма при температуре комфорта (22 С) и нормальном атмосферном давлении (760 мм рт. ст.)
- г) состояние организма натощак (через 12-14 часов после последнего приёма пищи), в положении лежа сразу после сна без нагрузки, при температуре комфорта (22 С) и нормальном атмосферном давлении (760 мм рт. ст.)

271. ПЕРЕГРЕВАНИЕ ОРГАНИЗМА ВОЗНИКНЕТ СКОРЕЕ...

- а) в спокойном состоянии при температуре воздуха выше 50 С и влажности 30-40 %
- б) в спокойном состоянии при температуре воздуха 40 С и влажности 90-100 %
- в) при забеге на 1000 м при температуре воздуха 40 С и влажности 90-100 %
- г) при питье 1-1,5 литров воды в спокойном состоянии при температуре воздуха 60 С, влажности 40 % и ветре 2 м/с

272. В ПРОЦЕССЕ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ НЕПРЕРЫВНО РАСХОДУЕТСЯ ЭНЕРГИЯ И ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ...

- а) синтеза различных соединений
- б) мышечной работы, дыхания, пищеварения
- в) поддержания температуры тела
- г) синтеза различных соединений, мышечной работы, дыхания, пищеварения, поддержания температуры тела

Раздел 11 Физиология питания

273. В ПЛАСТИЧЕСКОМ ОБМЕНЕ ОРГАНИЗМА НЕ УЧАСТВУЮТ...

- а) витамины
- б) метиловый спирт
- в) вода и минеральные соли
- г) белки, жиры, углеводы

274. НЕ СОДЕРЖАТ БЕЛОК СЛЕДУЮЩИЕ ПИЩЕВЫЕ ПРОДУКТЫ...

- а) белок есть во всех пищевых продуктах

- б) фруктовые соки
- в) растительные масла
- г) лук, петрушка, укроп

275. ГЛИКОГЕН — ЭТО...

- а) соединение углеводов с белками
- б) сложный углевод, который синтезируется в организме
- в) вещество, в виде которого углеводы находятся в крови
- г) конечный продукт распада углевода в организме

МОДУЛЬ 2. Частная физиология

Раздел 1. Физиологические основы голода и насыщения. Физиология пищеварения в ротовой полости и желудке

276. ВАГУСНАЯ СТИМУЛЯЦИЯ В БОЛЬШЕЙ СТЕПЕНИ ПОВЫШАЕТ СЕКРЕЦИЮ...

- а) слюны
- б) HCl
- в) пепсина
- г) панкреатического сока

277. ГЛАВНЫМ СТИМУЛОМ ДЛЯ ПЕРВИЧНОЙ ПЕРИСТАЛЬТИКИ ПИЩЕВОДА ЯВЛЯЕТСЯ...

- а) поступление пищи в пищевод
- б) глотание
- в) забрасывание пищи из желудка
- г) открытие нижнего пищеводного сфинктера

278. СОКРАЩЕНИЯ ЖЕЛУДКА ПОДАВЛЯЕТ...

- а) ацетилхолин
- б) гастрин
- в) секретин

г) гистамин

279. ПРИ ПОСТУПЛЕНИИ ПИЩИ В ЖЕЛУДОК СЕКРЕЦИЯ СОЛЯНОЙ КИСЛОТЫ В ЖЕЛУДКЕ УВЕЛИЧИВАЕТСЯ, ПОТОМУ ЧТО...

- а) продукты гидролиза белка прямо стимулируют париетальные клетки
- б) пища повышает рН в желудке, что позволяет больше секретироваться НСІ
- в) пища повышает освобождение гистамина из тучных клеток
- г) действует все перечисленное

280. ПАРИЕТАЛЬНЫЕ (ОБКЛАДОЧНЫЕ) КЛЕТКИ ЖЕЛУДКА СИНТЕЗИРУЮТ...

- а) гастрин
- б) НСІ
- в) пепсины
- г) слизь (муцин)

281. БЕЗ РЕГУЛИРУЮЩЕГО ВЛИЯНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ МОЖЕТ ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ...

- а) жевание
- б) глотание
- в) рвота
- г) эвакуация химуса

282. ОСНОВНЫМИ СТИМУЛАМИ ДЛЯ СЕКРЕЦИИ СОЛЯНОЙ КИСЛОТЫ ЖЕЛУДКОМ В МОЗГОВУЮ ФАЗУ СЕКРЕЦИИ ЖЕЛУДОЧНОГО СОКА ЯВЛЯЮТСЯ...

- а) гистамин
- б) гастрин
- в) соматостатин
- г) нервное влияние

Раздел 2. Пищеварение в тонком кишечнике. Пищеварение в толстом кишечнике. Всасывание в различных отделах пищеварительного тракта

283. СЕКРЕЦИЯ СОКА ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ СТИМУЛИРУЕТСЯ:

- а) ацетилхолином
- б) гастрином
- в) соляной кислотой
- г) серотонином

284. АКТИВАТОРАМИ СЕКРЕЦИИ СОКА ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ЯВЛЯЮТСЯ:

- а) глюкагон
- б) секретин
- в) холецистокинин
- г) инсулин

285. ЖЕЛЧЬ, ПОСТУПАЮЩАЯ В КИШЕЧНИК:

- а) облегчает гидролиз жиров
- б) способствует эмульгированию жиров
- в) необходима для всасывания жиров
- г) активирует моторику тонкого кишечника
- д) обеспечивает ферментативный гидролиз питательных веществ

286. ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ПЕЧЁНОЧНОЙ ЖЕЛЧИ — ЭТО:

- а) первичные желчные кислоты
- б) вторичные желчные кислоты
- в) билирубин и биливердин
- г) холестерин

287. ФЕРМЕНТЫ, КОТОРЫЕ ОБЕСПЕЧИВАЮТ ПРИСТЕНОЧНОЕ ПИЩЕВАРЕНИЕ, — ЭТО:

- а) адсорбированные в гликокаликсе эпителия тонкой кишки ферменты панкреас
- б) фиксированные на мембране энтероцитов ферменты клеток эпителия
- в) ферменты, содержащиеся в желчи
- г) ферменты бактерий, фиксированных в гликокаликсе стенки кишки

288. В ТОЛСТОМ КИШЕЧНИКЕ ПРОИСХОДИТ:

- а) гидролиз крупномолекулярных белков и жиров
- б) микробное расщепление клетчатки
- в) образование до 7 литров кишечного газа
- г) всасывание воды и электролитов

289. В ЖЕЛУДКЕ ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА ПРОИСХОДИТ ГИДРОЛИЗ:

- а) животных жиров пищи
- б) животных и растительных белков пищи
- в) углеводов с помощью амилазы слюны
- г) клетчатки

290. В ЖЕЛУДКЕ ВСАСЫВАЮТСЯ:

- а) лекарственные вещества
- б) жиры
- в) вода и соли
- г) алкоголь

**Раздел 3. Физиология системы крови. Физико-химические свойства крови.
Физиология эритроцитов. Группы крови**

291. ВНУТРЕННЯЯ СРЕДА ОРГАНИЗМА — ЭТО...

- а) кровь и лимфа
- б) кровь, лимфа, желудочный и кишечный сок
- в) кровь, лимфа, тканевая жидкость
- г) все жидкие среды организма

292. ГОМЕОСТАЗ — ЭТО...

- а) постоянство внутренней среды организма
- б) разрушение эритроцитов

- в) совокупность защитных сил организма
- г) совокупность факторов свертывания крови

293. В СИСТЕМУ КРОВИ ПО ЛАНГУ ВХОДЯТ СЛЕДУЮЩИЕ КОМПОНЕНТЫ...

- а) кровь, лимфа, депо крови, сердце и сосуды
- б) костный мозг, лимфатическая система, кровь, печень, селезенка
- в) костный мозг, кровь, печень, селезенка, вены и артерии
- г) костный мозг, лимфатическая система, кровь, печень, селезенка нейрогуморальные механизмы регуляции

294. КОЛИЧЕСТВО КРОВИ В ОРГАНИЗМЕ СОСТАВЛЯЕТ...

- а) 6-8 % от массы тела
- б) 7-10 % от массы тела
- в) 4,5-5 % от массы тела
- г) 6-8 литров

295. ОБЪЕМ ЦИРКУЛИРУЮЩЕЙ КРОВИ ОТ ОБЩЕГО КОЛИЧЕСТВА КРОВИ В ОРГАНИЗМЕ СОСТАВЛЯЕТ...

- а) 50 %
- б) 90-92 %
- в) 40-50 %
- г) 60 %

296. КОЛИЧЕСТВО КРОВИ У НОВОРОЖДЕННОГО СОСТАВЛЯЕТ...

- а) 90 % от количества крови у взрослого
- б) 10 % общей массы системы крови
- в) 15 % от массы тела
- г) 60 % от массы тела

297. КОЛИЧЕСТВО КРОВИ У РЕБЕНКА ДО 1 ГОДА СОСТАВЛЯЕТ...

- а) 10 % от массы тела

- б) 40 % от массы тела
- в) 1,5 л
- г) 60 % от количества крови у взрослого

298. ДОПУСТИМАЯ КРОВОПОТЕРЯ ДЛЯ МУЖЧИН СОСТАВЛЯЕТ...

- а) 1,5 л
- б) 1/2 от общего объема крови
- в) 1/3 от объема циркулирующей крови
- г) 1/3 от общего объема крови

299. ДОПУСТИМАЯ КРОВОПОТЕРЯ ДЛЯ ЖЕНЩИН СОСТАВЛЯЕТ...

- а) 1,5 л
- б) 1/2 от общего объема крови
- в) 1/3 от объема циркулирующей крови
- г) 1/2 от объема циркулирующей крови

300. ВЯЗКОСТЬ КРОВИ В НОРМЕ РАВНА...

- а) 1,7-2,2
- б) 7,6
- в) 4,8-6,2
- г) 4,0-5,0

301. УДЕЛЬНЫЙ ВЕС КРОВИ В НОРМЕ РАВЕН...

- а) 1,09
- б) 1,5-1,6
- в) 1,05-1,06
- г) 1,8-1,9

302. ВОДОРОДНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ АРТЕРИАЛЬНОЙ КРОВИ В НОРМЕ РАВЕН...

- а) 7,36
- б) 7,40

в) 7,35-7,42

г) 7,0-7,8

303. ВОДОРОДНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ВЕНОЗНОЙ КРОВИ В НОРМЕ РАВЕН...

а) 7,36

б) 7,40

в) 7,35-7,42

г) 7,0-7,8

304. ОСМОТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ КРОВИ В НОРМЕ РАВНО...

а) 760 мм рт. ст.

б) 25-30 мм рт. ст.

в) 7,6 атм.

г) 120 мм рт. ст.

305. ОНКОТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ КРОВИ В НОРМЕ РАВНО...

а) 60 мм рт. ст.

б) 25-30 мм рт. ст.

в) 7,6 атм.

г) 25-30 атм.

306. ОНКОТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ КРОВИ СОЗДАЁТСЯ...

а) минеральными веществами

б) белками

в) белками и минеральными веществами

г) небелковыми органическими веществами

307. РАЗЛИЧАЮТ СЛЕДУЮЩИЕ БУФЕРНЫЕ СИСТЕМЫ КРОВИ...

а) фосфатная, карбонатная, хлоридная, белковая, гемоглобиновая

б) карбонатная, хлоридная, белковая, гемоглобиновая

в) фосфатная, карбонатная, хлоридная, гемоглобиновая

г) фосфатная, карбонатная, белковая, гемоглобиновая

308. ГЕМАТОКРИТ — ЭТО...

- а) процентное содержание в крови плазмы и форменных элементов
- б) пробирка для определения процентного содержания в крови плазмы и форменных элементов
- в) процентное содержание в крови плазмы и эритроцитов
- г) отношение количества плазмы крови к количеству форменных элементов

309. В НОРМЕ ГЕМАТОКРИТ СОСТАВЛЯЕТ...

- а) 40 % плазмы и 60 % форменных элементов
- б) 40-45 % плазмы и 45-50 % форменных элементов
- в) 40-45 % форменных элементов и 55-60 % плазмы
- г) 45-50 % плазмы и 55-60 % форменных элементов

310. ПЛАЗМА КРОВИ СОСТОИТ ИЗ...

- а) из воды и минеральных веществ
- б) из сыворотки, глюкозы, жиров и липоидов
- в) из воды и сухого остатка
- г) из воды, минеральных веществ, белков и жиров

311. СОДЕРЖАНИЕ ВОДЫ В ПЛАЗМЕ КРОВИ СОСТАВЛЯЕТ...

- а) 88-90 %
- б) 90-92 %
- в) 85-90 %
- г) 96-98 %

312. СОДЕРЖАНИЕ СУХОГО ОСТАТКА В ПЛАЗМЕ КРОВИ СОСТАВЛЯЕТ...

- а) 8-10 %
- б) 7-8 %
- в) 8 %

г) 6-7 %

313. СОДЕРЖАНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ В ПЛАЗМЕ КРОВИ СОСТАВЛЯЕТ...

а) 8,5 %

б) 0,85 мг %

в) 0,9 мг %

г) 0,9 %

314. КОНЦЕНТРАЦИЯ NaCl В ИЗОТОНИЧЕСКОМ РАСТВОРЕ...

а) 0,9 %

б) 5 %

в) 8,5 %

г) 1 %

315. КОНЦЕНТРАЦИЯ ГЛЮКОЗЫ В ИЗОТОНИЧЕСКОМ РАСТВОРЕ...

а) 0,9 %

б) 5,5 %

в) 0,85 %

г) 20 %

316. СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕГО БЕЛКА В ПЛАЗМЕ КРОВИ СОСТАВЛЯЕТ...

а) 8-10 %

б) 7-8 %

в) 7-8 мг %

г) 7,6 мг %

317. СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБУМИНОВ В ПЛАЗМЕ КРОВИ СОСТАВЛЯЕТ...

а) 4-5 %

б) 2-3 %

в) 2-3 мг %

г) 30 мм рт. ст

318. СОДЕРЖАНИЕ ГЛОБУЛИНОВ В ПЛАЗМЕ КРОВИ СОСТАВЛЯЕТ...

- а) 4-5 %
- б) 2-3 мг %
- в) 2-3 %
- г) 0,2-0,3 %

319. СОДЕРЖАНИЕ ФИБРИНОГЕНА В ПЛАЗМЕ КРОВИ СОСТАВЛЯЕТ...

- а) 2-4 %
- б) 2-4 мг %
- в) 0,2-0,4 %
- г) 0,2-0,4 мг %

320. СООТНОШЕНИЕ ГЛОБУЛИНОВ И АЛЬБУМИНОВ РАВНО...

- а) 1 : 1
- б) 2 : 2
- в) 3 : 4
- г) 2 : 3

Раздел 4. Физиология лейкоцитов. Физиология тромбоцитов. Свёртывание крови

321. КОЛИЧЕСТВО ТРОМБОЦИТОВ В ПЛАЗМЕ КРОВИ РАВНО...

- а) 200-400 x 10 в 6 степени /л
- б) 200-400 x 10 в 12 степени /л
- в) 200-400 x 10 в 9 степени /л
- г) 200-400 тыс. x 10 в 9 степени /л

322. СВЁРТЫВАНИЕ КРОВИ ЯВЛЯЕТСЯ ОСНОВНОЙ ФУНКЦИЕЙ...

- а) эритроцитов
- б) тромбоцитов
- в) тучных клеток

г) тромбоцитов и эритроцитов

323. В I-ю ФАЗУ СВЕРТЫВАНИЯ КРОВИ ПРОИСХОДИТ...

- а) образование тромбина
- б) образование протромбиназы
- в) образование протромбина
- г) образование фибрина

324. ВО II-ю ФАЗУ СВЕРТЫВАНИЯ КРОВИ ПРОИСХОДИТ...

- а) образование фибрина
- б) образование фибрина из тромбина
- в) образование протромбина
- г) образование тромбина

325. В III-ю ФАЗУ СВЕРТЫВАНИЯ КРОВИ ПРОИСХОДИТ...

- а) образование фибрина
- б) образование фибриногена
- в) образование протромбина
- г) образование тромбина

326. РАЗДРАЖЕНИЕ СИМПАТИЧЕСКИХ НЕРВОВ...

- а) вызывает гиперкоагуляцию
- б) вызывает гипокоагуляцию
- в) не влияет на свёртывание крови
- г) ускоряет фибринолиз

327. КОЛИЧЕСТВО ЛЕЙКОЦИТОВ В КРОВИ РАВНО...

- а) $4-9 \times 10^9$ в 12 степени /л
- б) $4-9 \times 10^9$ в 9 степени /л
- в) $4,5-5 \times 10^9$ в 9 степени /л
- г) 4-9 тыс. $\times 10^9$ в 9 степени /л

328. К ГРАНУЛОЦИТАМ ОТНОСЯТ...

- а) нейтрофилы, моноциты, лимфоциты
- б) нейтрофилы, базофилы, эозинофилы
- в) лимфоциты, моноциты
- г) эозинофилы, базофилы, лимфоциты

329. К АГРАНУЛОЦИТАМ ОТНОСЯТ...

- а) моноциты, лимфоциты
- б) нейтрофилы, базофилы, эозинофилы
- в) лимфоциты, моноциты, нейтрофилы
- г) эозинофилы, базофилы, моноциты

330. К МАКРОФАГАМ ОТНОСЯТ...

- а) нейтрофилы, эозинофилы, базофилы
- б) нейтрофилы, лимфоциты
- в) нейтрофилы
- г) моноциты

331. К МИКРОФАГАМ ОТНОСЯТ...

- а) нейтрофилы
- б) моноциты
- в) нейтрофилы, эозинофилы, базофилы
- г) моноциты, лимфоциты

332. СПЕЦИФИЧЕСКИЙ ИММУНИТЕТ ОБЕСПЕЧИВАЮТ...

- а) нейтрофилы
- б) лимфоциты
- в) моноциты
- г) нейтрофилы, лимфоциты

333. Т-ЛИМФОЦИТЫ ОБЕСПЕЧИВАЮТ...

- а) специфический гуморальный иммунитет
- б) неспецифический гуморальный иммунитет
- в) неспецифический клеточный иммунитет
- г) специфический клеточный иммунитет

334. В-ЛИМФОЦИТЫ ОБЕСПЕЧИВАЮТ...

- а) неспецифический гуморальный иммунитет
- б) специфический гуморальный иммунитет
- в) неспецифический клеточный иммунитет
- г) специфический клеточный иммунитет

335. МИКРОФАГИ ОБЕСПЕЧИВАЮТ...

- а) специфический гуморальный иммунитет
- б) неспецифический гуморальный иммунитет
- в) неспецифический клеточный иммунитет
- г) специфический клеточный иммунитет

336. МАКРОФАГИ ОБЕСПЕЧИВАЮТ...

- а) специфический клеточный иммунитет
- б) неспецифический гуморальный иммунитет
- в) неспецифический клеточный иммунитет
- г) специфический гуморальный иммунитет

337. ВЫРАБОТКУ АКТИВНОГО ИММУНИТЕТА ОБЕСПЕЧИВАЕТ...

- а) вакцинация, введение иммуноглобулинов
- б) перенесенные заболевания, введение иммуноглобулинов
- в) перенесенные заболевания, вакцинация
- г) перенесенные заболевания, введение иммуноглобулинов, вакцинация

338. ВЫРАБОТКУ ПАССИВНОГО ИММУНИТЕТА ОБЕСПЕЧИВАЕТ...

- а) введение иммуноглобулинов
- б) перенесенные заболевания, введение иммуноглобулинов
- в) вакцинация
- г) перенесенные заболевания, вакцинация

339. КОЛИЧЕСТВО ЮНЫХ НЕЙТРОФИЛОВ В ЛЕЙКОЦИТАРНОЙ ФОРМУЛЕ РАВНО...

- а) 2-5 %
- б) 1-2 %
- в) 0-1 %
- г) 0-2 %

340. КОЛИЧЕСТВО ПАЛОЧКОЯДЕРНЫХ НЕЙТРОФИЛОВ В ЛЕЙКОЦИТАРНОЙ ФОРМУЛЕ РАВНО...

- а) 1-5 %
- б) 0-1 %
- в) 0-2 %
- г) 2-3 %

341. КОЛИЧЕСТВО СЕГМЕНТОЯДЕРНЫХ НЕЙТРОФИЛОВ В ЛЕЙКОЦИТАРНОЙ ФОРМУЛЕ РАВНО...

- а) 45-70 %
- б) 50-75 %
- в) 20-40 %
- г) 30-40 %

342. КОЛИЧЕСТВО НЕЙТРОФИЛОВ В ЛЕЙКОЦИТАРНОЙ ФОРМУЛЕ РАВНО...

- а) 45-70 %
- б) 50-75 %
- в) 40-60 %
- г) 20-40 %

343. КОЛИЧЕСТВО ЭОЗИНОФИЛОВ В ЛЕЙКОЦИТАРНОЙ ФОРМУЛЕ РАВНО...

- а) 1-5 %
- б) 0-1 %
- в) 2-10 %
- г) 1-2 %

344. КОЛИЧЕСТВО БАЗОФИЛОВ В ЛЕЙКОЦИТАРНОЙ ФОРМУЛЕ РАВНО...

- а) 0-5 %
- б) 0-1 %
- в) 2-8 %
- г) 1-2 %

345. КОЛИЧЕСТВО ЛИМФОЦИТОВ В ЛЕЙКОЦИТАРНОЙ ФОРМУЛЕ РАВНО...

- а) 2-10 %
- б) 20-40 %
- в) 45-60 %
- г) 50-75 %

346. КОЛИЧЕСТВО МОНОЦИТОВ В ЛЕЙКОЦИТАРНОЙ ФОРМУЛЕ РАВНО...

- а) 1-5 %
- б) 0-1 %
- в) 2-10 %
- г) 20-40 %

347. КИСЛОРОД И УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ КРОВИ ПЕРЕНОСЯТ...

- а) лейкоциты
- б) лейкоциты, эритроциты
- в) эритроциты
- г) тромбоциты

348. ИММУННЫЕ ФУНКЦИИ ВЫПОЛНЯЮТ...

- а) лейкоциты, тромбоциты
- б) лейкоциты, эритроциты
- в) лейкоциты
- г) тромбоциты

349. В СВЕРТЫВАНИИ КРОВИ УЧАСТВУЮТ...

- а) лейкоциты
- б) лейкоциты, тромбоциты, эритроциты
- в) эритроциты, тромбоциты
- г) тромбоциты

350. ФАГОЦИТОЗ ОТКРЫЛ...

- а) Сеченов
- б) Мечников
- в) Ландштейнер и Янский
- г) Оттенберг

351. ФАГОЦИТОЗ — ЭТО...

- а) взаимодействие антигена с антителом
- б) разрушение эритроцитов
- в) поглощение чужеродных веществ лейкоцитами
- г) предфаза свертывания крови

352. ДИАПЕДЕЗ — ЭТО...

- а) прилипание эритроцитов и тромбоцитов к стенке сосуда
- б) проникновение лейкоцитов через сосудистую стенку
- в) скучивание клеток крови
- г) поглощение чужеродных веществ

353. ХЕМОТАКСИС — ЭТО...

- а) прилипание клеток крови к стенке сосуда

- б) проникновение лейкоцитов через сосудистую стенку
- в) скучивание лейкоцитов
- г) направленное движение лейкоцитов

354. АДГЕЗИЯ — ЭТО...

- а) миграция клеток крови через сосудистую стенку
- б) направленное движение лейкоцитов
- в) прилипание клеток крови к стенке сосуда
- г) взаимодействие антигена и антитела

355. ПРИСТЕНОЧНОЕ СТОЯНИЕ ХАРАКТЕРНО ДЛЯ...

- а) лейкоцитов
- б) эритроцитов, лейкоцитов
- в) тромбоцитов
- г) эритроцитов

Раздел 5. Физиология внешнего дыхания. Обмен газов в лёгких

356. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ПРОЦЕССА ДЫХАНИЯ — ЭТО...

- а) вдох, выдох, транспорт газов, тканевое дыхание
- б) газообмен легких, транспорт газов кровью, газообмен в тканях, клеточное дыхание, выдох
- в) газообмен между легкими и атмосферой, диффузия газов в капиллярах малого круга кровообращения, транспорт газов кровью, диффузия газов в капиллярах большого круга кровообращения, тканевое и клеточное дыхание
- г) вдох, газообмен между легкими и атмосферой, диффузия газов в капиллярах большого круга кровообращения, транспорт газов кровью, диффузия газов в тканях, клеточное дыхание

357. РАЗЛИЧАЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ТИПЫ ДЫХАНИЯ...

- а) внешнее и внутреннее
- б) грудное, диафрагмальное и смешанное
- в) спокойное и форсированное

г) нормальное и патологическое

358. ИНСПИРАТОРНЫЕ МЫШЦЫ — ЭТО...

- а) мышцы, при сокращении которых объем грудной полости увеличивается
- б) вспомогательные дыхательные мышцы
- в) мышцы брюшной стенки
- г) мышцы, при сокращении которых объем грудной полости уменьшается

359. ЭКСПИРАТОРНЫЕ МЫШЦЫ — ЭТО...

- а) мышцы голосового аппарата
- б) мышцы, при сокращении которых объем грудной полости уменьшается
- в) наружные межреберные
- г) мышцы, при сокращении которых происходит активный вдох

360. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ДЫХАТЕЛЬНЫЕ МЫШЦЫ — ЭТО...

- а) диафрагма
- б) наружные и внутренние межреберные мышцы
- в) мышцы голосового аппарата
- г) мышцы, при сокращении которых происходит форсированный вдох или выдох

361. ДИАФРАГМА ОТНОСИТСЯ К СЛЕДУЮЩИМ ДЫХАТЕЛЬНЫМ МЫШЦАМ

- а) к экспираторным
- б) к вспомогательным
- в) к инспираторным
- г) не является дыхательной мышцей

362. НАРУЖНЫЕ КОСЫЕ МЕЖРЕБЕРНЫЕ МЫШЦЫ ОТНОСЯТСЯ...

- а) к инспираторным
- б) к экспираторным
- в) не являются дыхательными мышцами
- г) к вспомогательным

363. ВНУТРЕННИЕ КОСЫЕ МЕЖРЕБЕРНЫЕ МЫШЦЫ ОТНОСЯТСЯ...

- а) к инспираторным
- б) не являются дыхательными мышцами
- в) к вспомогательным
- г) и к инспираторным, и к экспираторным

364. НОРМАЛЬНЫЙ ВДОХ ПРОИСХОДИТ...

- а) пассивно
- б) в покое пассивно, при нагрузке активно
- в) активно
- г) в покое активно, при нагрузке пассивно

365. НОРМАЛЬНЫЙ ВЫДОХ ПРОИСХОДИТ...

- а) пассивно
- б) в покое пассивно, при нагрузке активно
- в) в покое активно, при нагрузке пассивно
- г) активно

Раздел 6. Транспорт газов кровью. Обмен газов в тканях. Регуляция дыхания. Особенности дыхания в разных условиях

366. КИСЛОРОДНАЯ ЕМКОСТЬ КРОВИ — ЭТО...

- а) максимальное количество кислорода, которое может переносить 100 мл крови
- б) минимальное количество кислорода в крови, при котором возможны окислительно-восстановительные процессы
- в) количество кислорода, присоединяемое одной молекулой гемоглобина
- г) количество кислорода, поглощаемое тканями из артериальной крови

367. КИСЛОРОДНАЯ ЕМКОСТЬ КРОВИ РАВНА...

- а) 1,34 мл
- б) 96 %

в) 20-21 мл на 100 мл крови

г) 18-20 об. %

368. 1 Г ГЕМОГЛОБИНА ПРИСОЕДИНЯЕТ...

а) 2 мл кислорода

б) 19-20 об. % кислорода

в) 0,3 мл кислорода

г) 1,34 мл кислорода

369. В ПЛАЗМЕ КРОВИ РАСТВОРЕНО СЛЕДУЮЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО КИСЛОРОДА...

а) 20-21 мл на 100 мл крови

б) 18 %

в) 1,34 мл

г) 0,3 мл на 100 мл крови

370. КОЭФФИЦИЕНТ УТИЛИЗАЦИИ КИСЛОРОДА — ЭТО...

а) максимальное количество кислорода, которое может связать кровь при полном насыщении гемоглобина кислородом

б) отношение количества кислорода, поглощаемого тканями из артериальной крови, к его общему количеству в артериальной крови

в) количество кислорода, присоединяемое одним граммом гемоглобина

г) количество кислорода, растворенное в артериальной крови

371. КОЭФФИЦИЕНТ УТИЛИЗАЦИИ КИСЛОРОДА В ПОКОЕ РАВЕН...

а) 40 %

б) 19 об. %

в) 60 %

г) 98 %

372. КОЭФФИЦИЕНТ УТИЛИЗАЦИИ КИСЛОРОДА ПРИ ТЯЖЕЛОЙ МЫШЕЧНОЙ РАБОТЕ РАВЕН...

а) 40 %

- б) 60 %
- в) 100 %
- г) 1 %

373. НАПРЯЖЕНИЕ КИСЛОРОДА МИНИМАЛЬНО...

- а) в артериальной крови
- б) в венозной крови
- в) в митохондриях
- г) в рибосомах

374. НАПРЯЖЕНИЕ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА МАКСИМАЛЬНО...

- а) в артериальной крови
- б) в венозной крови
- в) в сердце
- г) в митохондриях

375. ДЫХАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР НАХОДИТСЯ...

- а) в спинном мозге
- б) в продолговатом мозге на дне IV желудочка
- в) в коре головного мозга
- г) в легких

376. ПРИ РАЗДРАЖЕНИИ ИНСПИРАТОРНОГО ОТДЕЛА ДЫХАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА ПРОИСХОДИТ...

- а) остановка дыхания
- б) выдох
- в) вдох
- г) одышка

377. ПРИ РАЗДРАЖЕНИИ ЭКСПИРАТОРНОГО ОТДЕЛА ДЫХАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА ПРОИСХОДИТ...

- а) ВЫДОХ
- б) ВДОХ
- в) остановка дыхания
- г) одышка

378. ПНЕВМОТАКСИЧЕСКИЙ ЦЕНТР НАХОДИТСЯ...

- а) в коре головного мозга
- б) в продолговатом мозге на дне VI желудочка
- в) в варолиевом мосту
- г) в легких

Раздел 7. Физиология сердца. Электрокардиография.

379. БОЛЬШОЙ КРУГ КРОВООБРАЩЕНИЯ НАЧИНАЕТСЯ...

- а) в левом предсердии
- б) в правом предсердии
- в) в левом желудочке
- г) в правом желудочке

380. БОЛЬШОЙ КРУГ КРОВООБРАЩЕНИЯ ЗАКАНЧИВАЕТСЯ...

- а) в левом предсердии
- б) в правом предсердии
- в) в левом желудочке
- г) в правом желудочке

381. МАЛЫЙ КРУГ КРОВООБРАЩЕНИЯ НАЧИНАЕТСЯ...

- а) в левом предсердии
- б) в правом предсердии
- в) в левом желудочке
- г) в правом желудочке

382. МАЛЫЙ КРУГ КРОВООБРАЩЕНИЯ ЗАКАНЧИВАЕТСЯ...

- а) в левом предсердии
- б) в правом предсердии
- в) в левом желудочке
- г) в правом желудочке

383. МИТРАЛЬНЫЙ КЛАПАН НАХОДИТСЯ...

- а) между правым и левым предсердиями
- б) между правым желудочком и правым предсердием
- в) между левым предсердием и левым желудочком
- г) между правым желудочком и легочной артерией

384. ТРИКУСПИДАЛЬНЫЙ КЛАПАН НАХОДИТСЯ...

- а) между левым предсердием и легочной веной
- б) между правым предсердием и правым желудочком
- в) между левым предсердием и легочной артерией
- г) между правым желудочком и легочной артерией

385. ПО ЛЕГОЧНЫМ АРТЕРИЯМ КРОВЬ НАПРАВЛЯЕТСЯ...

- а) венозная к легким
- б) артериальная к легким
- в) артериальная к левому предсердию
- г) венозная к правому предсердию

386. ПО ЛЕГОЧНЫМ ВЕНАМ ТЕЧЕТ КРОВЬ...

- а) венозная к левому предсердию
- б) артериальная к легким
- в) артериальная к левому предсердию
- г) венозная к правому предсердию

387. ОСНОВНЫЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СЕРДЕЧНОЙ МЫШЦЫ — ЭТО...

- а) возбудимость, проводимость, сократимость, пластичность
- б) автоматия, возбудимость, проводимость, сократимость, рефрактерность
- в) автоматия, возбудимость, рефрактерность, сократимость
- г) пластичность, эластичность, возбудимость, проводимость, автоматия

388. СИСТОЛА — ЭТО...

- а) сокращение сердца
- б) расслабление сердца
- в) одиночный сердечный цикл
- г) пауза между сокращениями сердца

389. ДИАСТОЛА — ЭТО...

- а) пауза между сокращениями сердца
- б) расслабление сердца
- в) одиночный сердечный цикл
- г) сокращение сердца

390. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ОДНОГО СЕРДЕЧНОГО ЦИКЛА ПРИ ЧСС 75 УД./МИН. РАВНА...

- а) 0,1 с
- б) 0,7 мс
- в) 0,8 с
- г) 0,1 мин.

391. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СИСТОЛЫ ПРЕДСЕРДИЙ ПРИ ЧСС 75 УД./МИН. РАВНА...

- а) 0,1 с
- б) 0,7 с
- в) 0,33 с
- г) 0,47 с

392. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ДИАСТОЛЫ ПРЕДСЕРДИЙ ПРИ ЧСС 75 УД./МИН. РАВНА...

а) 0,1 мин.

б) 0,47 с

в) 0,1 с

г) 0,7 с

393. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СИСТОЛЫ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПРИ ЧСС 75 УД./МИН. РАВНА...

а) 0,47 с

б) 0,1 с

в) 0,33 с

г) 0,27 с

394. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ДИАСТОЛЫ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПРИ ЧСС 75 УД./МИН. РАВНА...

а) 0,47 с

б) 0,8 с

в) 0,33 с

г) 0,1 с

395. ЧАСТОТА СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ В ПОКОЕ У ВЗРОСЛОГО В НОРМЕ СОСТАВЛЯЕТ...

а) 50-60 в 1 мин.

б) 75 в 1 с

в) 60-80 в 1 мин.

г) 80-100 в 1 мин.

396. ТАХИКАРДИЯ — ЭТО...

а) урежение частоты сердечных сокращений

б) усиление сердечных сокращений

- в) увеличение частоты сердечных сокращений
- г) увеличение скорости проведения возбуждения по миокарду

397. БРАДИКАРДИЯ — ЭТО...

- а) урежение частоты сердечных сокращений
- б) увеличение частоты сердечных сокращений
- в) уменьшение скорости проведения возбуждения по миокарду
- г) ослабление сердечных сокращений

398. СИСТОЛИЧЕСКИЙ ОБЪЕМ — ЭТО...

- а) количество крови, выбрасываемое двумя желудочками за 1 систолу
- б) количество крови, выбрасываемое левым предсердием за 1 систолу
- в) количество крови, выбрасываемое каждым желудочком за 1 систолу
- г) количество крови, выбрасываемое предсердиями за 1 систолу

399. ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЯ — ЭТО...

- а) оптическая регистрация электрической активности сердца
- б) графическая регистрация электрической активности сердца
- в) графическая регистрация звуковой деятельности сердца
- г) запись сокращений сердца

400. ПРИ ЗАПИСИ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАММЫ ИСПОЛЬЗУЮТ СЛЕДУЮЩЕЕ ЧИСЛО СТАНДАРТНЫХ ОТВЕДЕНИЙ...

- а) три
- б) четыре
- в) шесть
- г) два

401. ПРИ ЗАПИСИ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАММЫ В ПЕРВОМ СТАНДАРТНОМ ОТВЕДЕНИИ ЭЛЕКТРОДЫ НАКЛАДЫВАЮТСЯ НА СЛЕДУЮЩИЕ КОНЕЧНОСТИ...

- а) правая рука-правая нога

- б) правая рука-левая нога
- в) правая нога-правая рука
- г) правая рука-левая рука

402. ПРИ ЗАПИСИ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАММЫ ВО ВТОРОМ СТАНДАРТНОМ ОТВЕДЕНИИ ЭЛЕКТРОДЫ НАКЛАДЫВАЮТСЯ НА СЛЕДУЮЩИЕ КОНЕЧНОСТИ...

- а) левая рука-правая нога
- б) правая рука-левая нога
- в) правая рука-левая рука
- г) левая рука-левая нога

403. ПРИ ЗАПИСИ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАММЫ В ТРЕТЬЕМ СТАНДАРТНОМ ОТВЕДЕНИИ ЭЛЕКТРОДЫ НАКЛАДЫВАЮТСЯ НА СЛЕДУЮЩИЕ КОНЕЧНОСТИ...

- а) правая нога-левая нога
- б) правая рука-правая нога
- в) правая рука-левая нога
- г) левая рука-левая нога

404. ВОЗБУЖДЕНИЕ ПРЕДСЕРДИЙ ОТРАЖАЕТ СЛЕДУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ ЭКГ...

- а) комплекс QRS
- б) зубец Р
- в) интервал P-Q
- г) интервал S-T

405. ПРОВЕДЕНИЕ ВОЗБУЖДЕНИЯ ОТ ПРЕДСЕРДИЙ К ЖЕЛУДОЧКАМ ОТРАЖАЕТ СЛЕДУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ ЭКГ...

- а) сегмент P-Q
- б) зубец Р
- в) интервал P-Q
- г) интервал S-T

406. ДЕПОЛЯРИЗАЦИЮ ЖЕЛУДОЧКОВ ОТРАЖАЕТ СЛЕДУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ ЭКГ...

- а) комплекс QSR
- б) зубец R
- в) интервал P-Q
- г) интервал S-T

407. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ИНТЕРВАЛА P-Q НА ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАММЕ РАВНА...

- а) 0,1-0,2 с
- б) 0,12-0,18 с
- в) 0,06-0,09 с
- г) 0,33 с

408. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ КОМПЛЕКСА QRS НА ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАММЕ РАВНА...

- а) 0,01-0,02 с
- б) 0,2-0,5 с
- в) 0,06-0,09 с
- г) 0,12-0,18 с

Раздел 8. Регуляция деятельности сердца

409. ЗАКОН ФРАНКА-СТАРЛИНГА ХАРАКТЕРИЗУЕТ СЛЕДУЮЩУЮ ФУНКЦИЮ СЕРДЕЧНОЙ МЫШЦЫ...

- а) проводимость
- б) сократимость
- в) возбудимость
- г) автоматию

410. ЗАКОН ФРАНКА-СТАРЛИНГА ГЛАСИТ...

- а) чем меньше растяжение сердца во время диастолы, тем сильнее его сокращение во время систолы

- б) увеличение растяжения сердца во время диастолы приводит к усилению его сокращения во время систолы
- в) увеличение растяжения сердца во время диастолы приводит к учащению ритма его сокращений
- г) чем выше давление крови в аорте, тем больше сила сокращения миокарда желудочков

411. ФЕНОМЕН АНРЕПА ХАРАКТЕРИЗУЕТ СЛЕДУЮЩУЮ ФУНКЦИЮ СЕРДЕЧНОЙ МЫШЦЫ...

- а) сократимость
- б) возбудимость
- в) автоматию
- г) проводимость

412. ФЕНОМЕН АНРЕПА ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В СЛЕДУЮЩЕМ...

- а) чем больше наполнение кровью сердца во время диастолы, тем больше сердечный выброс
- б) чем выше сопротивление оттоку крови в аорте, тем больше сила сокращения сердца
- в) чем выше давление крови в полости левого желудочка, тем сильнее сокращается его миокард
- г) чем выше давление крови в аорте, тем чаще сокращается сердце

413. ВЛИЯНИЕ РАЗДРАЖЕНИЯ БЛУЖДАЮЩЕГО НЕРВА НА ВОЗБУДИМОСТЬ МИОКАРДА ВЫРАЖАЕТСЯ В СЛЕДУЮЩЕМ...

- а) не влияет
- б) возбудимость понижается
- в) возбудимость в начале повышается, затем понижается
- г) возбудимость повышается

414. ВЛИЯНИЕ РАЗДРАЖЕНИЯ СИМПАТИЧЕСКОГО НЕРВА НА ВОЗБУДИМОСТЬ МИОКАРДА ВЫРАЖАЕТСЯ В СЛЕДУЮЩЕМ...

- а) возбудимость повышается
- б) возбудимость понижается
- в) возбудимость вначале повышается, затем понижается

г) не влияет

415. ВЛИЯНИЕ РАЗДРАЖЕНИЯ БЛУЖДАЮЩЕГО НЕРВА НА ПРОВОДИМОСТЬ МИОКАРДА ВЫРАЖАЕТСЯ В СЛЕДУЮЩЕМ...

а) не влияет

б) проводимость понижается

в) проводимость повышается

г) проводимость в начале повышается, затем понижается

416. ВЛИЯНИЕ РАЗДРАЖЕНИЯ СИМПАТИЧЕСКОГО НЕРВА НА ПРОВОДИМОСТЬ МИОКАРДА ВЫРАЖАЕТСЯ В СЛЕДУЮЩЕМ...

а) проводимость повышается

б) проводимость понижается

в) проводимость вначале понижается, затем повышается

г) проводимость вначале повышается, затем понижается

417. ВЛИЯНИЕ РАЗДРАЖЕНИЯ БЛУЖДАЮЩЕГО НЕРВА НА СОКРАТИМОСТЬ МИОКАРДА ВЫРАЖАЕТСЯ В СЛЕДУЮЩЕМ...

а) не влияет

б) сократимость вначале понижается, затем повышается

в) сократимость повышается

г) сократимость понижается

418. ВЛИЯНИЕ РАЗДРАЖЕНИЯ СИМПАТИЧЕСКОГО НЕРВА НА СОКРАТИМОСТЬ МИОКАРДА ВЫРАЖАЕТСЯ В СЛЕДУЮЩЕМ...

а) сократимость вначале повышается, затем понижается

б) сократимость вначале понижается, затем повышается

в) сократимость повышается

г) сократимость понижается

419. ВЛИЯНИЕ РАЗДРАЖЕНИЯ БЛУЖДАЮЩЕГО НЕРВА НА ЧАСТОТУ СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ ВЫРАЖАЕТСЯ В СЛЕДУЮЩЕМ...

а) не влияет

- б) частота повышается
- в) частота повышается до критического уровня
- г) частота понижается

420. ВЛИЯНИЕ РАЗДРАЖЕНИЯ СИМПАТИЧЕСКОГО НЕРВА НА ЧАСТОТУ СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ ВЫРАЖАЕТСЯ В СЛЕДУЮЩЕМ...

- а) частота повышается
- б) частота вначале понижается, затем резко повышается
- в) частота понижается
- г) не влияет

421. УСИЛИВАЮЩИЙ НЕРВ СЕРДЦА ОТНОСИТСЯ К СЛЕДУЮЩЕЙ ЧАСТИ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ...

- а) к парасимпатической
- б) к соматической
- в) обладает свойствами и симпатического и парасимпатического нерва
- г) является ветвью симпатического нерва

422. ВЛИЯНИЕ РАЗДРАЖЕНИЯ УСИЛИВАЮЩЕГО НЕРВА НА МИОКАРД ВЫРАЖАЕТСЯ В СЛЕДУЮЩЕМ...

- а) увеличивает частоту и силу сокращений
- б) увеличивает силу сокращений, не влияя на их частоту
- в) увеличивает силу сокращений и уменьшает их частоту
- г) усиливает выраженность всех свойств сердечной мышцы

Раздел 9. Физиология сосудов

423. АРТЕРИИ ЯВЛЯЮТСЯ...

- а) резистивными сосудами
- б) магистральными сосудами
- в) емкостными сосудами
- г) обменными сосудами

424. АРТЕРИОЛЫ ЯВЛЯЮТСЯ...

- а) резистивными сосудами
- б) емкостными сосудами
- в) обменными сосудами
- г) магистральными сосудами

425. ВЕНЫ ЯВЛЯЮТСЯ...

- а) магистральными сосудами
- б) емкостными сосудами
- в) обменными сосудами
- г) резистивными сосудами

426. КАПИЛЛЯРЫ ЯВЛЯЮТСЯ...

- а) резистивными сосудами
- б) емкостными сосудами
- в) магистральными сосудами
- г) обменными сосудами

427. КРОВЬ ИЗ СЕРДЦА ВЫНОСЯТ...

- а) вены
- б) артерии и вены
- в) артерии
- г) артерии и артериолы

428. ОСНОВНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ ТОКУ КРОВИ ВОЗНИКАЕТ В...

- а) в венах
- б) в капиллярах
- в) в артериолах
- г) в аорте

429. КРОВЬ ДЕПОНИРУЕТСЯ В...

- а) в венах
- б) в артериях
- в) в артериолах
- г) в капиллярах

430. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ МЕЖДУ КРОВЬЮ И ТКАНЯМИ ПРОИСХОДИТ В...

- а) в венах
- б) в венулах
- в) в капиллярах
- г) в артериолах

431. КРОВЬ К ТКАНЯМ ДОСТАВЛЯЮТ...

- а) вены
- б) капилляры
- в) артериолы и венулы
- г) артерии

432. КРОВЬ К СЕРДЦУ ДОСТАВЛЯЮТ...

- а) артерии
- б) вены
- в) вены и венулы
- г) лимфатические сосуды

433. ПО ФОРМУЛЕ ПУАЗЕЙЛЯ МОЖНО ОПРЕДЕЛИТЬ...

- а) сопротивление сосуда
- б) объемную скорость кровотока
- в) линейную скорость кровотока
- г) давление в сосуде

434. ОБЪЕМНАЯ СКОРОСТЬ КРОВОТОКА — ЭТО...

- а) скорость продвижения частиц крови вдоль сосуда
- б) количество крови, протекающее через сосуд в единицу времени
- в) количество крови, возвращающееся к сердцу в единицу времени
- г) скорость движения крови в аорте

435. ЛИНЕЙНАЯ СКОРОСТЬ КРОВОТОКА — ЭТО...

- а) количество крови, протекающее через сосуд в единицу времени
- б) количество крови, возвращающееся к сердцу в единицу времени
- в) скорость продвижения частиц крови вдоль сосуда
- г) скорость продвижения пульсовой волны

436. ЛИНЕЙНАЯ СКОРОСТЬ КРОВОТОКА МАКСИМАЛЬНА...

- а) в венах
- б) в артериях
- в) в аорте
- г) в капиллярах

437. ЛИНЕЙНАЯ СКОРОСТЬ КРОВОТОКА МИНИМАЛЬНА...

- а) в капиллярах
- б) в артериях
- в) в аорте
- г) в венах

438. ЛИНЕЙНАЯ СКОРОСТЬ КРОВОТОКА В АОРТЕ РАВНА...

- а) 50 см/с
- б) 1 м/с
- в) 0,1 мм/с
- г) 3 см/с

439. ЛИНЕЙНАЯ СКОРОСТЬ КРОВОТОКА В ПОЛЫХ ВЕНАХ РАВНА...

- а) 70 см/с

- б) 100 м/с
- в) 0,01 м/с
- г) 30 см/с

440. ЛИНЕЙНАЯ СКОРОСТЬ КРОВОТОКА В КАПИЛЛЯРАХ РАВНА...

- а) 10 см/с
- б) 0,1 мм/с
- в) 0,5-1 мм/с
- г) 30 см/с

Раздел 10. Регуляция движения крови по сосудам. Регионарное кровообращение. Микроциркуляция. Лимфа и лимфообращение

441. СОСУДОДВИГАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР НАХОДИТСЯ...

- а) в спинном мозге
- б) в коре больших полушарий
- в) в промежуточном мозге
- г) в продолговатом мозге

442. ПРИ РАЗДРАЖЕНИИ ПРЕССОРНОГО ОТДЕЛА СОСУДОДВИГАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА ВОЗНИКАЕТ...

- а) расширение сосудов и повышение артериального давления
- б) сужение сосудов и понижение артериального давления
- в) сужение сосудов и повышение артериального давления
- г) расширение сосудов и понижение артериального давления

443. ПРИ РАЗДРАЖЕНИИ ДЕПРЕССОРНОГО ОТДЕЛА СОСУДОДВИГАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА ПРОИСХОДИТ...

- а) расширение сосудов и понижение артериального давления
- б) сужение сосудов и понижение артериального давления
- в) сужение сосудов и повышение артериального давления
- г) расширение сосудов и повышение артериального давления

444. АДРЕНАЛИН ОКАЗЫВАЕТ СЛЕДУЮЩЕЕ ВЛИЯНИЕ НА КОРОНАРНЫЕ СОСУДЫ...

- а) расширяет
- б) не влияет
- в) суживает
- г) суживает и удлиняет

Раздел 11. Физиология выделительной системы.

445. ПЕРЕХОД МОЧИ ИЗ ПОЧЕЧНОЙ ЛОХАНКИ В МОЧЕВОЙ ПУЗЫРЬ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ...

- а) постоянно
- б) по достижении порога наполнения лоханки
- в) только после опорожнения мочевого пузыря
- г) только во время мочеиспускания

446. ОТДЕЛ НЕФРОНА, В КОТОРОМ ПРОИСХОДИТ РЕАБСОРБЦИЯ ВОДЫ, — ЭТО...

- а) проксимальный сегмент
- б) петля нефрона
- в) дистальный сегмент
- г) во всех отделах

447. ОСНОВНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ ОРГАНОВ ВЫДЕЛЕНИЯ СОСТОИТ В ТОМ, ЧТОБЫ...

- а) выделять некоторые тяжелые металлы, лекарственные вещества, чужеродные органические вещества (например, краски)
- б) удалять из крови гормоны (тироксин, фолликулин), продукты обмена гемоглобина
- в) поддерживать постоянство состава и объема жидкостей внутренней среды организма
- г) выводить из организма углекислый газ, алкоголь, эфир, хлороформ

448. ПРИ ОЦЕНКЕ МОЧЕОБРАЗОВАНИЯ МЕТОДОМ ОЧИЩЕНИЯ СОПОСТАВЛЯЮТ...

- а) концентрацию веществ в крови и моче

- б) концентрацию веществ в печеночной артерии и вене
- в) концентрацию веществ в первичной и вторичной моче
- г) концентрацию веществ в приносящей и уносящей артериолах

449. ОСОБЕННОСТЬ ПОЧЕЧНОГО КРОВОТОКА ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ТОМ, ЧТО...

- а) при уменьшении АД в широких пределах (от 90 до 190 мм рт. ст.) кровоток почки также резко изменяется
- б) при изменении АД в широких пределах (от 90 до 190 мм рт. ст.) кровоток почки остается постоянным
- в) кровоток почки имеет наиболее низкий уровень органного кровотока
- г) кровоток левой и правой почки значительно отличается

450. УСЛОВИЯ, ПРИ КОТОРЫХ УВЕЛИЧИВАЕТСЯ ВЫДЕЛЕНИЕ АЛЬДОСТЕРОНА В КРОВИ, СЛЕДУЮЩИЕ...

- а) при снижении концентрации ионов Na в плазме и уменьшении объема циркулирующей крови
- б) при увеличении концентрации ионов Na в плазме и увеличении объема циркулирующей крови
- в) при снижении концентрации ионов Na в плазме и увеличении объема циркулирующей крови
- г) при увеличении концентрации ионов Na в плазме и уменьшении объема циркулирующей крови

451. СЕКРЕЦИЯ АНТИДИУРЕТИЧЕСКОГО ГОРМОНА (ВАЗОПРЕССИНА) ЗАВИСИТ ОТ...

- а) содержания осмотически активных веществ в крови
- б) объема внутрисосудистой и внеклеточной жидкости и от содержания в них осмотически активных веществ
- в) объема внутрисосудистой и внеклеточной жидкости
- г) объема выделяемой мочи и концентрации в ней осмотически активных веществ

452. КАНАЛЬЦЕВАЯ РЕАБСОРБЦИЯ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ...

- а) по разности между количеством вещества, профильтровавшегося в клубочках и выделившегося с мочой
- б) по разности количества вещества в крови и профильтровавшегося в клубочках

- в) по разности количества вещества в крови и выделившегося с мочой
- г) по разности количества вещества в артерии

453. КАНАЛЬЦЕВАЯ СЕКРЕЦИЯ — ЭТО...

- а) выделение из крови в просвет канальца продуктов обмена и чужеродных веществ
- б) выработка клетками канальцев гормонов, влияющих на диурез
- в) выработка клетками канальцев гормонов, влияющих на АД
- г) обратное всасывание веществ из ультрафильтрата

454. ЦЕНТРАЛЬНЫЕ ОСМОРЕЦЕПТОРЫ РАСПОЛОЖЕНЫ...

- а) в продолговатом мозге
- б) в кровеносных сосудах
- в) в гипоталамусе
- г) в гипофизе

455. НЕПОРОГОВЫМИ НАЗЫВАЮТСЯ...

- а) вещества, которые выводятся при более высокой их концентрации в крови, чем в ультрафильтрате
- б) вещества, которые выводятся при более высокой их концентрации в ультрафильтрате, чем в крови
- в) вещества, которые совсем не выводятся
- г) вещества, которые полностью выделяются при любой их концентрации в крови, и в ультрафильтрате

456. ПОЯВЛЕНИЕ САХАРА В КРОВИ ОБОЗНАЧАЕТСЯ ТЕРМИНОМ...

- а) протеинурия
- б) анурия
- в) гипергликемия
- г) глюкозурия

457. АНТИДИУРЕТИЧЕСКИЙ ГОРМОН (ВАЗОПРЕССИН) ВЛИЯЕТ В ПОЧКЕ...

- а) на клубочковую фильтрацию

- б) на почечную секрецию
- в) на реабсорбцию в дистальных канальцах и собирательных трубочках
- г) на реабсорбцию в проксимальных канальцах

458. МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ АНТИДИУРЕТИЧЕСКОГО ГОРМОНА (ВАЗОПРЕССИНА) СОСТОИТ В ТОМ, ЧТО...

- а) под его влиянием стенка дистальных канальцев и собирательных трубок становится проницаемой для воды
- б) стенка дистальных канальцев и собирательных трубок становится непроницаемой для воды
- в) стенка проксимальных канальцев становится проницаемой для воды
- г) стенка проксимальных канальцев становится непроницаемой для воды

459. ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ РЕНИНА ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ТОМ, ЧТО ОН...

- а) вызывает развитие гипотонии
- б) вызывает развитие гипертонии
- в) вызывает увеличение диуреза
- г) вызывает снижение диуреза

460. ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ УРОКИНАЗЫ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ТОМ, ЧТО ОНА...

- а) активирует образование тромба
- б) влияет на уровень артериального давления
- в) активирует процесс фибринолиза
- г) изменяет диурез

461. ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ СТРЕСС...

- а) не влияет на диурез
- б) увеличивает диурез
- в) вызывает анурию
- г) вызывает олигоурию

462. ПОРОГ ВЫДЕЛЕНИЯ — ЭТО...

- а) та концентрация вещества, при которой оно не может быть реабсорбировано полностью
- б) та концентрация вещества, при которой оно может быть реабсорбировано полностью
- в) та минимальная концентрация вещества, при которой оно не может быть реабсорбировано полностью
- г) та максимальная концентрация вещества в крови при которой оно может быть реабсорбировано полностью

463. ПЕРВИЧНО-АКТИВНЫМ ТРАНСПОРТОМ НАЗЫВАЕТСЯ...

- а) перенос веществ против электрохимического градиента за счет энергии клеточного метаболизма
- б) перенос веществ по электрохимическому градиенту с использованием дополнительной энергии
- в) перенос веществ против концентрационного градиента без затраты дополнительной энергии
- г) перенос органических веществ за счет сил диффузии

464. ФАКТОР, ВЛИЯЮЩИЙ НА ПРОЦЕСС ОСМОТИЧЕСКОГО КОНЦЕНТРИРОВАНИЯ МОЧИ В СОБИРАТЕЛЬНЫХ ТРУБОЧКАХ, — ЭТО...

- а) высокое осмотическое давление тканевой жидкости
- б) высокое осмотическое давление первичной мочи
- в) низкое осмотическое давление тканевой жидкости
- г) низкое осмотическое давление первичной мочи

465. КОНЦЕНТРАЦИИ ГЛЮКОЗЫ В ПЛАЗМЕ, ПРИ КОТОРОЙ НАСТУПАЕТ ГЛЮКОЗУРИЯ, СОСТАВЛЯЕТ...

- а) 120-160 мг%
- б) 140-160 мг%
- в) 160-180 мг%
- г) 180-200 мг%

466. ПОЧКИ УЧАСТВУЮТ В РЕГУЛЯЦИИ...

- а) лейкопоэза
- б) эритропоэза

в) тромбоцитопоза

г) синтеза антител

467. ПАРАСИМПАТИЧЕСКАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА...

а) активирует реабсорбцию глюкозы и секрецию органических кислот

б) угнетает реабсорбцию глюкозы и секрецию органических кислот

в) угнетает реабсорбцию натрия и секрецию органических кислот

г) не влияет

ПРАВИЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ НА ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

МОДУЛЬ 1. Общая физиология

Раздел 1. Введение в нормальную физиологию. Физиология возбудимых тканей

- 1 – а
- 2 – в
- 3 – в
- 4 – б
- 5 – а
- 6 – в
- 7 – в
- 8 – в
- 9 – в
- 10 – а

Раздел 2. Физиологические свойства нервов и синапсов

- 11 – г
- 12 – в
- 13 – в
- 14 – а
- 15 – б
- 16 – а
- 17 – б
- 18 – а
- 19 – а
- 20 – б
- 21 – в
- 22 – б

Раздел 3. Физиологические свойства скелетной мускулатуры и мышц внутренних органов

- 23 – б
- 24 – а
- 25 – в
- 26 – а
- 27 – в
- 28 – г
- 29 – в
- 30 – г
- 31 – в
- 32 – б
- 33 – а
- 34 – г
- 35 – г
- 36 – б
- 37 – б
- 38 – а
- 39 – в

Раздел 4. Общие принципы деятельности центральной нервной системы

- 40 – б

- 41 – б
- 42 – г
- 43 – б
- 44 – г
- 45 – а
- 46 – б
- 47 – а
- 48 – в
- 49 – а
- 50 – б

Раздел 5. Физиология вегетативной нервной системы

- 51 – б
- 52 – г
- 53 – в
- 54 – а
- 55 – а
- 56 – б
- 57 – а
- 58 – г
- 59 – б
- 60 – в
- 61 – б
- 62 – а
- 63 – в
- 64 – в
- 65 – г
- 66 – б
- 67 – г
- 68 – в
- 69 – в
- 70 – в
- 71 – а
- 72 – б
- 73 – а
- 74 – в
- 75 – а
- 76 – г
- 77 – г

Раздел 6. Физиология высшей нервной деятельности и поведения

- 78 – а
- 79 – б
- 80 – в
- 81 – г
- 82 – г
- 83 – г
- 84 – г
- 85 – а
- 86 – а
- 87 – а

88 – в
89 – а
90 – в
91 – б
92 – а

Раздел 7. Механизмы целенаправленного поведения

93 – а
94 – г
95 – в
96 – г
97 – в
98 – в
99 – г
100 – в
101 – в
102 – а
103 – а
104 – б
105 – а
106 – а

Раздел 8. Общая и частная физиология анализаторов

107 – г
108 – а
109 – в
110 – б
111 – б
112 – е
113 – б
114 – а
115 – д
116 – в
117 – б
118 – а
119 – в
120 – б
121 – в
122 – б
123 – г
124 – а
125 – а
126 – б
127 – д
128 – а
129 – б
130 – а
131 – а
132 – а
133 – в
134 – б
135 – г

136 – а
137 – б
138 – а
139 – г
140 – а
141 – г
142 – б
143 – б
144 – б
145 – а
146 – а
147 – б
148 – г
149 – а
150 – б
151 – а
152 – б
153 – в
154 – г
155 – б
156 – в
157 – а
158 – а
159 – б
160 – б
161 – г
162 – а
163 – б
164 – в
165 – б
166 – в
167 – д
168 – б

Раздел 9. Гормональная регуляция физиологических функций

169 – в
170 – а
171 – г
172 – в
173 – г
174 – б
175 – а
176 – б
177 – г
178 – в
179 – б
180 – а
181 – г
182 – б
183 – б
184 – г
185 – а

186 – Г
187 – а
188 – б
189 – Г
190 – В
191 – Г
192 – а
193 – а
194 – б
195 – Г
196 – Г
197 – а
198 – а
199 – В
200 – В
201 – Г
202 – В
203 – б
204 – В
205 – а
206 – Г
207 – б
208 – а
209 – В
210 – а
211 – а
212 – б
213 – В
214 – Г
215 – а
216 – В
217 – В
218 – а
219 – В
220 – а
221 – б
222 – В
223 – В
224 – б
225 – б
226 – Г
227 – б
228 – а
229 – В
230 – а
231 – б
232 – б
233 – а
234 – б
235 – б
236 – В
237 – Г

238 – в
239 – в
240 – б
241 – в
242 – г
243 – б
244 – а
245 – г
246 – в
247 – а
248 – а
249 – б
250 – а
251 – в
252 – б
253 – в
254 – г
255 – а
256 – б
257 – в
258 – г
259 – а
260 – в
261 – г
262 – а
263 – б
264 – в
265 – г
266 – б

**Раздел 10. Обмен веществ и энергии. Энергетические потребности организма.
Терморегуляция**

267 – б
268 – в
269 – г
270 – г
271 – в
272 – г

Раздел 11. Физиология питания

273 – б
274 – в
275 – б

МОДУЛЬ 2. Частная физиология

**Раздел 1. Физиологические основы голода и насыщения. Физиология пищеварения в
ротовой полости и желудке**

276 – б
277 – б
278 – в
279 – г

280 – б
281 – г
282 – г

**Раздел 2. Пищеварение в тонком кишечнике. Пищеварение в толстом кишечнике.
Всасывание в различных отделах пищеварительного тракта**

283 – а, б, в
284 – б, в, г
285 – а, б, в, г
286 – а, в, г
287 – а, б
288 – б, в, г
289 – б, в
290 – а, в, г

**Раздел 3. Физиология системы крови. Физико-химические свойства крови.
Физиология эритроцитов. Группы крови**

291 – в
292 – а
293 – г
294 – а
295 – г
296 – в
297 – а
298 – г
299 – б
300 – г
301 – в
302 – б
303 – а
304 – в
305 – б
306 – б
307 – г
308 – г
309 – в
310 – в
311 – б
312 – а
313 – г
314 – а
315 – б
316 – б
317 – а
318 – в
319 – в
320 – г

Раздел 4. Физиология лейкоцитов. Физиология тромбоцитов. Свёртывание крови

321 – в
322 – б
323 – б

324 – г
325 – а
326 – а
327 – б
328 – б
329 – б
330 – а
331 – г
332 – в
333 – б
334 – г
335 – б
336 – в
337 – в
338 – в
339 – а
340 – в
341 – а
342 – а
343 – б
344 – а
345 – б
346 – б
347 – в
348 – в
349 – в
350 – б
351 – б
352 – в
353 – б
354 – г
355 – в

Раздел 5. Физиология внешнего дыхания. Обмен газов в лёгких

356 – в
357 – б
358 – а
359 – б
360 – г
361 – в
362 – а
363 – в
364 – в
365 – а

**Раздел 6. Транспорт газов кровью. Обмен газов в тканях. Регуляция дыхания.
Особенности дыхания в разных условиях**

366 – а
367 – в
368 – г
369 – г
370 – б

371 – а
372 – б
373 – в
374 – а
375 – б
376 – в
377 – а
378 – в

Раздел 7. Физиология сердца. Электрокардиография.

379 – в
380 – б
381 – г
382 – а
383 – в
384 – б
385 – а
386 – в
387 – б
388 – а
389 – б
390 – в
391 – а
392 – г
393 – в
394 – а
395 – в
396 – в
397 – а
398 – в
399 – б
400 – а
401 – г
402 – б
403 – г
404 – б
405 – в
406 – а
407 – б
408 – в

Раздел 8. Регуляция деятельности сердца

409 – б
410 – б
411 – а
412 – б
413 – б
414 – а
415 – б
416 – а
417 – г
418 – в

419 – г
420 – а
421 – г
422 – б

Раздел 9. Физиология сосудов

423 – б
424 – а
425 – б
426 – г
427 – в
428 – в
429 – а
430 – в
431 – б
432 – б
433 – а
434 – б
435 – в
436 – в
437 – а
438 – а
439 – г
440 – в

Раздел 10. Регуляция движения крови по сосудам. Регионарное кровообращение. Микроциркуляция. Лимфа и лимфообращение

441 – г
442 – в
443 – а
444 – а

Раздел 11. Физиология выделительной системы.

445 – б
446 – г
447 – в
448 – а
449 – б
450 – а
451 – б
452 – а
453 – а
454 – в
455 – г
456 – г
457 – в
458 – а
459 – б
460 – в
461 – г
462 – а
463 – а

464 – а
465 – в
466 – б
467 – а

Перечень практических работ

Проверяемые компетенции: ОПК-7, ОПК-9

Практические навыки	Практические работы
1. Исследование максимального мышечного усилия и силовой выносливости мышц кисти	Динамометрия
2. Исследование важнейших спинальных рефлексов	Важнейшие спинальные рефлексы, имеющие клиническое значение (коленный, ахиллов, локтевые рефлексы)
3. Исследование наличия обратных связей и их роли в координации движений человека	Роль обратной афферентации в координации движений человека
4. Исследование показателей деятельности сердца на примере регистрации электрокардиограммы	ЭКГ – метод регистрации электрической активности сердца
5. Проведение анализа зарегистрированной электрокардиограммы	Оценка направленности вектора (электрической оси сердца) во фронтальной плоскости
6. Исследование сердечно-сосудистой системы	Глазо-сердечный рефлекс Данини-Ашнера.
7. Исследование сердечно-сосудистой системы	Рефлексы барорецепторов синокаротидной зоны
8. Исследование сердечно-сосудистой системы	Рефлекс Геринга-Брейера.
9. Исследование сердечно-сосудистой системы	Определение артериального давления у человека (пальпаторный метод Рива-Роччи).
10. Исследование сердечно-сосудистой системы	Определение артериального давления у человека (аускультативный метод Н.С.Короткова)
11. Исследование сердечно-сосудистой системы Проведение функциональных проб сердечно-сосудистой системы для оценки состояния гемодинамики	Ортостатическая проба.
12. Исследование сердечно-сосудистой системы Проведение функциональных проб сердечно-сосудистой системы для оценки состояния гемодинамики	Функциональная проба, разработанная ГЦОЛИФК
13. Исследование сердечно-сосудистой системы Проведение функциональных проб сердечно-сосудистой системы для оценки состояния гемодинамики	Определение минутного объема кровообращения косвенным методом в покое и после физической нагрузки

14.Исследование сердечно-сосудистой системы Проведение функциональных проб сердечно-сосудистой системы для оценки состояния гемодинамики	Расчет периферического сосудистого сопротивления в покое и после физической нагрузки
15.Диагностирование возможных нарушений обмена веществ	Определение основного обмена по данным роста, веса и возраста
16.Диагностирование возможных нарушений обмена веществ	Определение процентного отклонения основного обмена от нормы (по формуле Рида)
17.Исследование деятельности пищеварительной системы	Расщепление крахмала ферментом слюны
18.Исследование деятельности пищеварительной системы	Переваривание белка желудочным соком
19.Исследование деятельности пищеварительной системы	Действие желчи на жиры
20.Исследование деятельности дыхательной системы	Определение жизненной ёмкости лёгких и её фракций
21.Исследование деятельности дыхательной системы	Анализ спирограммы
22.Исследование деятельности дыхательной системы	Влияние некоторых факторов на регуляцию дыхания
23.Исследование деятельности дыхательной системы	Определение времени задержки дыхания при различных условиях
24.Овладение методами клинического анализа крови	Определение осмотической устойчивости эритроцитов
25.Овладение методами клинического анализа крови	Гемолиз крови
26.Овладение методами клинического анализа крови	Определение скорости оседания эритроцитов
27.Овладение методами клинического анализа крови	Определение свертывания крови по Сухареву
28.Овладение методами клинического анализа крови	Определение количества эритроцитов в крови у человека
29.Овладение методами клинического анализа крови	Определение количества гемоглобина в крови
30.Овладение методами клинического анализа крови	Вычисление цветового показателя
31.Овладение методами клинического анализа крови	Определение количества лейкоцитов в крови у человека
32.Овладение методами клинического анализа крови	Подсчет лейкоцитарной формулы
33.Овладение методами клинического анализа крови	Определение группы крови у человека
34.Овладение методами клинического анализа крови	Определение резус - принадлежности крови
35.Овладение методом эстезиометрии с целью диагностики тактильных расстройств	Определение пространственных порогов тактильной

	чувствительности (эстезиометрия)
36.Овладение методами исследования зрительного анализатора	Определение остроты зрения
37.Овладение методами исследования зрительного анализатора	Определение полей зрения
38.Овладение методами исследования зрительного анализатора	Исследование цветового зрения
39.Составление пищевого рациона с учетом современных требований к питанию различных групп населения	Расчет норм питательных веществ в суточном рационе.
40. Составление пищевого рациона.	Меню-раскладка для питания людей умственного труда.

2.Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

Описание технологии проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Нормальная физиология»

Экзамен по дисциплине «Нормальная физиология» проходит в 3 этапа.

2.1. Экзаменационное тестирование.

Тестирование проводится на последнем занятии. Студент получает 1 из 2 вариантов, в каждом из которых содержится 30 тестовых заданий. Варианты сформированы методом случайной выборки из 120 вопросов банка тестовых заданий. На выполнение задания отводится 30 минут. Положительная оценка – 61% правильных ответов. Система оценки: сдал/не сдал. Пересдать экзаменационное тестирование студент может 2 раза в индивидуальном порядке в течение зачетной недели. Результат тестирования фиксируется в журнале в графе «Экзаменационное тестирование». Студенты, не сдавшие тестирование, к теоретическому экзамену не допускаются.

Тестовые задания приведены выше.

2.2 Оценка практических навыков.

Оценка практических навыков проводится на последнем занятии по билетам, в каждом из которых содержится 1 задание из перечня практических навыков. Система оценки: сдал/не сдал. Пересдать практический этап студент может 2 раза в индивидуальном порядке в течение зачетной недели. Результат фиксируется в журнале в графе «Оценка практических навыков». Студенты, не сдавшие практические навыки, к теоретическому экзамену не допускаются.

Перечень практических работ (навыков) приведен выше.

2.3 Собеседование.

Собеседование по экзаменационным вопросам проводится согласно утвержденному расписанию в период экзаменационной сессии. Экзаменационные билеты по дисциплине «Нормальная физиология» содержат 3 вопроса из 120 из перечня экзаменационных вопросов. Общее количество билетов -40. Все билеты равноценны по объему и сложности. На подготовку к ответу отводится 30 минут. Система оценки представлена в таблице1. В случае неудовлетворительной оценки, студент может пересдать теоретический экзамен 2 раза в дни 1 и 2 пересдачи согласно утвержденному расписанию.

2.3 Перечень контрольных вопросов для третьего этапа экзамена (собеседование).

№	Вопросы для промежуточной аттестации	Проверяемые компетенции
1.	Понятие о гомеостазе и гомеокинезе. Саморегуляторные принципы поддержания постоянства внутренней среды организма.	ОПК-7, ОПК-9
2.	Основные формы регуляции физиологических функций. Взаимоотношение нервных и гуморальных механизмов регуляции.	ОПК-7, ОПК-9
3.	Общие и частные свойства возбудимых тканей. Раздражители, их классификация. Мера возбудимости.	ОПК-7, ОПК-9
4.	Биологические мембраны, их строение и функциональные особенности. Ионные каналы, их классификация и роль. Виды транспорта веществ через биологические мембраны.	ОПК-7, ОПК-9
5.	Мембранный потенциал покоя. Современные представления о механизме его происхождения. Метод его регистрации.	ОПК-7, ОПК-9
6.	Потенциал действия, его фазы. Современное представление о механизме генерации.	ОПК-7, ОПК-9
7.	Виды электрических ответов возбудимых тканей (электротонический потенциал, локальный ответ, потенциал действия). Механизм их возникновения.	ОПК-7, ОПК-9
8.	Возбудимость. Изменение возбудимости в процессе возбуждения.	ОПК-7, ОПК-9
9.	Закон силы. Закон «всё или ничего» и его относительный характер.	ОПК-7, ОПК-9
10.	Закон «силы-времени». Понятие о полезном времени, реобазе и хронаксии. Хронаксиметрия и её клиническое значение.	ОПК-7, ОПК-9
11.	Полярный закон раздражения. Физиологический электротон. Катодическая депрессия.	ОПК-7, ОПК-9
12.	Закон градиента. Аккомодация, скорость аккомодации и её мера.	ОПК-7, ОПК-9
13.	Ультрамикроскопическая структура миофибриллы в покое и при сокращении. Сократительные и регуляторные белки. Современное представление о механизме мышечного сокращения и расслабления.	ОПК-7, ОПК-9
14.	Виды и режимы мышечного сокращения. Одиночное мышечное сокращение и его фазы. Сила и работа мышц. Правило средних нагрузок.	ОПК-7, ОПК-9
15.	Суммация сокращений и её виды. Тетанус и его виды. Оптимум и пессимум.	ОПК-7, ОПК-9
16.	Морфо-функциональные особенности гладких мышц.	ОПК-7, ОПК-9
17.	Мионевральный синапс. Механизм передачи возбуждения в нем. Потенциал концевой пластинки.	ОПК-7, ОПК-9
18.	Классификация нервных волокон. Распространение возбуждения по безмиелиновым и миелиновым нервным волокнам. Характеристика их возбудимости и лабильности. Законы проведения возбуждения по нерву.	ОПК-7, ОПК-9
19.	Принципы координационной деятельности ЦНС (конвергенция, общий конечный путь, дивергенция, иррадиация, реципрокность, доминанта).	ОПК-7, ОПК-9

20.	Нейрон как структурная и функциональная единица ЦНС. Его физиологические свойства. Строение и классификация нейронов.	ОПК-7, ОПК-9
21.	Учение о рефлексе (Р.Декарт, Г.Прохазка), его развитие в трудах И.М. Сеченова, И.П. Павлова, П.К. Анохина. Классификация рефлексов. Рефлекторный путь, обратная афферентация и её значение. Время рефлекса. Рецептивное поле рефлекса.	ОПК-7, ОПК-9
22.	Учение П.К. Анохина о функциональных системах и саморегуляции физиологических функций. Узловые механизмы функциональной системы. Региональный компонент. Вклад П.К. Анохина в развитие отечественной физиологической науки.	ОПК-7, ОПК-9
23.	Строение, классификация и функциональные свойства синапсов. Морфо-функциональные особенности электрических и химических синапсов.	ОПК-7, ОПК-9
24.	Возбуждающие синапсы, их медиаторы и рецепторы к ним. Особенности передачи возбуждения. Механизмы развития возбуждающего постсинаптического потенциала (ВПСП). Свойства синапсов.	ОПК-7, ОПК-9
25.	Тормозные синапсы и их медиаторы. Механизм развития тормозного постсинаптического потенциала (ТПСП). Взаимодействие тормозных и возбуждающих синапсов.	ОПК-7, ОПК-9
26.	Нервный центр. Анатомическое и физиологическое понятие нервного центра. Свойства нервных центров.	ОПК-7, ОПК-9
27.	Торможение в ЦНС. Роль И.М. Сеченова в его открытии. Виды торможения.	ОПК-7, ОПК-9
28.	Первичное торможение. Его виды. Механизм возникновения.	ОПК-7, ОПК-9
29.	Вторичное торможение. Его виды. Механизм возникновения.	ОПК-7, ОПК-9
30.	Структурно-функциональные особенности соматической и вегетативной нервной системы.	ОПК-7, ОПК-9
31.	Вегетативная нервная система. Структурно-функциональные особенности. Синапсы, медиаторы и рецепторы ВНС.	ОПК-7, ОПК-9
32.	Симпатический, парасимпатический и метасимпатический отделы ВНС, их морфо-функциональные особенности.	ОПК-7, ОПК-9
33.	Вегетативные рефлексы. Особенности рефлекторной дуги, классификация и клиническое значение.	ОПК-7, ОПК-9
34.	Уровни регуляции вегетативных функций. Гипоталамус как высший подкорковый центр регуляции вегетативных функций.	ОПК-7, ОПК-9
35.	Условный рефлекс как форма приспособления человека к изменяющимся условиям существования. Отличия условных и безусловных рефлексов. Закономерности образования и проявления условных рефлексов.	ОПК-7, ОПК-9
36.	Структурно-функциональная основа условного рефлекса. Современные представления о механизмах формирования временных связей.	ОПК-7, ОПК-9
37.	Торможение условных рефлексов, его виды. Современные представления о механизмах торможения.	ОПК-7, ОПК-9
38.	Особенности ВНД человека. Учение И.П. Павлова о типах высшей нервной деятельности, 1-й и 2-й сигнальных системах.	ОПК-7, ОПК-9

39.	Эмоции, их генез, классификация и значение в целенаправленной деятельности человека. Эмоциональный стресс и его роль в формировании психосоматических заболеваний.	ОПК-7, ОПК-9
40.	Сон, его электрофизиологическая характеристика и значение для организма. Фазы сна. Теории сна.	ОПК-7, ОПК-9
41.	Биоэнергетика организма. Методы определения энергетического обмена. Основной обмен и факторы, влияющие на его величину. Клиническое значение основного обмена.	ОПК-7, ОПК-9
42.	Рабочий обмен, энергетические затраты организма при различных видах труда. Рабочая прибавка. Специфически-динамическое действие пищи. Распределение населения по группам в зависимости от энергозатрат.	ОПК-7, ОПК-9
43.	Температура тела человека. Температура кожных покровов и внутренних органов. Теплопродукция и теплоотдача и их механизмы. Изотермия и её регуляция.	ОПК-7, ОПК-9
44.	Пищеварение полости рта. Состав и физиологическая роль слюны. Регуляция секреторной деятельности слюнных желез. Приспособительный характер слюноотделения.	ОПК-7, ОПК-9
45.	Пищеварение в желудке. Состав и свойства желудочного сока. Фазы отделения желудочного сока. Регуляция желудочной секреции. Приспособительный характер секреторной деятельности желудка.	ОПК-7, ОПК-9
46.	Пищеварение двенадцатиперстной кишке. Состав и свойства секрета поджелудочной железы. Регуляция панкреатической секреции.	ОПК-7, ОПК-9
47.	Роль печени в пищеварении. Состав и свойства желчи. Регуляция образования желчи и выделения её в двенадцатиперстную кишку.	ОПК-7, ОПК-9
48.	Полостное и пристеночное пищеварение. Всасывание питательных веществ. Моторная деятельность тонкой кишки и её регуляция.	ОПК-7, ОПК-9
49.	Функциональные особенности нейрогуморальной регуляции пищеварения. Гормоны желудочно-кишечного тракта.	ОПК-7, ОПК-9
50.	Кровь, её функции, количество и состав. Гематокрит. Плазма крови и её физико-химические свойства. Осмотическое давление крови и его функциональная роль. Регуляция постоянства осмотического давления крови.	ОПК-7, ОПК-9
51.	Белки плазмы крови, их физиологическое значение. Онкотическое давление крови и его роль. Скорость оседания эритроцитов, факторы, влияющие на её величину. Клиническое значение СОЭ.	ОПК-7, ОПК-9
52.	Эритроциты, строение, количество, функции. Гемоглобин, количество, виды, соединения и их физиологическое значение.	ОПК-7, ОПК-9
53.	Лейкоциты, строение, количество, виды, функции. Лейкоцитарная формула и её клиническое значение.	ОПК-7, ОПК-9
54.	Понятие о гемостазе. Сосудисто-тромбоцитарный и коагуляционный гемостаз. Факторы и фазы свёртывания крови. Тромбоциты и их роль в гемокоагуляции. Взаимодействие свёртывающей и противосвёртывающей	ОПК-7, ОПК-9

	систем крови. Фибринолиз.	
55.	Группы крови. Система АВ0. Определение группы крови у человека. Правила переливания крови.	ОПК-7, ОПК-9
56.	Резус-фактор. Учёт резус-принадлежности крови в клинике. Резус-конфликт между матерью и плодом.	ОПК-7, ОПК-9
57.	Дыхание, его основные этапы. Механизмы внешнего дыхания. Биомеханика вдоха и выдоха. Дыхательные мышцы. Роль плевральной полости в акте дыхания.	ОПК-7, ОПК-9
58.	Современные представления о структуре и локализации дыхательного центра. Автоматия дыхательного центра.	ОПК-7, ОПК-9
59.	Газообмен в лёгких и тканях. Физиологические основы газообмена в легких. Основные закономерности перехода газов через мембрану. Парциальное давление и напряжение газов. Классификация типов вентиляции с учетом парциального давления газов в альвеолах.	ОПК-7, ОПК-9
60.	Транспорт газов кровью. Кривая диссоциации оксигемоглобина, её характеристика. Кислородная ёмкость крови. Транспорт CO ₂ кровью. Кривая диссоциации двуокиси углерода.	ОПК-7, ОПК-9
61.	Рефлекторно-гуморальные механизмы регуляции дыхания. Механизм первого вдоха новорождённого.	ОПК-7, ОПК-9
62.	Газообмен между кровью и тканями. Причины тканевой гипоксии. Дыхание в условиях пониженного и повышенного барометрического давления.	ОПК-7, ОПК-9
63.	Принципы системной организации кровообращения. Основы гемодинамики. Факторы, обеспечивающие поступательное движение крови.	ОПК-7, ОПК-9
64.	Основные свойства сердечной мышцы. Автоматия сердца. Анатомический субстрат и природа автоматии. Проводящая система сердца. Градиент автоматии. Ведущая роль синусового узла в автоматии.	ОПК-7, ОПК-9
65.	Изменение возбудимости сердечной мышцы в процессе возбуждения (соотношение фаз возбудимости, возбуждения и мышечного сокращения). Особенности рефрактерного периода. Экстрасистола.	ОПК-7, ОПК-9
66.	Особенности возбуждения сердечной мышцы. Потенциал действия типичных кардиомиоцитов и клеток проводящей системы сердца.	ОПК-7, ОПК-9
67.	Сердечный цикл и его фазы. Давление крови в полостях сердца в различные фазы кардиоцикла. Работа клапанного аппарата сердца.	ОПК-7, ОПК-9
68.	Классификация механизмов регуляции кровообращения. Интракардиальная регуляция деятельности сердца. Внутриклеточная, межклеточная и внутрисердечная нервная регуляция. Эндокринная функция сердца. Физиологические эффекты атриопептида	ОПК-7, ОПК-9
69.	Экстракардиальная нейрогуморальная регуляция сердечной деятельности. Иннервация сердца. Влияние симпатических и парасимпатических нервов на работу сердца. Влияние гормонов, медиаторов и электролитов на сердце.	ОПК-7, ОПК-9
70.	Морфо-функциональная классификация сосудов. Типы кровотока (ламинарный и турбулентный). Сосудистый тонус	ОПК-7, ОПК-9

	и его компоненты. Иннервация сосудов. Механизмы вазоконстрикции и вазодилатации.	
71.	Основные гемодинамические показатели движения крови по сосудам. Давление крови в различных отделах сосудистой системы. Артериальное давление и факторы, определяющие его величину.	ОПК-7, ОПК-9
72.	Сосудодвигательный центр. Рефлекторная регуляция системного артериального давления. Значение сосудистых рефлексогенных зон.	ОПК-7, ОПК-9
73.	Микроциркуляция, её компоненты, характеристика. Классификация капилляров. Механизмы транскапиллярного обмена. Капиллярный кровоток, его функциональная характеристика и параметры. Артериальный и венозный пульс. Происхождение, способы регистрации. Сфигмограмма. Флебограмма.	ОПК-7, ОПК-9
74.	Гуморальная регуляция тонуса сосудов. Сосудистые рефлексы (собственные и сопряженные).	ОПК-7, ОПК-9
75.	Учение И.П. Павлова об анализаторах. Структура и функции анализаторов. Механизм возникновения возбуждения в рецепторах. Рецепторный и генераторный потенциалы. Двигательный анализатор. Вкусовой и обонятельный анализаторы.	ОПК-7, ОПК-9
76.	Физиология зрительного анализатора. Рецепторный аппарат. Фотохимические процессы в сетчатке глаза при действии света. Теории цветного зрения (М. Ломоносов, Г. Гельмгольц, П. Лазарев). Физиология болевого анализатора. Антиноцицептивная система.	ОПК-7, ОПК-9
77.	Физиология слухового анализатора. Звукоулавливающий и звукопроводящий аппарат органа слуха. Электрофизиологическая характеристика рецепторного отдела. Теории восприятия звука (Г. Гельмгольц, Г. Бекеш). Физиология вестибулярного анализатора.	ОПК-7, ОПК-9
78.	Органы и процессы выделения. Водно-солевой обмен. Функции почек. Механизмы мочеобразования. Клубочковая ультрафильтрация. Канальцевая реабсорбция. Канальцевая секреция. Регуляция мочеобразования.	ОПК-7, ОПК-9
79.	Процесс мочеобразования. Гомеостатическая функция почек. Интегративные механизмы регуляции водно-солевого обмена. Роль почек в регуляции артериального давления.	ОПК-7, ОПК-9
80.	Механизмы выведения мочи и мочеиспускания. Состав и свойства конечной мочи. Экскреторная функция почек. Метаболическая функция почек. Гемодиализ.	ОПК-7, ОПК-9
81.	Реобаза, хронаксия и их значение в клинической практике. Хронаксиметрия.	ОПК-7, ОПК-9
82.	Рецепторы: понятия, классификация, основные свойства и особенности возбуждения.	ОПК-7, ОПК-9
83.	Утомление. Утомление изолированной мышцы, нервно-мышечного препарата и нейро-моторной единицы в условиях целостного организма. Теории утомления.	ОПК-7, ОПК-9
84.	Особенности умственного труда. Переутомление. Профилактика утомления. Активный и пассивный отдых.	ОПК-7, ОПК-9
85.	Кожные и сухожильные рефлексы человека и их клиническое	ОПК-7, ОПК-9

	значение.	
86.	Чувствительные и двигательные нарушения при полном и частичном пересечении спинного мозга (спинальный шок, синдром Броун-Секара).	ОПК-7, ОПК-9
87.	Электроэнцефалография. Ритмы ЭЭГ и их характеристика.	ОПК-7, ОПК-9
88.	Сон, его физиологическое значение. Фазы сна, теории сна. Характеристика электроэнцефалограммы человека в условиях естественного сна и бодрствования.	ОПК-7, ОПК-9
89.	Обмен белков. Белковый минимум и оптимум. Азотистый баланс, его виды. Белковое голодание.	ОПК-7, ОПК-9
90.	Физиологические нормы питательных веществ в суточном рационе. Режимы питания. Современные подходы к рациональному питанию.	ОПК-7, ОПК-9
91.	Физиологические основы голода и насыщения.	ОПК-7, ОПК-9
92.	Анализ типичных кривых желудочной секреции на хлеб, мясо и молоко. Приспособительный характер желудочной секреции к разным видам пищи.	ОПК-7, ОПК-9
93.	Методы изучения секреторной и моторной функций желудка человека. Запальный (аппетитный) сок и его значение.	ОПК-7, ОПК-9
94.	Обмен углеводов. Нормо-, гипо- и гипергликемия. Механизм поддержания постоянства уровня глюкозы в крови.	ОПК-7, ОПК-9
95.	Эндокринная функция поджелудочной железы и роль её в регуляции обмена веществ.	ОПК-7, ОПК-9
96.	Эндокринная роль щитовидной железы и её роль в обмене веществ.	ОПК-7, ОПК-9
97.	Эндокринная функция надпочечников и половых желез. Репродуктивная система человека.	ОПК-7, ОПК-9
98.	Гипоталамо-гипофизарная система и её роль в регуляции функций организма.	ОПК-7, ОПК-9
99.	Регуляция уровня кальция в крови. Роль щитовидной и паращитовидной желез.	ОПК-7, ОПК-9
100.	Минутный объём дыхания, его определение. «Мёртвое пространство» и вентиляция альвеол, эффективность её в зависимости от частоты и глубины дыхания. Рестриктивный и обструктивный типы нарушения вентиляции.	ОПК-7, ОПК-9
101.	Давление в плевральной полости, изменение его в разные фазы дыхательного цикла и роль в механизме внешнего дыхания. Пневмоторакс.	ОПК-7, ОПК-9
102.	Парциальное давление газов O_2 и CO_2 в альвеолярном воздухе и напряжение их в крови. Газообмен в лёгких.	ОПК-7, ОПК-9
103.	Физиологические основы искусственного дыхания. Действие смеси 96 % O_2 и 4 % CO_2 . Реакция внешнего дыхания на гипоксию.	ОПК-7, ОПК-9
104.	Физиологические механизмы водолазной и кессонной болезней. Дыхание при мышечной работе. Искусственное дыхание.	ОПК-7, ОПК-9
105.	Дыхание в изменённых условиях внешней среды. Горная (высотная) болезнь, водолазная и кессонная болезнь, их физиологические механизмы. Предрасполагающие факторы. Меры по ликвидации последствий.	ОПК-7, ОПК-9
106.	Функции дыхательных путей. Защитные дыхательные рефлексы. Роль ирритантных и юкстакапиллярных рецепторов	ОПК-7, ОПК-9

	в регуляции дыхания. Патологические типы дыхания.	
107.	Кислотно-щелочное равновесие крови и механизмы, обеспечивающие его постоянство.	ОПК-7, ОПК-9
108.	Скорость оседания эритроцитов, факторы, влияющие на её величину. Клиническое значение СОЭ (интерпретация значений СОЭ).	ОПК-7, ОПК-9
109.	Кровезамещающие растворы. Классификация и показания к использованию.	ОПК-7, ОПК-9
110.	Физиологические основы иммунитета. Т- и В-лимфоциты.	ОПК-7, ОПК-9
111.	Нервная и гуморальная регуляция гемопоэза. Понятие о гемопоэтинах.	ОПК-7, ОПК-9
112.	Изменение возбудимости сердечной мышцы в различные фазы сердечного цикла. Экстрасистолия.	ОПК-7, ОПК-9
113.	Биофизические основы электрокардиографии. Основные отведения ЭКГ. Клиническое значение.	ОПК-7, ОПК-9
114.	Тоны сердца и их происхождение. Компоненты первого и второго тона. Фонокардиография.	ОПК-7, ОПК-9
115.	Физиологические механизмы регуляции деятельности пересаженного сердца. Артериальный пульс, его основные показатели. Сфигмограмма.	ОПК-7, ОПК-9
116.	Физиологические основы гипертензии. Особенности лёгочного кровообращения.	ОПК-7, ОПК-9
117.	Особенности коронарного кровообращения. Особенности мозгового кровообращения.	ОПК-7, ОПК-9
118.	Особенности почечного кровотока. Роль гидростатического давления крови в ультрафильтрации.	ОПК-7, ОПК-9
119.	Ренин-ангиотензин-альдостероновая система и её роль в регуляции артериального давления.	ОПК-7, ОПК-9
120.	Биологическое значение боли. Виды боли. Современные представления о болевой рецепции. Физиологические основы обезболивания и наркоза.	ОПК-7, ОПК-9

3. Порядок проведения текущей и промежуточной аттестации студентов специальности 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета) по дисциплине «Нормальная физиология»

Разработан на основании «Положения о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации» (приказ о введении в действие №381-КМ от 16 марта 2017 г.) и «Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, а так же об отчислении обучающихся в ФГБОУ ВО ВолГМУ Минздрава России» (принято на заседании Ученого Совета ФГБОУ ВО ВолГМУ Минздрава России 15 февраля 2017 г., протокол №6).

Обучение по дисциплине в объеме 252 часа проводится в течение двух семестров.

Формы текущей аттестации: тестирование, оценка освоения практических навыков (умений), решение ситуационных задач, контрольная работа, контрольное задание, написание и защита реферата, собеседование по контрольным вопросам, подготовка доклада и др.

Конкретная форма контроля уровня сформированных компетенций к каждому занятию указана в методических рекомендациях по изучению дисциплины.

Текущая аттестация студентов осуществляется на каждом занятии в виде устного опроса, тестового контроля, проверки качества выполненной практической работы.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

Рейтинг по дисциплине итоговый (R_d) рассчитывается по следующей формуле:

$$R_d = (R_{dcp} + R_{na}) / 2$$

где R_d - рейтинг по дисциплине

R_{na} – рейтинг промежуточной аттестации (экзамен)

R_{dcp} – средний рейтинг дисциплины за 2 семестра изучения – индивидуальная оценка усвоения учебной дисциплины в баллах за 2 семестра изучения

Средний рейтинг дисциплины за 2 семестра изучения рассчитывается по следующей формуле:

$$R_{dcp} = (R_{пред111} + R_{пред1V}) / 2$$

где

$R_{пред111}$ - рейтинг по дисциплине в 111 семестре предварительный

$R_{пред1V}$ - рейтинг по дисциплине в 1V семестре предварительный

Рейтинг по дисциплине в 111 и 1V семестре предварительный рассчитывается по следующей формуле:

$$R_{пред} = (R_{тек} + R_{тест}) / 2 + R_b - R_{ш}$$

где

$R_{тек}$ - текущий рейтинг (текущей успеваемости, оценка которой проводится по среднему баллу, с учетом оценки за самостоятельную работу)

$R_{тест}$ - рейтинг за тестирование в семестре

R_b – рейтинг бонусов

$R_{ш}$ – рейтинг штрафов

Максимальное количество баллов, которое может получить студент по дисциплине в семестре - **100**. Минимальное количество баллов, при котором дисциплина должна быть зачтена - **61**.

3.1. МЕТОДИКА ПОДСЧЕТА СРЕДНЕГО БАЛЛА ТЕКУЩЕЙ УСПЕВАЕМОСТИ:

Рейтинговый балл по дисциплине ($R_{тек}$) оценивается суммарно с учетом текущей успеваемости, оценка которой проводится по среднему баллу, с учетом оценки за самостоятельную работу.

Знания и работа студента на практических занятиях оцениваются преподавателем в каждом семестре, по классической 5-балльной системе.

Самостоятельная работа студентов включает самостоятельное изучение 5 отдельных тем. Каждая тема самостоятельной работы оценивается от 3 до 5 баллов, работа, оцененная ниже 3 баллов, не засчитывается и требует доработки студентом (таблица № 1).

В конце каждого семестра производится централизованный подсчет среднего балла успеваемости студента, в семестре с переводом его в 100-бальную систему (таблица №2).

Таблица 1. Подсчет баллов за самостоятельную работу студентов

Критерии оценки	Рейтинговый балл
Работа не сдана, сдана не в полном объеме, работа не соответствует тематике самостоятельной работы.	0 -2
Работа сдана в полном объеме, но в ней допущено более 2-х грубых тематических ошибок или пропущено более 1-го ключевого вопроса темы самостоятельной работы.	3
Работа сдана в полном объеме, но в ней допущены 1- 2 грубые тематические ошибки или пропущен 1 ключевой вопрос темы самостоятельной работы.	4
Работа сдана в полном объеме, в ней нет грубых тематических ошибок, не пропущены ключевые вопросы темы самостоятельной работы.	5

Таблица 2. Перевод среднего балла текущей успеваемости студента в рейтинговый балл по 100-балльной системе

Средний балл по 5-балльной системе	Балл по 100-балльной системе	Средний балл по 5-балльной системе	Балл по 100-балльной системе	Средний балл по 5-балльной системе	Балл по 100-балльной системе
5.0	100	4.0	76-78	2.9	57-60
4.9	98-99	3.9	75	2.8	53-56
4.8	96-97	3.8	74	2.7	49-52
4.7	94-95	3.7	73	2.6	45-48
4.6	92-93	3.6	72	2.5	41-44
4.5	91	3.5	71	2.4	36-40
4.4	88-90	3.4	69-70	2.3	31-35
4.3	85-87	3.3	67-68	2.2	21-30
4.2	82-84	3.2	65-66	2.1	11-20
4.1	79-81	3.1	63-64	2.0	0-10
		3.0	61-62		

3.2. МЕТОДИКА ПОДСЧЕТА БАЛЛОВ ЗА ТЕСТИРОВАНИЕ В СЕМЕСТРЕ

За верно выполненное задание тестируемый получает 1 (один) балл, за неверно выполненное – 0 (ноль) баллов. После прохождения теста суммируются результаты выполнения всех заданий для выставления общей оценки за тест (таблица № 3).

Таблица 3. Перевод результата итогового тестирования на дифференцированном зачете, в рейтинговый балл по 100-балльной системе

Количество допущенных ошибок при ответе на 100 тестовых заданий	% выполнения задания тестирования	Рейтинговый балл по 100-балльной системе
0 - 9	91-100	91-100
10 - 19	81-90	81-90
20 - 29	71-80	71-80
30 - 39	61-70	61-70
≥ 40	0-60	0

3.3. МЕТОДИКА ПОДСЧЕТА БАЛЛА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЭКЗАМЕН) (Rna):

Экзамен (*Rna*) у студентов, обучающихся по специальности «Лечебное дело» на кафедре нормальной физиологии проходит в виде собеседования и оценки сформированности практической составляющей формируемых компетенций, включающего в себя вопросы по всем изучаемым разделам программы. Минимальное количество баллов, которое можно получить при собеседовании - 61, максимальное – 100 баллов (таблица № 4.)

Таблица 4. Критерии оценки уровня усвоения материала дисциплины

Характеристика ответа	Оценка ECTS	Баллы в БРС	Уровень сформированности компетентности по дисциплине	Оценка
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию обучающегося. Студент демонстрирует продвинутый высокий уровень сформированности компетентности	A	100–96	ВЫСОКИЙ	5 (5+)
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте	B	95–91		5

демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа. Студент демонстрирует продвинутый уровень сформированности компетенций.				
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные обучающимся с помощью преподавателя. Студент демонстрирует достаточный уровень сформированности компетентности.	С	90–81	СРЕДНИЙ	4
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные обучающимся с помощью «наводящих» вопросов преподавателя. Студент демонстрирует средний уровень сформированности компетенций.	D	80-76		4 (4-)
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые обучающийся затрудняется исправить самостоятельно. Студент демонстрирует низкий уровень сформированности компетентности.	Е	75-71	НИЗКИЙ	3 (3+)
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции. Студент демонстрирует пороговый уровень сформированности	Е	70-66		3

компетентности.				
Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания обучающимся их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции. Студент демонстрирует крайне низкий уровень сформированности компетенций.	Е	65-61	КРАЙНЕ НИЗКИЙ	3 (3-)
Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины. Студент демонстрирует недостаточный уровень сформированности компетенций.	Fx	60-41		2
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины. Студент не демонстрирует индикаторов достижения формирования компетенций. Компетентность отсутствует.	F	40-0	КОМПЕТЕНТНОСТЬ ОТСУТСТВУЕТ	2

3.4. СИСТЕМА БОНУСОВ И ШТРАФОВ

В данной модели расчета рейтингового балла предусматриваются бонусы, повышающие рейтинговый балл и штрафы, понижающие рейтинг, согласно приведенной таблице (таблица № 5).

Таблица 5. Бонусы и штрафы по дисциплине

<u>Бонусы</u>	Наименование	Баллы
УИРС	Учебно-исследовательская работа по темам изучаемого предмета	до + 5,0
НИРС	Сертификат участника СНО кафедры <i>1 степени</i>	+ 5,0
	Сертификат участника СНО кафедры <i>2 степени</i>	+ 4,0
	Сертификат участника СНО кафедры <i>3 степени</i>	+ 3,0
	Сертификат участника СНО кафедры <i>4 степени</i>	+ 2,0
	Сертификат участника СНО кафедры <i>5 степени</i>	+ 1,0
<u>Штрафы</u>	Наименование	Баллы
Дисциплинарные	Пропуск без уважительной причины лекции или практического занятия	- 2,0
	Систематические опоздания на лекции или	- 1,0

	практические занятия	
	Выполнение самостоятельной работы не в установленные сроки	- 1,0
	Нарушение ТБ	- 2,0
Причинение материального ущерба	Порча оборудования и имущества	- 2,0

Итоговая оценка, которую преподаватель ставит в зачетную книжку – это рейтинг по дисциплине итоговый (*Rd*), переведенный в 5-балльную систему (таблица № 6).

Таблица 6. Итоговая оценка по дисциплине

оценка по 100-балльной системе	оценка по системе «зачтено - не зачтено»	оценка по «5-балльной» системе		оценка по ECTS
96-100	Зачтено	5	превосходно	A
91-95	Зачтено	5	отлично	B
81-90	Зачтено	4	хорошо	C
76-80	Зачтено	4	хорошо с недочетами	D
61-75	Зачтено	3	удовлетворительно	E
41-60	не зачтено	2	неудовлетворительно	Fx
0-40	не зачтено	2	неудовлетворительно (необходимо повторное изучение)	F