МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»

Институт гражданской защиты
Кафедра физической реабилитации

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
Института гражданской защиты
_____ В.Ю. Малкин
(подпись)
«20» апреля 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»

По направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)
Профиль подготовки: «Физическая реабилитация»

Луганск – 2023

Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины «Анатомия и физиология человека» по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям). – 183 с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Анатомия и физиология человека» составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 124

СОСТАВИТЕЛЬ:
канд. мед. наук, доцент Кратинова И.П.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры физической реабилитации «13» апреля 2023 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой
физической реабилитации _____ Мечетный Ю.Н.

Переутверждена: «___» _____2023 г., протокол № _____

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии института гражданской защиты «20» апреля 2023 г., протокол № 8.

Председатель учебно-методической
комиссии института гражданской защиты _____Михайлов Д.В.

© Кратинова И. П., 2023 год
© ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. ДАЛЯ», 2023 год

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Цель изучения дисциплины – овладение студентами современными научными знаниями в области анатомии человека, обобщение достижений современных наук о человеке; ознакомление с историей становления и развития учения о строении человеческого тела в разные возрастные периоды; морфологии систем и органов тела человека в норме; формирование профессиональных естественно-научных взглядов и навыков, профессионального мировоззрения.

Задачи:знакомство с основными понятиями в области анатомии человека;изучение методологических подходов и методов исследования тела человека;изучение закономерностей роста и развития человеческого организма; понимание возрастных особенностей функционирования систем и органов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Анатомия и физиология человека» входит в обязательную часть учебного плана. Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются знания школьного курса «Биологии и Анатомии человека»; сведений дисциплины первого семестра «Антропология с основами биологии и генетики человека»; умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из заданных теоретических, научных, справочных, энциклопедических источников; навыки собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников, самостоятельно решать проблему/задачу на основе изученных методов, приемов, технологий. Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин естественно-научного профиля школьного образования, и служит основой для освоения дисциплин«Общая теория здоровья», «Теория и методика физической культуры», «Технологии ФОД», «Частные методики адаптивной физической культуры», «ЛФК», «Адаптивный спорт», а также группы дисциплин профиля Физическая реабилитация.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов
УК-2. Способенобучатьлицс отклонениями в состоянииздоровья специальным знаниями способам их рациональногопримене нияпривоздействииинате лесность в соответствии	**УК-2.1.**Воспринимаетианализируетин формациюо предмете, цели, роли и месте адаптивной физическойкультурывреабилита циииисоциальнойинтеграциилиц сотклонениямивсостоянииздоров ья. **УК-**	**Знать** основные понятия, используемые в адаптивной физическойкультуре;предмет, цель, роль и место адаптивной физической культурыв реабилитации и социальной интеграции лиц с отклонениями всостоянии здоровья. **Уметь** использовать и подбирать

свыделяемыми видамиадаптивной физическойкультуры	**2.2.**Осуществляетобразованиелицс отклонениями в состоянии здоровья,дифференцированноиспользуетизвестныеметодикисучетом особенностейзанимающихся. **УК-2.3.**Осуществляетсоставлениеиндивидуальных программ.	средства и методы адаптивной физической культуры для данной категории занимающихся; осуществлять образование лиц с отклонениями в состоянии здоровья; дифференцированно использовать известные методики с учетом особенностей занимающихся. **Владеть** навыками анализа информациио цели и месте адаптивной физическойкультурывреабилитациисоциальнойинтеграциилиц сотклонениямивсостоянииздоровья; навыками дифференцированного применениеизвестныхметодикс учетом особенностейзанимающихся; опытом составления индивидуальных программ.
ПК-10.Способенопределять закономерности развитияфизических и психическихкачеств лиц с отклонениями всостоянии здоровья, кризисы,обусловленные их физическими психическим созреванием ифункционированием,сенситивныепериодыразвитиятех илиныхфункций.	**ОПК-10.1.**Воспринимаетианализируетинформациюоб особенностях развития физических качеств, формахпостроениязанятийслицами,имеющимиотклонениявсостоянии здоровья, и инвалидами различныхнозологическихгрупп. **ОПК-10.2.**Учитываетзакономерностиифакторы физического и психического развития людей сограниченными возможностями здоровья,разрабатывает современные методики ихсовершенствованиясучетомсенситивныхпериодов развитияихфункций. **ОПК-10.3.**Планируетсодержание занятийидругихформиспользования физических упражнений с учетом возраста, пола,нозологическихформзаболеванийзанимающихся.	**Знать** виды физических качеств и факторы, их определяющие; особенности занятий и методики подбора физических упражнений для развития физических качеств лиц с отклонениями в состоянии здоровья; особенности форм построения занятий с лицами, имеющими отклонения в состоянии здоровья, и инвалидами различных нозологических групп. **Уметь** учитывать закономерности и факторы физического и психического развития людей с ограниченными возможностями здоровья; разрабатывать современные методики развития физических качеств в различных видах адаптивной физической культуры с учетом особенностей нозологических групп; способствовать развитию психических и физических качеств занимающихся с учетом сенситивных периодов развития их функций. **Владеть** современными средствами, методами, приемами для осуществления двигательного развития и оценивать состояние занимающихся; навыками планирования содержания занятий с учетом возраста, пола, нозологических форм заболеваний занимающихся; навыками применения психологических подходов в обучении, воспитании и развитии лиц с нарушением в развитии.

ПК-12. Способен проводить тестированиепсихического ифизического состояниязанимающихся в процессереабилитационныхмероприятий; способенформулировать задачиреабилитационныхмероприятий, подбиратьсоответствующиесредстваи способы их решения;способенопределятьсоотношение различныхвидов нагрузок с учётомспецифики заболевания,возрастно-половых,морфо-функциональных ииндивидуально-психологическихособенностей	**ПК-12.1.**Осуществляет процессы методическогообеспеченияреабилитационной(восстановительной)деятельности с помощьюсредств физическойкультуры, спортивнойподготовкиинвалидов, лиц с ограниченнымивозможностямиздоровья. **ПК-12.2.** Осуществляетпроведение мониторинга ианализ эффективностиреабилитационных мероприятий инвалидов,лиц с ограниченнымивозможностямиздоровья. **ПК-12.3.** Способенопределятьсоотношение различныхвидов нагрузок с учётомспецифики заболевания,возрастно-половых,морфо-функциональных ииндивидуально-психологическихособенностей	**Знать** методику проведения педагогическогонаблюдения, тестированияпсихическогоифизического состояниязанимающихся; задачи реабилитационных мероприятий; соотношение различныхвидов нагрузок с учётомспецифики заболевания,возрастно-половых,морфо-функциональных ииндивидуально-психологическихособенностей; особенности методическогообеспеченияреабилитационной(восстановительной)деятельности с помощьюсредств физическойкультуры, спортивнойподготовкиинвалидов, лиц с ограниченнымивозможностямиздоровья; методику мониторинга и анализа эффективности реабилитационныхмероприятий инвалидов,лиц с ограниченнымивозможностямиздоровья. **Уметь** проводитьпедагогическоенаблюдение, тестированиепсихического ифизического состояниязанимающихся в процессереабилитационныхмероприятий; формулировать задачиреабилитационныхмероприятий, подбиратьсоответствующиесредстваи способы их решения; определятьсоотношение различныхвидов нагрузок с учётомспецифики заболевания,возрастно-половых,морфо-функциональных ииндивидуально-психологическихособенностей; осуществлять процессы методическогообеспеченияреабилитационной(восстановительной)деятельности с помощьюсредств физическойкультуры, спортивнойподготовкиинвалидов,лиц с ограниченнымивозможностямиздоровья; проводить мониторинг ианализ эффективностиреабилитационных мероприятий инвалидов,лиц с ограниченнымивозможностямиздо

		ровья. **Владеть** навыками проведенияпедагогическогонаблюдения, тестированияпсихического ифизического состоянияизанимающихся в процессереабилитационныхмероприятий; опытом постановки и решения задач реабилитационных мероприятий; навыками определения соотношения различныхвидов нагрузок с учётомспецифики заболевания,возрастно-половых,морфо-функциональных ииндивидуально-психологическихособенностей; опытом методическогообеспеченияреабилитационной(восстановительной)деятельности с помощьюсредств физическойкультуры, спортивнойподготовкиинвалидов, лиц с ограниченнымивозможностямиздоровья; навыками проведения мониторинга и анализа эффективности реабилитационныхмероприятий инвалидов,лиц с ограниченнымивозможностямиздоровья.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов (зач. ед.)**		
	Очная форма	**Очно-заочная форма**	**Заочная форма**
Общая учебная нагрузка (всего)	**198 (5,5 зач. ед)**		**198 (5,5зач. ед)**
Обязательная контактная работа (всего) в том числе:	**108**		**20**
Лекции	36		6
Семинарские занятия	-		-
Практические занятия	72		14
Лабораторные работы	-		-
Курсовая работа (курсовой проект)	-		-
Другие формы и методы организации образовательного процесса (*расчетно-графические работы,* индивидуальные задания *и т.п.)*	18		18
Самостоятельная работа студента (всего)	**72**		**160**
Форма аттестации	экзамен		экзамен

4.2. Содержание разделов дисциплины

Семестр 5.

Тема 1. Введение. Основные понятия физиологии.

Физиология: сущность предмета. Основные понятия физиологии. Взаимосвязь нормальной физиологии с другими дисциплинами, значение для медицины. Системная организация функций. Функциональная система (И.П. Павлов, П.К. Анохин). Физиология как научная основа диагностики здоровья, здорового образа жизни, прогнозирования функционального состояния и работоспособности человека. Уровни морфофункциональной организации организма человека. Диалектико-материалистические основы физиологии. Принципы управления (регуляции) в живых организмах. Надежность физиологических систем: резерв структурных элементов, дублирование, адаптация, регенерация.

Тема 2. Физиология возбудимых тканей.

Представления о механизмах происхождения мембранного потенциала покоя и потенциала действия. Критический уровень деполяризации. Ионные каналы и насосы клеточной мембраны. Изменения возбудимости при изменении разности потенциалов на мембране. Критерии оценки возбудимости. Открытие животного электричества (Л. Гальвани). Раздражимость, возбудимость как основа реакции ткани на раздражение. Их физиологическая роль. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Виды транспорта. Первично-активный транспорт. Вторично-активный транспорт. Пассивный транспорт. Действие постоянного тока на возбудимые ткани. Аккомодация. Лабильность и ее мера. Оптимум и пессимум раздражения. Парабиоз (Н.Е. Введенский). Классификация нервных волокон. Механизм проведения возбуждения по миелиновым и безмиелиновым нервным волокнам. Рецепторы. Рецепторный и генераторный потенциалы. Рецепция физиологически активных веществ.

Тема 3-4. Физиология ЦНС. Особенности структуры и метаболизма нейронов в различных областях мозга. Транспорт веществ и ток аксоплазмы. Синаптоактивные вещества. Исследование функций ЦНС. Исследование процесса торможения. Возрастные особенности функционирования ЦНС. Структурно-функциональная организация спинномозгового нерва. Центры спинного мозга. Спинальный шок. Сегментарный и надсегментарный принципы организации продолговатого мозга и моста. Исследование функций среднего мозга. Рефлексы настораживания и ориентировочные (И.П. Павлов). Структурно-функциональная организация мозжечка. Структурно-функциональная организация ретикулярной формации. Структурно-функциональная организация промежуточного мозга.

Структурно-функциональная организация лимбической системы. Кортикализация функций в процессе эволюции ЦНС. Нейронная организация коры больших полушарий. Горизонтальная и вертикальная организация кора больших полушарий. Особенности функционирования переднего мозга в разные возрастные периоды (детском, старческом). Структурно-функциональные отличия соматической и автономной (вегетативной) нервной системы. Симпатикотония. Ваготония. Возрастные изменения взаимоотношений между симпатическим и парасимпатическим отделами автономной (вегетативной) нервной системы**.**

Тема 5. Сенсорные системы (анализаторы).

Понятие об органах чувств и сенсорных системах. Учение И.П. Павлова об анализаторах. Роль сенсорных систем в познании мира, в приспособлении организма к окружающей среде. Системный характер восприятия. Функции отделов сенсорных систем. Кодирование информации в сенсорных системах. Регуляция функций сенсорных систем. Зрительная сенсорная система. Рецепторный отдел. Фотохимические процессы в рецепторах сетчатки. Функции биполярных и ганглиозных клеток. Проводниковый и корковый отделы. Переработка информации на разных уровнях сенсорной системы. Роль правого и левого полушария в зрительном восприятии. Слуховая сенсорная система. Звукоулавливающие, звукопроводящие и звуковоспринимающие аппараты. Теории восприятия звука. Бинауральный слух. Вестибулярная сенсорная система. Роль в оценке положения тела в пространстве и при его перемещении, в регуляции тонуса мышц. Обонятельная сенсорная система. Рецепторный, проводниковый и корковый отделы. Вкусовая сенсорная система. Рецепторный, проводниковый и корковый отделы. Болевая (ноцицептивная) сенсорная система. Рецепторный, проводниковый и корковый отделы. Биологическое значение боли, проекционные и отраженные боли. Зоны Г.А. Захарьина - Г. Геда. Антиноцицептивная система. Принцип рефлексотерапии. Возрастные особенности функционирования сенсорных систем.

Тема 6. Физиология эндокринной системы.

Эндокринная регуляция функций. Общая характеристика гормонов. Механизм действия гормонов. Гипоталамо-гипофизарная система. Физиологическое действие гормонов аденогипофиза и нейрогипофиза. Щитовидная железа. Тиреоидные гормоны, их роль в регуляции обмена веществ и энергии, в процессах роста и развития организма. Роль кальцитонина в регуляции гомеостаза кальция и фосфора. Околощитовидные железы, их роль в регуляции гомеостаза кальция и фосфора. Надпочечники. Гормоны коркового вещества, их роль в регуляции обмена веществ и функций организма. Функции гормонов мозгового вещества надпочечников. Эпифиз. Гормоны эпифиза, их роль в регуляции функций организма (биологические часы и др.). Вилочковая железа, ее функции. Эндокринная

функция поджелудочной железы. Роль ее гормонов в регуляции углеводного, белкового и липидного обменов. Эндокринные функции половых желез. Мужские и женские половые гормоны, их роль в регуляции обмена веществ и функций организма. Половые циклы. Гормональная регуляция репродуктивной функции. Гормоны диффузной эндокринной системы. Тканевые гормоны. Регуляторные пептиды.

Тема 7-8. Физиология высшей нервной деятельности.

Понятие о высшей нервной деятельности. Типы ВНД животных и человека (И.П. Павлов), их классификация, характеристика, методики определения. Роль генотипа и воспитания в формировании типов ВНД. Особенности ВНД человека. И.П. Павлов о первой и второй сигнальных системах. Значение учения о ВНД для теории и практики медицины, педагогики, психологии и реабилитации. Возрастные изменения ВНД. Биологические основы поведения. Врожденные и приобретенные формы поведения. Безусловные рефлексы, их классификация. Инстинкты. Формы научения, их классификация и сущность. Условные рефлексы, их классификация. Физиологические механизмы образования условных рефлексов. Динамический стереотип, его физиологическая сущность, значение для обучения и приобретения трудовых навыков. Торможение условных рефлексов. Виды коркового торможения. Аналитико-синтетическая деятельность коры больших полушарий. Виды психической деятельности человека. Адаптивная роль психических функций человека. Личностные особенности психических функций человека. Психическая деятельность и функциональное состояние ЦНС. Физиологические методики исследования психической деятельности человека. Внимание, память, мышление. Сознание, подсознание, сверхсознание. Речь. Функции речи. Бодрствование. Сон, его виды и фазы. Теории о механизмах сна (И.П. Павлов, П.К. Анохин и др.). Сновидения. Физиологические основы гипнотических состояний. Механизмы возникновения мотиваций. Роль мотиваций в формировании условно-рефлекторной деятельности и поведения животных и человека. Эмоции, их биологическая роль. Классификация эмоций. Роль различных структур мозга в формировании эмоциональных состояний. Значение эмоций для целенаправленной деятельности. Эмоциональное напряжение, его роль в возникновении психосоматических заболеваний. Виды стресса. Эмоциональный стресс. Стадии развития стресса по Г. Селье. Роль индивидуально-типологических особенностей в предрасположенности к психоэмоциональному стрессу. Профилактика психоэмоционального стресса.

Тема9. Физиология системы крови.

Кровь как составная часть внутренней среды организма. Функции крови. Основные физико-химические показатели крови, факторы, на них влияющие. Плазма крови, ее состав, свойства. Гематокрит. Эритроциты, их строение и функции. Строение и свойства гемоглобина, его соединения. Понятие об

эритроне. Лейкоциты. Тромбоциты, их строение, количество, функции. Возрастные изменения компонентов крови и их функций. Нервная и гуморальная регуляция эритропоэза. Особенности регуляции эритропоэза в условиях Крайнего Севера. Нервная и гуморальная регуляция лейкопоэза. Понятие о группах крови и системах групповых антигенов. Группы крови системы АВ0. Резус-фактор. Правила переливания компонентов крови. Кровезаменяющие растворы. Определение, функции системы гомеостаза. Факторы, обусловливающие жидкое состояние крови. Механизм свертывания крови. Первичный (сосудисто-тромбоцитарный) и вторичный (коагуляционный) гемостаз. Фазы свертывания крови и их характеристика. Регуляция процесса свертывания крови. Противосвертывающая система крови. Состав, количество, функции, физиологическое значение лимфы. Внесосудистые жидкие среды организма (интерстициальная, спинномозговая, синовиальная, плевральная, перитонеальная, жидкая среда глазного яблока, слизь), их роль в обеспечении жизнедеятельности организма.

Тема 10-11. Физиология системы кровообращения. Физиологические свойства сердечной мышцы (рабочего миокарда) и ее особенности (возбудимость, проводимость, сократимость). Особенности энергообеспечения миокарда. Автоматия сердца. Функциональные особенности проводящей системы сердца. Цикл сердечной деятельности. Экстрасистолы. Систолический и минутный объемы крови, сердечный индекс, индекс кровоснабжения.Работа сердца. Регуляция деятельности сердца (миогенная, гуморальная, нервная). Рефлексогенные зоны и их значение в регуляции деятельности сердца. Пред- и постнагрузка на сердце. Эндокринная функция сердца. Морфофункциональная характеристика крово- и лимфообращения. Гемодинамика: основные законы. Факторы, обеспечивающие движение крови по сосудам. Скорость движения крови. Время полного кругооборота крови. Общее периферическое сопротивление сосудов. Сосудистый тонус. Кровяное давление, его виды. Факторы, определяющие величину кровяного давления. Методики измерения кровяного давления. Артериальный пульс и его основные параметры, регистрация и оценка. Венозный пульс. Регуляция системного артериального давления. Сосудодвигательный центр. Гуморальное влияние на сосудистый тонус. Роль местных (метаболических) факторов в регуляции сосудистого тонуса. Органное кровообращение. Функциональные особенности органных артериальных и венозных сосудов, их центральная и местная регуляция. Капиллярный кровоток и его особенности. Роль микроциркуляции в механизме обмена жидкости и различных веществ между кровью и тканями. Методы исследования кровообращения. Внешние проявления сердечной деятельности (электрические, звуковые, механические). Сердечный толчок.

Тоны сердца, их происхождение. Методики исследования (электрокардиография, фонокардиография, ультразвуковая кардиография, инвазивные методики исследования сократительной способности миокарда).

Тема 12-13. Физиология дыхания.

Функции дыхательной системы. Основные этапы дыхания. Дыхательный цикл. Физиология дыхательных путей. Внешнее дыхание. Дыхательный объем. Мертвое пространство. Эластические свойства легких. Вентиляция лёгких, её неравномерность в разных отделах органа, вентиляция альвеол. Расход энергии на вентиляцию легких. Механизм вдоха и выдоха. Газообмен в легких. Напряжение растворенных в крови газов. Парциальное давление O2, CO2 в альвеолярном воздухе. Свойства легочной мембраны. Диффузионный барьер. Отношение между кровотоком и вентиляцией легких. Транспорт газов кровью. Формы гемоглобина. Факторы, влияющие на образование и диссоциацию оксигемоглобина. Кислородная емкость крови. Значение карбоангидразы. Газообмен между кровью и тканями. Напряжение O2 и CO2 в тканевой жидкости и клетках. Структуры ЦНС, участвующие в регуляции дыхания. Роль рецепторов легких в саморегуляции дыхания. Рефлексы Геринга и Брейера. Рефлексы на растяжение дыхательных мышц. Условно-рефлекторная и произвольная регуляция дыхания. Особенности дыхания в условиях низких температур. Влияние на частоту и глубину дыхания газового состава и pH артериальной крови. Особенности вентиляции легких при гипоксии и гипокапнии. Дыхание при физической работе. Регуляция дыхания при изменениях атмосферного давления. Защитные дыхательные рефлексы. Функциональная система поддержания постоянства газового состава крови. Возрастные изменения системы дыхания.

Тема 14-15. Физиология пищеварения.

Пищевая мотивация. Механизмы голода и насыщения. Представления И.П. Павлова о пищевом центре. Пищеварение, основные принципы и механизмы его регуляции. Типы пищеварения, основные этапы. Пищеварительный конвейер, его функции (секреция, моторика, всасывание). Непищеварительные функции пищеварительной системы. Пищеварение в полости рта. Анализ свойств пищи. Жевание. Слюноотделение, состав и свойства слюны. Регуляция слюноотделения. Глотание: фазы, методики изучения, регуляция. Пищеварение в желудке. Секреторная деятельность желудка. Состав и свойства желудочного сока. Регуляция желудочной секреции. Гидролиз пищи в желудке. Адаптация желудочной секреции к пищевому рациону. Моторная и эвакуаторная деятельность желудка, ее регуляция. Пищеварение в двенадцатиперстной кишке. Состав и свойства поджелудочного сока. Адаптация секреции поджелудочной железы к виду

пищи. Регуляция панкреатической секреции. Функции печени. Роль печени в пищеварении. Состав и свойства желчи. Значение желчи для пищеварения. Желчеобразование и желчевыделение, их регуляция. Пищеварение в тощей и подвздошной кишках. Состав и свойства кишечного секрета. Регуляция кишечной секреции. Полостной и мембранный (А.М. Уголев) гидролиз питательных веществ. Моторная деятельность тонкой кишки, ее регуляция. Пищеварение в толстой кишке. Значение микрофлоры и газа в кишечнике. Моторика толстой кишки. Значение микрофлоры и газа в кишечнике. Дефекация. Всасывание нутриентов в различных отделах пищеварительного тракта. Механизмы всасывания. Регуляция всасывания. Возрастные особенности пищеварения.

Тема 16. Физиология обмена веществ и энергии. Питание.

Обмен веществ между организмом и внешней средой - основное условие жизни и сохранения гомеостаза. Пластическая и энергетическая роль питательных веществ. Обмен белков, азотистое равновесие, положительный и отрицательный баланс азота. Обмен жиров и углеводов. Обмен минеральных веществ и микроэлементов, потребность в них. Обмен воды, значение воды для организма. Водный и минеральный обмены при работе в горячих цехах. Физиологическая роль витаминов. Обмен энергии в организме. Физическая и физиологическая ценность различных питательных веществ. Основной обмен, величина, факторы, его определяющие. Специфическое динамическое действие пищи. Рабочая прибавка. Энергетические затраты организма при разных видах труда. Основные принципы организации питания. Сбалансированное и адекватное питание. Нормы питания, их зависимость от возраста, вида труда, состояния организма. Возрастные особенности обмена веществ. Постоянство температуры внутренней среды организма как необходимое условие нормального протекания метаболических процессов. Пойкило-, гомойо- и гетеротермия. Температура тела человека, ее суточные колебания. Температура различных участков кожных покровов и внутренних органов человека. Физиологические механизмы теплообразования и теплоотдачи. Обмен веществ как источник образования тепла. Периферические и центральные механизмы терморегуляции. Терморецепторы. Центр терморегуляции. Механизмы регуляции теплопродукции и теплоотдачи. Функциональная система, обеспечивающая температурный гомеостаз организма при изменениях температуры внешней среды. Возрастные особенности терморегуляции.

Тема 17. Физиология выделения.

Органы выделения (почки, кожа, легкие, пищеварительный тракт), их участие в поддержании гомеостаза. Почки. Нефрон как морфофункциональная единица почки. Кровоснабжение почки, его регуляция. Основные процессы мочеобразования. Состав первичной мочи. Поворотно-противоточная система. Конечная моча и ее состав. Нейрогуморальная регуляция мочеобразования. Функции чашечно-лоханочной системы, мочеточников, мочевого пузыря, мочеиспускательного канала. Рефлекторная регуляция мочеиспускания. Невыделительные функции почек. Роль почек в поддержании азотистого баланса, осмотического давления, pH крови, объема крови. Адаптивные изменения функции почек при различных условиях внешней среды. Возрастные изменения выделительной функции.

Тема 18. Защитные функции организма. Физиология адаптации.

Понятие здоровья и болезни. Факторы, влияющие на состояние здоровья. Понятие здорового образа жизни. Биологически детерминированные (пищевое, оборонительное, половое и т.д.) и социально детерминированные виды поведения (трудовая деятельность человека, обучение, коллективный труд и т.д.). Физиологические основы трудовой деятельности. Нервные, вегетативные и эндокринные компоненты деятельности. Труд как целенаправленная деятельность человека. Физиологические основы умственной работоспособности. Динамика умственной работоспособности в течение рабочего дня; рабочей недели. Утомление при умственной работе. Особенности умственного труда. Особенности физического труда. Физический труд, его влияние на силу, выносливость, работоспособность человека. Изменения деятельности опорно-двигательной и кардиореспираторной систем при физической нагрузке. Физиология адаптации. Понятие адаптации. Индивидуальная адаптация организма. Виды, фазы и критерии адаптации. Механизмы развития адаптивных реакций. Резистентность. Понятие о перекрестной резистентности и сенсибилизации. Биологические и социальные факторы, лежащие в основе адаптации. Социальный аспект адаптации. Специфические адаптивные изменения организма к ряду факторов (усиленной мышечной деятельности, гиподинамии, гипоксии и др.). Тренирующие режимы.

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов		
		Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
1.	Введение. Основные понятия и методы	1		

	исследований в физиологии.			
2.	Физиология возбудимых тканей.	2		1
3.	Физиология ЦНС. Рефлекторная теория.	2		
4.	Физиология различных отделов ЦНС.	2		
5.	Физиология сенсорных систем.	2		1
6.	Физиология эндокринной системы.	2		
7.	Физиология ВНД. Условные рефлексы.	2		1
8.	Физиология ВНД. Регуляция эмоций.	2		
9.	Физиология крови.	2		1
10.	Физиология кровообращения. Деятельность сердца.	2		
11.	Физиология кровообращения. Сосудистая регуляция деятельности.	2		1
12.	Физиология дыхания. Внешнее дыхание.	2		
13.	Физиология дыхания. Обмен газов в крови.	2		1
14.	Физиология пищеварения в желудке и тонком кишечнике.	2		
15.	Физиология пищеварения в толстом кишечнике.	2		
16.	Физиология обмена веществ и энергии. Питание.	2		
17.	Физиология выделения.	2		
18.	Защитные функции организма.Физиология адаптации.	2		
Итого:		**36**		**6**

4.4. Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов		
		Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
1.	Введение. Основные понятия и методы исследований в физиологии.	4		1
2.	Физиология возбудимых тканей.	4		1
3.	Физиология ЦНС. Рефлекторная теория.	4		1
4.	Физиология различных отделов ЦНС.	4		1
5.	Физиология сенсорных систем.	4		1
6.	Физиология эндокринной системы.	4		
7.	Физиология ВНД. Условные рефлексы.	4		1

8.	Физиология ВНД. Регуляция эмоций.	4		
9.	Физиология крови.	4		1
10.	Физиология кровообращения. Деятельность сердца.	4		1
11.	Физиология кровообращения. Сосудистая регуляция деятельности.	4		
12.	Физиология дыхания. Внешнее дыхание.	4		1
13.	Физиология дыхания. Обмен газов в крови.	4		
14.	Физиология пищеварения в желудке и тонком кишечнике.	4		1
15.	Физиология пищеварения в толстом кишечнике.	4		1
16.	Физиология обмена веществ и энергии. Питание.	4		1
17.	Физиология выделения.	4		1
18.	Защитные функции организма. Физиология адаптации.	4		1
Итого:		**72**		**14**

4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов		
			Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
1.	Предмет и задачи нормальной физиологии.Природа возбуждения. Возбудимость и ее оценка.	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научной информации, подготовка ответов на представленные вопросы в виде рефератов, эссе, выступлений, докладов.	2		10
2.	Физиология нервов и синапсов. Особенности структуры и метаболизма	Подготовка к практическим занятиям,	2		10

	нейронов в различных областях мозга. Транспорт веществ и ток аксоплазмы. Синаптоактивные вещества	самостоятельный поиск источников научной информации, подготовка ответов на представленные вопросы в виде рефератов, эссе, выступлений, докладов.			
3.	Структурно-функциональная организация спинномозгового нерва. Центры спинного мозга. Спинальный шок Структурно-функциональная организация мозжечка. Исследования Л.А. Орбели. Последствия поражения структур мозжечка.	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научной информации, подготовка ответов на представленные вопросы в виде рефератов, эссе, выступлений, докладов.	2		10
4.	Возрастные изменения взаимоотношений между симпатическим и парасимпатическим отделами автономной (вегетативной) нервной системы.	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научной информации, подготовка ответов на представленные вопросы в виде рефератов, эссе, выступлений, докладов.	2		10
5.	Роль различных видов афферентации: обстановочной, пусковой и обратной в процессе познания. Взаимодействие сенсорных систем.	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научной информации, подготовка ответов на представленные вопросы в виде рефератов, эссе, выступлений, докладов.	2		10
6.	Классификация анализаторов. Теория восприятия. Влияние функционального состояния организма на восприятие.Возрастные изменения функционирования желез. Гормональная регуляция функций.	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научной информации, подготовка ответов на представленные вопросы в виде рефератов, эссе,	2		10

		выступлений, докладов.			
7.	Физиологические основы трудовой деятельности. Нервные, вегетативные и эндокринные компоненты деятельности	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научной информации, подготовка ответов на представленные вопросы в виде рефератов, эссе, выступлений, докладов.	2		10
8.	Высшая нервная деятельность человека. Механизмы формирования и торможения условных рефлексов. Физиологические основы психических функций.	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научной информации, подготовка ответов на представленные вопросы в виде рефератов, эссе, выступлений, докладов.	2		10
9.	Формирование речи. Функциональная асимметрия коры больших полушарий, связанная с развитием речи у человека. Сновидения. Физиологические основы гипнотических состояний. Внушение, самовнушение, психотерапия.	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научной информации, подготовка ответов на представленные вопросы в виде рефератов, эссе, выступлений, докладов.	2		10
10.	Понятие о системе крови (Г.Ф. Ланг). Состав и функции крови. Группы крови. Переливание крови. Гемостаз.	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научной информации, подготовка ответов на представленные вопросы в виде рефератов, эссе, выступлений, докладов.	2		10
11.	Свойства сердечной мышцы. Цикл работы сердца. Регуляция деятельности сердца.Морфофункциональная характеристика кровообращения. Роль и	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научной информации, подготовка ответов на	2		8

	место системы кровообращения в поддержании жизнедеятельности организма.	представленные вопросы в виде рефератов, эссе, выступлений, докладов.			
12.	Морфофункциональная характеристика лимфообращения. Роль и место системы лимфообращения в поддержании жизнедеятельности организма.	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научной информации, подготовка ответов на представленные вопросы в виде рефератов, эссе, выступлений, докладов.	2		8
13.	Этапы дыхания. Транспорт газов кровью. Регуляция дыхания. Внешнее дыхание.	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научной информации, подготовка ответов на представленные вопросы в виде рефератов, эссе, выступлений, докладов.	2		8
14.	Всасывание различных веществ в разных отделах пищеварительной системы. Адаптация секреции поджелудочной железы к виду пищи.	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научной информации, подготовка ответов на представленные вопросы в виде рефератов, эссе, выступлений, докладов.	2		8
15.	Основные принципы организации питания. Сбалансированное и адекватное питание. Нормы питания, их зависимость от возраста, вида труда, состояния организма.	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научной информации, подготовка ответов на представленные вопросы в виде рефератов, эссе, выступлений, докладов.	2		5
16.	Терморегуляция в условиях высоких и низких температур. Возрастные	Подготовка к практическим занятиям,	2		6

	особенности терморегуляции	самостоятельный поиск источников научной информации, подготовка ответов на представленные вопросы в виде рефератов, эссе, выступлений, докладов.			
17.	Невыделительные функции почек. Роль почек в поддержании азотистого баланса, осмотического давления, pH крови, объема крови. Кожа как выделительный орган. Функции сальных и потовых желез, регуляция их деятельности.	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научной информации, подготовка ответов на представленные вопросы в виде рефератов, эссе, выступлений, докладов.	2		4
18.	Стереотипы жизнедеятельности человека. Факторы, влияющие на биоритмы человека в условиях полярного дня и полярной ночи. Роль гормонов эпифиза.Биологические и социальные факторы, лежащие в основе адаптации. Социальный аспект адаптации.	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научной информации, подготовка ответов на представленные вопросы в виде рефератов, эссе, выступлений, докладов.	2		4
19	Экзамен		36		9
Итого:			**72**		**160**

4.7. Курсовые работы/проекты по дисциплине «Анатомия и физиология человека» в 5 семестре не предполагаются учебным планом.

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий: объяснительно-иллюстративного обучения (технология поддерживающего обучения, технология проведения учебной дискуссии), информационных технологий (презентационные материалы), развивающих и инновационных образовательных технологий.

Практические занятия проводятся с использованием развивающих, проблемных, проектных, информационных (использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект) образовательных технологий.

6. Формы контроля освоения дисциплины

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем(ями), ведущими практические занятия по дисциплине в следующих формах*:*

тестовые задания;

вопросы для обсуждения;

разноуровневые задачи и задания;

контрольные работы;

практические (прикладные), творческие задания

Промежуточная аттестации по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного экзамена (включает в себя ответы на теоретические вопросы). В экзаменационную ведомость и зачетную книжку выставляются оценки по шкале, приведенной в таблице.

Шкала оценивания (экзамен)	Характеристика знания предмета и ответов	Зачеты
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объёме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.	зачтено
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.	
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно чёткие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.	
неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на	не зачтено

	дополнительные вопросы.	

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература

1. Дегтярев В.П., Сорокина Н.Д. Нормальная физиология: учебник - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 480 с.

2. Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Б.И. Ткаченко. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428610.html

3. Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Л.З. Теля, Н.А. Агаджаняна - М.: Литтерра, 2015. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423501679.html

б) дополнительная литература

1. Орлов Р.С., Ноздрачев А.Д. Нормальная физиология: учебник +CD.-ГЭОТАР-Медиа, 2010.-832 с. Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В. П. Дегтярёва- М. : ГЭОТАРМедиа, 2016. - http://www.studmedlib.ru/book/KP-2016-01.html

2. Камкин А.Г., Киселёва И.С. Атлас по физиологии. В двух томах. (Том 1): (учеб. пособие)/ А.Г. Камкин, И.С. Киселёва – М.: ГЭОТАР - Медиа, 2010.- 408 с. Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcw eb2/ Default.asp

3. Камкин А.Г., Киселёва И.С. Атлас по физиологии. В двух томах. (Том 2): (учеб. пособие)/ А.Г. Камкин, И.С. Киселёва – М.: ГЭОТАР - Медиа, 2012.- 448 с.

4. Словарь терминов и понятий по физиологии / Корчин В.И., Шаламова Е.Ю., Рыкованова А.К. – Учебное пособие. – Сургут: Дефис, 2013. – 182 с. Письмо УМО № 17-29/214 26.04.2010).

5. Смирнов В.М., Смирнов А.В. Физиология сенсорных систем, высшая нервная и психическая деятельность: учебник для студ. учреждений ВПО.-М.: Академия, 2013. - 384 с.

6. Физиология человека: Атлас динамических схем [Электронный ресурс]: учебное пособие / К.В. Судаков, В.В. Андрианов, Ю.Е. Вагин, И.И. Киселев. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970432341.html

7. Физиология центральной нервной системы: методические рекомендации к практическим занятиям для студентов второго курса лечебного факультета / Учебное пособие. - Беспалова Т.В. / Сургут: Дефис, 2013. – 98 с.

8. Шаламова Е.Ю. Руководство к практическим занятиям по нормальной физиологии для студентов 2- го курса лечебного факультета. Учебно-методическое пособие. Ханты-Мансийск: ИИЦ ХМГМА, 2016. – Часть I, 63 с. Часть II, 129 с.[Электронный ресурс] / БУ «Ханты-Мансийская государственная медицинская академия» - Электр. текст. дан. – Режим доступа - http://nois.hmgma.ru:8088/course/view.php?id=151

9. Корнев М.А., Кульбах О.С. Основы строения центральной нервной системы: Учеб. пособ. – СПб: ООО «Издательство ФОЛИАНТ»,2002.

10.Мое тело. Анатомия и физиология: Интерактивная энциклопедия. – М.: ЗАО «Новый диск», ООО Уральский электронный завод, 2007.

в) методические рекомендации

г) интернет-ресурсы:

1. Министерство образования и науки Российской Федерации. – Режим доступа:URL: https://minobrnauki.gov.ru/?&

2. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. – Режим доступа:URL: https://fgosvo.ru/

3. Федеральный портал «Российское образование». – Режим доступа:URL: https://edu.ru/

4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – Режим доступа:URL:https://www.big-big.ru/besplatno/window.edu.ru.html

5. Сайт Научной библиотеки РНИМУ им. Н.И. Пирогова http://rsmu.ru/library.html

6. http://www.biblioclub.ru (электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» РНИМУ им. Пирогова).

Электронные библиотечные системы и ресурсы

1. «Киберленинка» научная электронная библиотека. – Режим доступа:URL: https://cyberleninka.ru/.

2. Научная онлайн-библиотека Порталус. Онлайн-база авторских научных публикаций в России. – Режим доступа:URL: http://www.portalus.ru/.

3. Научная электронная библиотека Library.Ru. – Режим доступа:URL:http://elibrary.ru.

4. Федеральный портал Российское образование. – Режим доступа:URL:http://www.edu.ru/index.php?page_id=242.

5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. – Режим доступа:URL:http://fcior.edu.ru/.

6. Электронная библиотека «ЛитРес». – Режим доступа:URL: http://biblio.litres.ru.

7. Электронная библиотека диссертаций РГБ. – Режим доступа:URL: http://diss.rsl.ru/.

8. Электронная библиотека учебников. – Режим доступа:URL: http://studentam.net/content/category/1/2/5/.

9. Электронно-библиотечная система «StudMed.ru». – Режим доступа:URL:https://www.studmed.ru .

10. Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – Режим доступа:URL:http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x.

Другие открытые источники

Информационный ресурс библиотеки образовательной организации

Научная библиотека имени А. Н. Коняева. – Режим доступа:URL:http://biblio.dahluniver.ru/.

8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины «Анатомия и физиология человека» предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.

Программное обеспечение:

Функциональное назначение	**Бесплатное программное обеспечение**	**Ссылки**
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice
Операционная система	UBUNTU 19.04	https://ubuntu.com/ https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu
Браузер	FirefoxMozilla	http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx
Браузер	Opera	http://www.opera.com
Почтовый клиент	MozillaThunderbird	http://www.mozilla.org/ru/thunderbird
Файл-менеджер	FarManager	http://www.farmanager.com/download.php
Архиватор	7Zip	http://www.7-zip.org/
Графический редактор	GIMP (GNU Image Manipulation Program)	http://www.gimp.org/ http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8 http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP
Редактор PDF	PDFCreator	http://www.pdfforge.org/pdfcreator
Аудиоплейер	VLC	http://www.videolan.org/vlc/

9. Оценочные средства по дисциплине

Паспорт
оценочных средств по учебной дисциплине
«Анатомия и физиология человека

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Контролируемые темы учебной дисциплины, практики	Этапы формирования (семестр изучения)
1	**УК-2.**	Способенобучатьлицс отклонениями в состоянииздоровья специальным знаниями способам их рациональногоприменения привоздействииинателесность.	**УК-2.1.**Воспринимаетианализируетинформациюо предмете, цели, роли и месте анатомии человека вреабилитациииисоциальной интеграциилицсотклонениямивсостоянииздоровья	***Тема 1-3.***	5
			УК-2.2. Осуществляетобразование лицс отклонениями в состоянии здоровья,дифференцированноиспользуетизвестныеметодикисучетомособенностей занимающихся.	***Тема 2-10.***	
			УК-2.3. Осуществляетсоставлениеиндивидуальных программ.	***Тема 4-18.***	
2.	**ПК-10.**	Способенопределять закономерности развитияфизических и психическихкачеств лиц с отклонениями всостоянии здоровья, кризисы,обусловленные их физическими психическим созреванием ифункционированием,сенситивныепериодыразвитиятех илиныхфункций	**ПК-10.1.** Воспринимаетианализирует информациюоб особенностях развития физических качеств, формахпостроениязанятийслицами,имеющимиотклонениявсостоянии здоровья, и инвалидами различныхнозологическихгрупп.	***Тема 4-18***	5
			ПК-10.2. Учитываетзакономерностии факторы физического и психического развития людей сограниченными возможностями здоровья,разрабатывает современные методики ихсовершенствованиясучетомсенситивныхпериодов развитияихфункций.	***Тема 4-18***	

			ПК-10.3. Планируетсодержание занятийидругихформисполь зования физических упражнений с учетом возраста, пола,нозологическихформза болеванийзанимающихся.	***Тема 4-18***	
3.	**ПК-12.**	Способен проводить педагогическоенаблюде ние, тестированиепсихическ ого ифизического состоянияязанимающихс я в процессереабилитацион ныхмероприятий; способенформулировать задачиреабилитационны хмероприятий, подбиратьсоответствую щиесредстваи способы их решения;способенопред елятьсоотношение различныхвидов нагрузок с учётомспецифики заболевания,возрастно-половых,морфо-функциональных ииндивидуально-психологическихособен ностей.	**ПК-12.1.** Осуществляет процессы методическогообеспеченияр еабилитационной(восстанов ительной)деятельности с помощьюсредств физическойкультуры, спортивнойподготовкиинвал идов,лиц с ограниченнымивозможностя миздоровья.	***Тема 1-3.***	5
			ПК-12.2.Осуществляетпроведен ие мониторинга ианализ эффективностиреабилитаци онныхмероприятий инвалидов,лиц с ограниченнымивозможностя миздоровья.	***Тема 4-18.***	
			ПК-12.3. Способенопределятьсоотно шение различныхвидов нагрузок с учётомспецифики заболевания,возрастно-половых,морфо-функциональных ииндивидуально-психологическихособенност ей.	***Тема 4-18.***	

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/п	Код компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
1.	**УК-2.** Способенобучатьлицс отклонениями в состоянииздоровья специальным	**УК-2.1.**Воспринимаетианализируетинформациюо предмете, цели, роли и месте анатомии человека вреабилитации	**знать:** предметы, методы и системы ключевых понятий анатомии человека; основные разделы анатомии человека и их содержание; способы и методы измерения физического развития;	***Тема 1-3***	Вопросы для обсуждения, тесты, контрольные работы,

	знаниями способам их рационального применения привоздействиинателесность.	исоциальнойинтеграциилицсотклонениямивсостоянииздоровья.	принципы организации тела человека и их проявления в строении анатомо-физиологических систем организма; иерархические уровни организации живой материи, свойства живых систем, основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов; значение экологических, социальных факторов в развитии индивида и его систем; типы телосложения и их значение в реабилитации; основные плоскости и оси, относительно которых осуществляются движения в суставах и описывается положение органов; основные костные ориентиры на теле человека; функциональную анатомию основных мышечных групп головы, шеи, туловища и конечностей. **уметь:** проводить обследование и соматометрию; анализировать структурные и функциональные особенности костей, их соединений, отдельных мышц и мышечных групп; объяснить характер отклонений в ходе их развития, которые могут привести к формированию вариантов, аномалий и пороков; определить по визуальным признакам конституциональный тип человека, выявить диспропорции и деформации частей тела, визуально определимые аномалии и пороки развития опорно-двигательного аппарата; определять и пальпировать на теле человека основные костные ориентиры; демонстрировать и правильно		разноуровневые задачи и задания, практические задания
		УК-2.2. Осуществляет образование лиц с отклонениями в состоянии здоровья, дифференцированно использует известные методики с учетом особенностей занимающихся.		***Тема 2-10.***	Вопросы для обсуждения, тесты, контрольные работы, разноуровневые задачи и задания, практические задания
		УК-2.3. Осуществляет составление индивидуальных программ.		***Тема 4-18***	Вопросы для обсуждения, тесты, контрольные работы, разноуровневые задачи и задания, практические задания

			называть движения, осуществляемые в основных суставах тела человека; находить и пальпировать основные мышечные группы тела человека; анализировать структурные и функциональные особенности внутренних органов, головного и спинного мозга. **владеть:** навыками объективной оценки и использования знаний о общепринятых сведениях о развитии, функциональной анатомии, вариантах, аномалиях и пороках развития скелета, соединений костей и мышечной системы в дальнейшей профессиональной деятельности; навыками пальпации основных костных ориентиров на теле человека; навыками демонстрации и проверки работы всех мышечных групп головы, шеи, туловища и конечностей; навыками оценивания двигательной активности в суставах по объемам активных и пассивных движений; навыками проведения тестов на состояние всех мышечных групп.		
2.	**ПК-10.** Способенопределять закономерности развитияфизических и психическихкачеств лиц с отклонениямивсостоянии здоровья, кризисы,обусловленные их физическими психическим созреванием	**ПК-10.1.** Воспринимает и анализирует информацию об особенностях развития физических качеств, формах построения занятий с лицами, имеющими отклонения в состоянии здоровья, и инвалидами различных нозологических **групп.**	**знать:** основные закономерности развития, принципы организации тела человека и их проявления в строении костной, мышечной, пищеварительной, дыхательной, эндокринной, иммунной, нервной систем и мочеполового аппарата; современные представления о морфофункциональных особенностях, топографии, развитии, аномалиях и пороках развития органов различных систем; функциональную анатомию и топографию органов чувств,	***Тема 4-18.***	Вопросы для обсуждения, тесты, контрольные работы, разноуровневые задачи и задания, практические задания

	ифункционированием,сенситивныепериодыразвитиятех илиныхфункций	**ПК-10.2.** Учитывает закономерности и факторы физического и психического развития людей с ограниченными возможностями здоровья, разрабатывает современные методики их совершенствования с учетом сенситивных периодов развития их функций.	черепных и спинномозговых нервов, сердца, кровеносных и лимфатических сосудов; основные клинические проявления поражений черепных нервов и нервных сплетений; основные варианты, аномалии и пороки сердечно-сосудистой системы. **уметь:** анализировать топографические, структурные и функциональные особенности различных систем органов; объяснить характер отклонений в ходе развития органа, которые могут привести к формированию вариантов, аномалий и пороков его развития; определить границы отделов и областей переднебоковой стенки живота; обозначить на поверхности тела человека топографические контуры органов шеи, грудной и брюшной полости; осуществлять анализ учебной, научной и научно-популярной литературы, по особенностям развития, строения, функции органов и систем организма, их индивидуальным, возрастным особенностям, возможным вариантам, аномалиям и порокам развития. **владеть:** навыками системного анализа выявленных структурных, функциональных, топографических особенностей в неразрывной связи с развитием, генетическими, экологическими, и социальными условиями; навыками объективной оценки общепринятых сведений о развитии, функциональной анатомии, вариантах, аномалиях и пороках развития систем органов; навыками системного анализа выявленных структурных, функциональных,	***Тема 4-18.***	Вопросы для обсуждения, тесты, контрольные работы, разноуровневые задачи и задания, практические задания
		ПК-10.3. Планирует содержание занятий и других форм использования физических упражнений с учетом возраста, пола, нозологических форм заболеваний занимающихся.		***Тема 4-18.***	Вопросы для обсуждения, тесты, контрольные работы, разноуровневые задачи и задания, практические задания

			топографических особенностей, вариантов, аномалий и пороков развития внутренних органов, в том числе головного и спинного мозга, в неразрывной связи с их развитием, генетическими, экологическими, и социальными условиями.		
3.	**ПК-12.** Способен проводить педагогическоенаблюдение, тестирование психического ифизического состояниязанимающихся в процессереабилитационныхмероприятий; способенформулировать задачиреабилитационныхмероприятий, подбиратьсоответствующиесредстваи способы их решения;способенопределятьсоотношение различныхвидов нагрузок с учётомспецификизаболевания,возрастно-половых,морфо-функциональных ииндивидуально-психологическихособенностей.	**ПК-12.1.** Осуществляет процессы методическогообеспеченияреабилитационной(восстановительной)деятельности с помощьюсредствфизическойкультуры, спортивнойподготовкиинвалидов,лиц с ограниченнымивозможностямиздоровья.	**знать:** функциональную анатомию и топографию органов чувств, черепных и спинномозговых нервов, сердца, кровеносных и лимфатических сосудов, систем внутренних органов; современные представления о морфофункциональных особенностях, топографии, развитии, аномалиях и пороках развития органов; роль нервной системы в механизмах целостности организма и его единства с окружающей средой; современные методы изучения функциональной анатомии внутренних органов, головного и спинного мозга. **уметь:** анализировать взаимосвязи особенностей развития внутренних органов, систем органов и аппаратов с их топографией, строением, функцией, кровоснабжением и иннервацией, возможными вариантами, аномалиями и пороками развития; анализировать возможное влияние экологических и генетических факторов, характера труда, профессии, социальных условий на развитие и морфофункциональное состояние органов, систем и организма в целом; очертить на кожной поверхности с учетом скелетотопии контуры органов и основных сосудистых и нервных стволов; выявлять существенные черты строения и функции органов, относящихся к одной анатомофизиологической системе. **владеть:** навыками	***Тема 1-3.***	Вопросы для обсуждения, тесты, контрольные работы, разноуровневые задачи и задания, практические задания
		ПК-12.2. Осуществляетпроведение мониторинга ианализ эффективностиреабилитационныхмероприятий инвалидов,лиц с ограниченнымивозможностямиздоровья.		***Тема 4-18.***	Вопросы для обсуждения, тесты, контрольные работы, разноуровневые задачи и задания, практические задания
		ПК-12.3. Способенопределятьсоотношение различныхвидов нагрузок с учётомспецифики заболевания,возрастно-половых,морфо-функциональных ииндивидуально-		***Тема 4-18.***	Вопросы для обсуждения, тесты, контрольные работы, разноуровневые задачи и задания, практичес

		психологических особенностей.	исследовательской деятельности по анализу доступных источников информации, современными технологиями использования и преобразования информации; навыками системного анализа выявленных структурных, функциональных, топографических особенностей органов; навыками проведения тестов на состояние всех мышечных групп с целью оценивания возможных клинических проявлений поражения черепных нервов и ветвей нервных сплетений; навыками проведения тестов на состояние всех мышечных групп.		кие задания

Типовые тестовые задания

Тема: «Физиология желез внутренней секреции»

1. 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

2. К ЖЕЛЕЗАМ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ ОТНОСЯТСЯ:
а) яичники и плацента
б) слюнные железы
в) сальные и потовые железы
г) мочевой пузырь

3. 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

4. ПРОДУКТОМ СЕКРЕЦИИ ЭНДОКРИННЫХ ЖЕЛЕЗ ЯВЛЯЕТСЯ:
а) ферменты
б) пищеварительные соки
в) гормоны
г) выделение

5. ТОЧКОЙ ПРИЛОЖЕНИЯ ГОРМОНОВ ЯВЛЯЕТСЯ
а) синапсы
б) эфапсы
в) кровеносные сосуды
г) специфические рецепторы

6. 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

7. 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

8. 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

9. ГОРМОНЫ ОБЛАДАЮТ СЛЕДУЮЩИМ СВОЙСТВОМ
а) видовой специфичностью
б) способностью не разрушаться тканями
в) способностью медленно разрушаться тканями
г) способностью быстро разрушаться тканями

10. 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

11. КОЛИЧЕСТВО ДОЛЕЙ ГИПОФИЗА —
а) одна

б) три
в) четыре
г) две

12. АДЕНОГИПОФИЗ — ЭТО
а) передняя доля гипофиза
б) задняя доля гипофиза
в) гипоталамус
г) промежуточная доля гипофиза

13. НЕЙРОГИПОФИЗ — ЭТО
а) передняя доля гипофиза
б) промежуточная доля гипофиза
в) гипоталамус
г) задняя доля гипофиза

14. ГОРМОНЫ, КОТОРЫЕ НЕ ВЫРАБАТЫВАЮТСЯ В ПЕРЕДНЕЙ ДОЛЕ ГИПОФИЗА, — ЭТО
а) фолликулостимулирующий и лютеинизирующей гормоны
б) антидиуретический гормон (вазопрессин) и окситоцин
в) тиреотропный и адренокортикотропный гормоны
г) пролактин и соматотропный гормон

15. СОМАТОТРОПНЫЙ ГОРМОН ВЫРАБАТЫВАЕТСЯ
а) в надпочечниках
б) в аденогипофизе
в) в задней доле гипофиза
г) в паращитовидных желез

16. СОМАТОТРОПНЫЙ ГОРМОН НЕ ВОЗДЕЙСТВУЕТ НА
а) кости и хрящи
б) мышцы
в) железы внутренней секреции
г) соматотропный гормон воздействует на весь организм

17. 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

18. АЗОТИСТЫЙ БАЛАНС ПОД ВЛИЯНИЕМ СОМАТОТРОПНОГО ГОРМОНА

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

19. СОМАТОТРОПНЫЙ ГОРМОН
а) способствует отложению жиров в депо
б) способствует мобилизации жиров из депо
в) способствует образованию из жиров углеводов
г) не влияет

20. ПРИ ИЗБЫТКЕ АДРЕНОКОРТИКОТРОПНОГО ГОРМОНА ВОЗНИКАЕТ
а) гипофункция гипоталамуса
б) гиперфункция надпочечников
в) акромегалия
г) гиперфункция слюнных желез

21. К ГОНАДОТРОПНЫМ ОТНОСЯТСЯ
а) прогестерон
б) эстрогены и андрогены
в) пролактин
г) фолликулостимулирующий и лютеинизирующей гормоны

22. ФОЛЛИКУЛОСТИМУЛИРУЮЩИЙ ГОРМОН ВЫРАБАТЫВАЕТСЯ
а) в средней доле гипофиза
б) в гипоталамусе
в) ваденогипофизе
г) в яичниках

23. ФОЛЛИКУЛОСТИМУЛИРУЮЩИЙ ГОРМОН ВОЗДЕЙСТВУЕТ
а) на щитовидную железу
б) на поджелудочную железу
в) на паращитовидные железы
г) на половые железы

24. ПРИ НЕДОСТАТКЕ ФОЛЛИКУЛОСТИМУРУЮЩЕГО ГОРМОНА У ЖЕНЩИН ВОЗНИКАЕТ
а) гипофункция яичников
б) гипофункция щитовидной железы
в) прекращение секреции молока молочными железами
г) несахарный диабет

25. ПРИ НЕДОСТАТКЕ ФОЛЛИКУЛОСТИМУЛИРУЮЩЕГО ГОРМОНА У

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

26. ЛЮТЕИНИЗИРУЮЩЕЙ ГОРМОН ВЫРАБАТЫВАЕТСЯ
а) в яичниках
б) в аденогипофизе
в) в нейрогипофизе
г) в гипоталамусе

27. ЛЮТЕИНИЗИРУЮЩЕЙ ГОРМОН ВОЗДЕЙСТВУЕТ
а) на поджелудочную железу
б) на паращитовидные железы
в) на щитовидную железу
г) на половые железы

28. ПРИ НЕДОСТАТКЕ ЛЮТЕИНИЗИРУЮЩЕГО ГОРМОНА У ЖЕНЩИН ВОЗНИКАЕТ
а) недостаточность надпочечников
б) микседема
в) остеопороз
г) гипофункция яичников

29. ПРИ НЕДОСТАТКЕ ЛЮТЕИНИЗИРУЮЩЕГО ГОРМОНА У МУЖЧИН ВОЗНИКАЕТ
а) гипофункция половых желез
б) гиперфункция половых желез
в) у мужчин нет лютеинизирующего гормона
г) гипофункция надпочечников

30. ПРОЛАКТИН ВЫРАБАТЫВАЕТСЯ
а) в аденогипофизе
б) в гипоталамусе
в) в яичниках
г) в молочных железах

31. ПРОЛАКТИН ВОЗДЕЙСТВУЕТ
а) на надпочечники
б) на яичники
в) на молочные железы
г) на щитовидную железу

32. ПРИ НЕДОСТАТКЕ ПРОЛАКТИНА ВОЗНИКАЕТ
а) сахарный диабет
б) цинга
в) угнетение лактации
г) позднее половое созревание

33. В СРЕДНЕЙ ДОЛЕ ГИПОФИЗА ВЫРАБАТЫВАЕТСЯ
а) в средней доле гипофиза гормоны не вырабатываются
б) антидиуретический гормон
в) меланотонин
г) меланоцитстимулирующий гормон (интермедин)

34. МЕЛАНОЦИТСТИМУЛИРУЮЩИЙ ГОРМОН (ИНТЕРМЕДИН) ВЫРАБАТЫВАЕТСЯ
а) в эпифизе
б) в аденогипофизе
в) в средней доле гипофиза
г) в гипоталамусе

35. МЕЛАНОЦИТСТИМУЛИРУЮЩИЙ ГОРМОН (ИНТЕРМЕДИН) ВЛИЯЕТ
а) на щитовидную железу
б) на окраску кожи
в) на рост костей и мышц
г) на созревание половых желез

36. ВЫРАБОТКЕ МЕЛАНОЦИТСТИМУЛИРУЮЩЕГО ГОРМОНА (ИНТЕРМЕДИНА) СПОСОБСТВУЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ
а) высокая температура окружающей среды
б) голодание
в) солнечный свет
г) стрессовая ситуация

37. ПРИ НЕДОСТАТКЕ МЕЛАНОЦИТСТИМУЛИРУЮЩЕГО ГОРМОНА (ИНТЕРМЕДИНА) ВОЗНИКАЕТ
а) нарушение пигментации кожи
б) базедова болезнь
в) остеопороз
г) судороги

38. В НЕЙРОГИПОФИЗЕ ВЫРАБАТЫВАЮТСЯ
а) пролактин
б) антидиуретический гормон и окситоцин

в) интермедин
г) в нейрогипофизе гормоны не вырабатываются

39. ОКСИТОЦИН ВЫРАБАТЫВАЕТСЯ
а) в нейрогипофизе
б) в гипоталамусе
в) в средней доле гипофиза
г) в половых железах

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

41. ОКСИТОЦИН ОКАЗЫВАЕТ НА МАТКУ СЛЕДУЮЩЕЕ ВЛИЯНИЕ
а) способствует вынашиванию плода
б) не влияет
в) вызывает сокращение матки
г) способствует росту матки

42. ОКСИТОЦИН ОКАЗЫВАЕТ НА МОЛОЧНЫЕ ЖЕЛЕЗЫ СЛЕДУЮЩЕЕ ВЛИЯНИЕ
а) стимулирует лактацию
б) способствует синтезу молока
в) угнетает лактацию
г) способствует развитию молочных желез

43. АНТИДИУРЕТИЧЕСКИЙ ГОРМОН (ВАЗОПРЕССИН) ВЫРАБАТЫВАЕТСЯ
а) в гипоталамусе
б) в надпочечниках
в) в нейрогипофизе
г) в почках

44. 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

45. ПРИ НЕДОСТАТКЕ АНТИДИУРЕТИЧЕСКОГО ГОРМОНА (ВАЗОПРЕССИНА) ВОЗНИКАЕТ

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

46. 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

47. 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

48. РИЛИЗИНГ-ФАКТОРЫ ВЫРАБАТЫВАЮТСЯ
а) в нейргипофизе
б) в коре головного мозга
в) в гипоталамусе
г) в спинном мозге

49. 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

50. ФУНКЦИЯ КОРТИКОЛИБЕРИНА ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ТОМ, ЧТО ОН
а) способствует выработке адренокортикотропного гормона
б) угнетает синтез адренокортикотропного гормона
в) снижает функцию щитовидной железы
г) уменьшает выработку адреналина и норадреналина

51. 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

52. 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

53. 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

54. ФУНКЦИЯ ЛЮЛИБЕРИНА ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ТОМ, ЧТО ОН
а) угнетает синтез лютеинезирующего гормона
б) способствует синтезу пролактина
в) способствует синтезу лютеинезирующего гормона
г) угнетает функцию половых желез

55. ФАКТОРЫ, УГНЕТАЮЩИЕ СИНТЕЗ ГОРМОНОВ АДЕНОГИПОФИЗА, ВЫРАБАТЫВАЮТСЯ
а) в нейрогипофизе
б) в самом аденогипофизе
в) в гипоталамусе
г) в надпочечниках

56. ФУНКЦИЯ КОРТИКОСТАТИНА ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ТОМ, ЧТО ОН
а) способствует выработке адренокортикотропного гормона
б) угнетает синтез адренокортикотропного гормона
в) способствует выработке адреналина
г) угнетает синтез гормонов задней доли гипофиза

57. 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

58. 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

59. 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

60. ГОРМОН, КОТОРЫЙ ВЫРАБАТЫВАЕТСЯ В ЭПИФИЗЕ, — ЭТО
а) мелатонин
б) интермедин
в) лютеинезирующий
г) пролактин

61. 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 приобретается загар

62. ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, ПРЕПЯТСТВУЮЩИЕ СИНТЕЗУ МЕЛАТОНИНА, — ЭТО
а) солнечный свет
б) темнота
в) повышенная температура воздуха
г) стрессовая ситуация

63. 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

64. В ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЕ НЕ ВЫРАБАТЫВАЕТСЯ
а) тироксин
б) тиреотропный гормон
в) тирокальцитонин
г)трийодтиронин

65. МИКРОЭЛЕМЕНТ, НЕОБХОДИМЫЙ ДЛЯ СИНТЕЗА ГОРМОНОВ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ, — ЭТО
а) йод
б) кальций

в) фтор
г) бром

66. ТИРОКСИН ВЫРАБАТЫВАЕТСЯ
а) в аденогипофизе
б) в щитовидной железе
в) в паращитовидных железах
г) в гипоталамусе

67. ТИРОКСИН НЕ ВОЗДЕЙСТВУЕТ
а) на мышцы
б) тироксин воздействует на весь организм
в) на жировую ткань
г) на печень

68. 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

69. 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

70. 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

71. ВОЗДЕЙСТВИЕ ТИРОКСИНА НА ОСНОВНОЙ ОБМЕН ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ТОМ, ЧТО ОН
а) уменьшает в 2 раза
б) не влияет
в) увеличивает
г) незначительно снижает

72. ПРИ НЕДОСТАТКЕ ТИРОКСИНА У РЕБЕНКА ВОЗНИКАЕТ

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

73. ПРИ НЕДОСТАТКЕ ТИРОКСИНА У ВЗРОСЛЫХ ВОЗНИКАЕТ
а) базедова болезнь
б) кретинизм
в) микседема
г) акромегалия

74. ПРИ ИЗБЫТКЕ ТИРОКСИНА ВОЗНИКАЕТ
а) микседема
б) кретинизм
в) преждевременное половое созревание
г) базедова болезнь

75. 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

76. ТИРЕОКАЛЬЦИТОНИН ВЫРАБАТЫВАЕТСЯ
а) в щитовидной железе
б) в нейрогипофизе
в) в аденогипофизе
г) в паращитовидных железах

77. ТИРЕОКАЛЬЦИТОНИН ВОЗДЕЙСТВУЕТ
а) на почки
б) на желудочно-кишечный тракт
в) на центральную нервную систему
г) на кости

78. ТИРЕОКАЛЬЦИТОНИН ВОЗДЕЙСТВУЕТ НА ОБМЕН СЛЕДУЮЩИХ МИНЕРАЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ
а) калий и натрий
б) йод
в) кальций и фосфор
г) натрий, хлор и вода

79. 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

80. ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ТИРЕОКАЛЬЦИТОНИНА КОЛИЧЕСТВО КАЛЬЦИЯ В КРОВИ
а) снижается
б) не изменяется
в) резко повышается
г) незначительно возрастает

81. АНТАГОНИСТОМ ТИРЕОКАЛЬЦИТОНИНА ЯВЛЯЕТСЯ
а) тироксин
б) паратгормон
в) тиреотропный гормон
г) гидрокортизон.

082. В ОКОЛОЩИТОВИДНЫХ ЖЕЛЕЗАХ ВЫРАБАТЫВАЕТСЯ
а) паратгормон
б) тиреокальцитонин
в) тироксин
г) интермедин

83. ПАРАТГОРМОН ВЫРАБАТЫВАЕТСЯ
а) в щитовидной железе
б) в гипофизе
в) в околощитовидных железах
г) в надпочечниках

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

85. ПАРАТГОРМОН РЕГУЛИРУЕТ ОБМЕН СЛЕДУЮЩИХ МИНЕРАЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ
а) натрия и хлора
б) натрия и калия
в) кальция и фосфора
г) йода

86. 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

87. 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

88. 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

89. СОДЕРЖАНИЕ КАЛЬЦИЯ В КРОВИ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ПАРАТГОРМОНА
а) резко снижается
б) практически не изменяется
в) повышается
г) незначительно возрастает

90. СОДЕРЖАНИЕ КАЛЬЦИЯ В МОЧЕ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ПАРАТГОРМОНА
а) повышается во вторичной моче
б) не изменяется
в) повышается в первичной моче
г) уменьшается

91. СОДЕРЖАНИЕ ФОСФОРА В КРОВИ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ПАРАТГОРМОНА
а) снижается
б) не изменяется
в) незначительно повышается
г) возрастает в 1,5 раза

92. СОДЕРЖАНИЕ ФОСФОРА В МОЧЕ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ПАРАТГОРМОНА
а) не изменяется

б) фосфор исчезает из мочи
в) повышается
г) снижается

93. ПРИ ИЗБЫТКЕ ПАРАТГОРМОНА ВОЗНИКАЕТ
а) судороги
б) акромегалия
в) посветление кожи
г) разрушение костной ткани — остеопороз

94. ПРИ НЕДОСТАТКЕ ПАРАТГОРМОНА ВОЗНИКАЕТ
а) судороги
б) остеопороз
в) бронзовая болезнь
г) микседема

95. ОСТРОВКИ ЛАНГЕРГАНСА НАХОДЯТСЯ
а) в щитовидной железе
б) в поджелудочной железе
в) в надпочечниках
г) в паращитовидных железах

96. В АЛЬФА-КЛЕТКАХ ОСТРОВКОВ ЛАНГЕРГАНСА ВЫРАБАТЫВАЕТСЯ
а) инсулин
б) вазопрессин
в) глюкагон
г) тироксин

97. В БЕТА-КЛЕТКАХ ОСТРОВКОВ ЛАНГЕРГАНСА ВЫРАБАТЫВАЕТСЯ
а) тиреокальцитонин
б) вазопрессин
в) глюкагон
г) инсулин

98. ИНСУЛИН ВЫРАБАТЫВАЕТСЯ
а) в щитовидной железе
б) в бета-клетках островков Лангерганса
в) в альфа-клетках островков Лангерганса
г) в двенадцатиперстной кишке

Эталоны ответов

1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
в	а	г	в	г	б	а	б	г	в

11	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
б	а	г	б	б	г	а	г	а	б
21	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
г	в	г	а	а	б	г	г	а	а
31	**32**	**33**	**34**	**35**	**36**	**37**	**38**	**39**	**40**
в	в	г	в	б	в	а	г	б	а
41	**42**	**43**	**44**	**45**	**46**	**47**	**48**	**49**	**50**
в	а	а	б	в	г	а	в	в	а
51	**52**	**53**	**54**	**55**	**56**	**57**	**58**	**59**	**60**
в	а	б	в	в	б	б	г	б	а
61	**62**	**63**	**64**	**65**	**66**	**67**	**68**	**69**	**70**
в	а	б	б	а	б	б	в	г	в
71	**72**	**73**	**74**	**75**	**76**	**77**	**78**	**79**	**80**
в	б	в	г	б	а	г	в	а	а
81	**82**	**83**	**84**	**85**	**86**	**87**	**88**	**89**	**90**
б	а	в	б	в	г	а	б	в	г
91	**92**	**93**	**94**	**95**	**96**	**97**	**98**		
а	в	г	а	б	в	г	б		

Тема: «Физиология выделения»

1. ОРГАНЫ ВЫДЕЛЕНИЯ — ЭТО
а) почки
б) легкие
в) пищеварительные органы
г) кожа

2. ВЕЩЕСТВА, УДАЛЯЮЩИЕСЯ ИЗ ОРГАНИЗМА ПОЧКАМИ, — ЭТО
а) вода, избыток солей
б) продукты обмена белков (мочевина, аммиак, креатинин), токсические вещества, лекарственные вещества
в) вода, желчные кислоты, непереваренные остатки пищи
г) углекислый газ, вода, некоторые летучие вещества (эфир, хлороформ)

3. ВЕЩЕСТВА, УДАЛЯЮЩИЕСЯ ИЗ ОРГАНИЗМА ПИЩЕВАРИТЕЛЬНЫМИ ОРГАНАМИ, — ЭТО
а) вода, избыток солей
б) продукты обмена белков (мочевина, аммиак, креатинин), токсические вещества, лекарственные вещества
в) вода, желчные кислоты, непереваренные остатки пищи
г) углекислый газ, вода, некоторые летучие вещества (эфир, хлороформ)

4. ВЕЩЕСТВА, УДАЛЯЮЩИЕСЯ ИЗ ОРГАНИЗМА КОЖЕЙ, — ЭТО
а) вода, избыток солей, мочевина
б) продукты обмена белков (мочевина, аммиак, креатинин), токсические вещества, лекарственные вещества
в) вода, желчные кислоты, непереваренные остатки пищи
г) углекислый газ, вода, некоторые летучие вещества (эфир, хлороформ)

5. ВЕЩЕСТВА, УДАЛЯЮЩИЕСЯ ИЗ ОРГАНИЗМА ЛЕГКИМИ— ЭТО
а) вода, избыток солей
б) продукты обмена белков (мочевина, аммиак, креатинин), токсические вещества, лекарственные вещества
в) вода, желчные кислоты, непереваренные остатки пищи
г) углекислый газ, вода, некоторые летучие вещества (эфир, хлороформ)

6. ПОЧКИ НА ПРОДОЛЬНОМ СРЕЗЕ ИМЕЮТ СЛЕДУЮЩИЕ СЛОИ
а) корковый
б) мозговой
в) сосудистый
г) все перечисленное верно

7. ПОЧКИ В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА ВЫПОЛНЯЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ФУНКЦИИ
а) удаление продуктов обмена веществ
б) участие в водно-солевом обмене и осморегуляции
в) участие в эритропоэзе
г) участие в обеспечении гомеостаза

8. СТРУКТУРНОЙ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ЕДИНИЦЕЙ ПОЧЕК ЯВЛЯЕТСЯ
а) нефрон
б) ацинус
в) долька
г) пирамида

9. НЕФРОН СОСТОИТ ИЗ
а) почечного тельца
б) извитого канальца первого порядка (проксимальный отдел)
в) петли Генле
г) извитого канальца второго порядка (дистальный отдел)

10. ПЕРВИЧНАЯ МОЧА ОБРАЗУЕТСЯ
а) в почечном тельце нефрона
б) в извитом канальце первого порядка (проксимальном отделе)
в) в петле нефрона
г) в извитом канальце второго порядка (дистальном отделе)

11. СОСТАВ ПЕРВИЧНОЙ МОЧИ
а) подобен плазме крови
б) безбелковый фильтрат плазмы крови
в) подобен плазме крови, но с повышенным содержанием мочевины
г) резко отличается по своему составу от плазмы крови

12. ВТОРИЧНАЯ МОЧА ПО СВОЕМУ СОСТАВУ
а) подобна плазме крови
б) является безбелковым фильтратом плазмы крови
в) подобна плазме крови, но с повышенным содержанием мочевины
г) резко отличается по своему составу от плазмы крови

13. В ДВУХ ПОЧКАХ ПЕРВИЧНОЙ МОЧИ В СУТКИ ОБРАЗУЕТСЯ
а) 1,0-1,5 л
б) 10-15 л
в) 150-180 л
г) 30-40 л

14. В ДВУХ ПОЧКАХ ВТОРИЧНОЙ МОЧИ В СУТКИ ОБРАЗУЕТСЯ
а) 1,0-1,5 л
б) 10-15 л
в) 150-180 л
г) 30-40 л

15. ФАКТОРЫ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ ОБРАЗОВАНИЮ ПЕРВИЧНОЙ МОЧИ, — ЭТО
а) высокое давление в капиллярах клубочка (75 мм рт. ст.)
б) давление фильтра внутри капсулы клубочка (20 мм рт. ст.)
в) онкотическое давление крови, обусловленное белками (30 мм рт. ст.)
г) все перечисленное верно

16. ФАКТОРЫ, ПРЕПЯТСТВУЮЩИЕ ОБРАЗОВАНИЮ ПЕРВИЧНОЙ МОЧИ, — ЭТО
а) высокое давление в капиллярах клубочка (75 мм рт. ст.)
б) давление фильтра внутри капсулы клубочка (20 мм рт. ст.)
в) онкотическое давление крови, обусловленное белками (30 мм рт. ст.)
г) все перечисленное верно

17. ДАВЛЕНИЕ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ФИЛЬТРАЦИЮ В ПОЧЕЧНЫХ КАНАЛЬЦАХ НЕФРОНА РАВНО
а) 20-25 мм рт. ст.
б) 70-75 мм рт. ст.
в) 40-45 мм рт. ст.
г) 5-10 мм рт. ст.

18. ПРОЦЕСС, ПРОИСХОДЯЩИЙ В КАНАЛЬЦАХ ПОЧЕК
а) реабсорбция воды и ряда веществ из первичной мочи в кровь
б) секреция различных веществ
в) фильтрация

г) все перечисленное верно

19. ВЕЩЕСТВА, РЕАБСОРБИРУЮЩИЕСЯ ИЗ ПОЧЕЧНЫХ КАНАЛЬЦАХ
а) вода, аминокислоты, глюкоза, многие витамины
б) мочевина, мочевая кислота, аммиак, креатинин
в) большая часть ионов натрия, кальция, калия, хлора
г) лекарственные вещества

20. ВЕЩЕСТВА, КОТОРЫЕ ПОЧТИ НЕ РЕАБСОРБИРУЮТСЯ ИЗ ПОЧЕЧНЫХ КАНАЛЬЦЕВ
а) вода, аминокислоты, глюкоза, многие витамины
б) мочевина, мочевая кислота, аммиак, креатинин
в) большая часть ионов натрия, кальция, калия, хлора
г) лекарственные вещества

21. ГОРМОНЫ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИЕ ГУМОРАЛЬНУЮ РЕГУЛЯЦИЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОЧЕК, — ЭТО
а) антидиуретический гормон
б) альдостерон
в) соматотропин
г) глюкагон

22. АНТИДИУРЕТИЧЕСКИЙ ГОРМОН (ВАЗОПРЕССИН) ОКАЗЫВАЕТ СЛЕДУЮЩЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ОБРАЗОВАНИЕ МОЧИ
а) увеличивает проницаемость стенки дистальных канальцев и собирательных трубочек
б) увеличивает реабсорбцию воды в собирательных трубочках
в) увеличивает реабсорбцию ионов Na и секрецию ионов К в канальцах нефрона
г) уменьшает реабсорбцию ионов Na и секрецию ионов К в канальцах нефрона

23. ЗАБОЛЕВАНИЕ, НАБЛЮДАЕМОЕ ПРИ НЕДОСТАТОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ АНТИДИУРЕТИЧЕСКОГО ГОРМОНА (ВАЗОПРЕС-СИНА), НАЗЫВАЕТСЯ
а) несахарное мочеизнурение
б) сахарное мочеизнурение
в) глюкозурия
г) все перечисленное верно

24. ПОД ВЛИЯНИЕМ СИМПАТИЧЕСКИХ НЕРВОВ
а) диурез уменьшается
б) диурез увеличивается
в) диурез не изменяется

25. ПОД ВЛИЯНИЕМ ПАРАСИМПАТИЧЕСКИХ НЕРВОВ
а) диурез уменьшается
б) диурез увеличивается
в) диурез не изменяется

26. НЕРВНЫЕ ЦЕНТРЫ НЕПРОИЗВОЛЬНОГО МОЧЕИСПУСКАНИЯ РАСПОЛАГАЮТСЯ
а) в крестцовых сегментах спинного мозга
б) в поясничных сегментах спинного мозга
в) в коре больших полушарий головного мозга

27. НЕРВНЫЕ ЦЕНТРЫ ПРОИЗВОЛЬНОГО МОЧЕИСПУСКАНИЯ РАСПОЛАГАЮТСЯ
а) во II-IV крестцовых сегментах спинного мозга
б) в поясничных сегментах спинного мозга
в) в коре больших полушарий головного мозга
г) в гипоталамусе

28. БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА, СЕКРЕТИРУЕМЫЕ ПОЧКАМИ
а) ренин
б) ангиотензин
в) медуллин
г) вазопрессин

29. ПОСЛЕ УПОТРЕБЛЕНИЯ БОЛЬШОГО КОЛИЧЕСТВА САХАРА ЕГО СОДЕРЖАНИЕ В КРОВИ УВЕЛИЧИЛОСЬ ДО 10 ММОЛЬ/Л. ЯВЛЕНИЕ, КОТОРОЕ ПРИ ЭТОМ БУДЕТ НАБЛЮДАТЬСЯ
а) несахарное мочеизнурение
б) сахарное мочеизнурение
в) глюкозурия
г) все перечисленное верно

30. ВЕЩЕСТВА, СЕКРЕТИРУЕМЫЕ ПОЧКОЙ В ПРОСВЕТ КАНАЛЬЦА
а) аммиак
б) лекарственные вещества
в) мочевина
г) аминокислоты

31. КАПСУЛА ПОЧЕЧНОГО КЛУБОЧКА РАСПОЛАГАЕТСЯ В
а) корковом слое почки
б) мозговом слое почки
в) на границе коркового и мозгового слоёв почки

г) все перечисленное верно

32. ВОСХОДЯЩАЯ И НИСХОДЯЩАЯ ОТДЕЛЫ ПЕТЛИ РАСПОЛАГАЮТСЯ В
а) корковом слое почки
б) мозговом слое почки
в) на границе коркового и мозгового слоёв почки
г) все перечисленное верно

33. В КАНАЛЬЦАХ НЕФРОНА ПАССИВНО РЕАБСОРБИРУЮТСЯ
а) вода
б) аминокислоты
в) мочевина
г) ионы Na
34. В КАНАЛЬЦАХ НЕФРОНА АКТИВНО РЕАБСОРБИРУЮТСЯ
а) вода
б) аминокислоты
в) мочевина
г) ионы Na

35. ВЕЩЕСТВО, СЕКРЕТИРУЕМОЕ ПОЧКОЙ И СПОСОБСТВУЮЩИЕ СУЖЕНИЮ СОСУДОВ, — ЭТО
а) ренин
б) альдостерон
в) медуллин
г) урокиназа

36. ВЕЩЕСТВО, СЕКРЕТИРУЕМОЕ ПОЧКОЙ И ОБЛАДАЮЩИЕ СОСУДОРАСШИРЯЮЩИМ ЭФФЕКТОМ, — ЭТО
а) ренин
б) альдостерон
в) медуллин
г) урокиназа

37. УМЕНЬШЕНИЕ ДИУРЕЗА НАБЛЮДАЕТСЯ
а) утром
б) днем
в) вечером
г) ночью

38. ПРИ ВВЕДЕНИИ ЖИВОТНОМУ ГИПЕРТОНИЧЕСКОГО РАСТВОРА ДИУРЕЗ
а) уменьшится
б) увеличится

в) прекратится
г) не изменится

39. ПРИ ПИТАНИИ ЧЕЛОВЕКА РАСТИТЕЛЬНОЙ ПИЩЕЙ
а) pH мочи сдвигается в кислую сторону
б) pH мочи сдвигается в щелочную сторону
в) pH мочи не изменяется
г) pH мочи становится нейтральным

40. ПРИ ПИТАНИИ ЧЕЛОВЕКА МЯСОМ
а) pH мочи сдвигается в кислую сторону
б) pH мочи сдвигается в щелочную сторону
в) pH мочи не изменяется
г) pH мочи становится нейтральным

41. ПРИ ИНТЕНСИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТЕ
а) pH смочи двигается в кислую сторону
б) pH мочи сдвигается в щелочную сторону
в) pH мочи не изменяется
г) pH мочи становится нейтральным

42. pH ВТОРИЧНОЙ МОЧИ МОЖЕТ ИЗМЕНИТСЯ В СЛЕДУЮЩИХ ПРЕДЕЛАХ
а) 7,3-7,4
б) 4,5-8,0
в) 5,5-9,0
г) 7,0-9,0

43. В УСЛОВИЯХ ПОВЫШЕННОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ДИУРЕЗ
а) уменьшится
б) увеличится
в) прекратится
г) не изменится

44. ПРИ ПОВЫШЕНИИ В КРОВИ КОЛИЧЕСТВА АЛЬДОСТЕРО-НА
а) увеличивается реабсорбция ионов Na и секреция ионов К в канальцах нефрона
б) уменьшается реабсорбция ионов Na и секреция ионов К в канальцах нефрона
в) увеличивается реабсорбция воды
г) уменьшается реабсорбция воды

45. ПРИ СНИЖЕНИИ ДАВЛЕНИЯ В БРЮШНОЙ АОРТЕ МОЧЕОБРАЗОВАНИЕ УМЕНЬШАЕТСЯ ИЛИ ПРЕКРАЩАЕТСЯ,

ПОТОМУ ЧТО
а) уменьшается фильтрационное давление в клубочках нефрона
б) увеличивается давление ультрафильтрата плазмы крови в капсуле клубочка
в) увеличивается синтез антидиуретичского гормона
г) все перечисленное верно

46. В ЭКСПЕРИМЕНТЕ ПОСЛЕ ВВЕДЕНИЯ ЖИВОТНОМУ В КРОВЬ ГИПЕРТОНИЧЕСКОГО РАСТВОРА У НЕГО БЫСТРО НАСТУПИЛО СНИЖЕНИЕ ДИУРЕЗА, ПОТОМУ ЧТО
а) увеличивается секреция антидиуретичского гормона (вазопрессина), в результате чего увеличивается концентрация осмотически активных веществ в плазме крови
б) увеличивается секреция ренина
в) увеличивается секреция адреналина
г) все перечисленное верно

47. ПРИ СНИЖЕНИИ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ДО 50 ММ РТ. СТ. ДИУРЕЗ

а) уменьшится
б) увеличится
в) прекратится
г) не изменится

48. В ПЕРЕСАЖЕННОЙ ПОЧКЕ
а) моча будет образовываться
б) не будет образоываться

49. ДИУРЕЗ ПОСЛЕ УПОТРЕБЛЕНИЯ В ПИЩУ АРБУЗА И ВИНОГРАДА ИЗМЕНИТСЯ СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ
а) выделяется большой объем гипотонической мочи
б) выделяется малый объем гипотонической мочи
в) выделяется большой объем гипертонической мочи
г) выделяется малый объем гипертонической мочи

50. КЛУБОЧКОВАЯ ФИЛЬТРАЦИЯ ПРИ ЗАТРУДНЕНИИ ОТТОКА МОЧИ ИЗ НЕФРОНА
а) уменьшится
б) увеличится

51. ДИУРЕЗ И ОСМОЛЯРНОСТЬ МОЧИ ПРИ ОГРАНИЧЕНИИ ПОСТУПЛЕНИЯ ВОДЫ В ОРГАНИЗМ ИЗМЕНЯТСЯ СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ

а) выделяется большой объем гипотонической мочи
б) выделяется малый объем гипотонической мочи
в) выделяется большой объем гипертонической мочи
г) выделяется малый объем гипертонической мочи

52. ЕСЛИ У ЧЕЛОВЕКА УМЕНЬШЕНА ВЫРАБОТКА АНТИДИ-УРЕТИЧЕСКОГО ГОРМОНА (ВАЗОПРЕССИНА), ТО ДИУРЕЗ
а) уменьшится
б) увеличится
в) не изменится

53. ЧЕЛОВЕКУ ВВЕЛИ ИНГИБИТОР АЛЬДОСТЕРОНА. ТО ПРИ ЭТОМ
а) увеличится реабсорбция ионов Na и секреция ионов К в канальцах нефрона
б) уменьшится реабсорбция ионов Na и секреция ионов К в канальцах нефрона
в) увеличится реабсорбция воды
г) уменьшится реабсорбция воды

54. В СУТОЧНОЙ МОЧЕ ЗДОРОВОГО ЧЕЛОВЕКА ОБНАРУЖЕНО 75 МГ БЕЛКА С МОЛЕКУЛЯРНЫМ ВЕСОМ ВЫШЕ 60'000. ВОЗМОЖНЫЕ ИСТОЧНИКИ БЕЛКА В МОЧЕ СЛЕДУЮЩИЕ
а) в результате секреции в канальцах нефрона
б) в результате фильтрации в клубочках нефрона
в) все перечисленное верно

55. ПРИ ВВЕДЕНИИ В КРОВЬ НЕКОТОРЫХ КОЛЛОИДНЫХ КРАСОК И ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ БЫЛО ОБНАРУЖЕНО, ЧТО ОНИ ИМЕЮТСЯ В КОНЕЧНОЙ МОЧЕ. ЭТИ ПРОДУКТЫ ВЫДЕЛИЛИСЬ
а) в результате секреции в канальцах нефрона
б) в результате фильтрации в клубочках нефрона
в) в результате реабсорбции в канальцах нефрона
г) все перечисленное верно

56. ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ ОСМОТИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ КРОВИ
а) выделяется большой объем гипотонической мочи
б) выделяется малый объем гипотонической мочи
в) выделяется большой объем гипертонической мочи
г) выделяется малый объем гипертонической мочи

57. ЕСЛИ У ЧЕЛОВЕКА ПОНИЖЕНО ОСМОТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ КРОВИ И УВЕЛИЧЕНО АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ, ТО ПРИ ЭТОМ
а) выделяется большой объем гипотонической мочи
б) выделяется малый объем гипотонической мочи

в) выделяется большой объем гипертонической мочи
г) выделяется малый объем гипертонической мочи

58. ВЗРОСЛЫЙ ЧЕЛОВЕК, В МОЧЕВОМ ПУЗЫРЕ КОТОРОГО СОДЕРЖИТСЯ 300 МЛ МОЧИ,
а) испытывает позывы к мочеиспусканию
б) не испытывает позывы к мочеиспусканию

59. ПРИ ВВЕДЕНИИ СОБАКЕ РАСТВОРА NaCl У НЕЕ ПРОИЗОШЛО УВЕЛИЧЕНИЕ НАТРИЙУРЕЗА И УМЕНЬШЕНИЕ ДИУРЕЗА. РАСТВОР NaCl КОТОРЫЙ ВВЕЛИ СОБАКЕ —
а) изотонический
б) гипотонический
в) гипертонический

60. В МОЧЕ ОБНАРУЖЕНЫ СЛЕДУЮЩИЕ ГОРМОНЫ: АДРЕНО-КОРТИКОТРОПНЫЙ ГОРМОН, ИНСУЛИН, ЭСТРОГЕНЫ, АНДРОГЕНЫ, ГАСТРИН, СЕКРЕТИН ДР. ОНИ ПОПАЛИ В МОЧУ
а) в результате секреции в канальцах нефрона
б) в результате фильтрации в клубочках нефрона
в) в результате реабсорбции в канальцах нефрона
г) все перечисленное верно

61. ПРИ УХУДШЕНИИ КРОВОСНАБЖЕНИЯ ПОЧКИ ПОВЫШАЕТСЯ УРОВЕНЬ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ В ОРГАНИЗМЕ. ВОЗМОЖНЫЙ МЕХАНИЗМ ТАКОЙ ГИПЕРТОНИИ СЛЕДУЮЩИЙ
а) увеличивается синтез антидиуретического гормона (вазопресина)
б) увеличивается синтез ренина
в) увеличивается синтез альдестерона
г) увеличивается синтез адреналина

62. ЕСЛИ ДАВЛЕНИЕ УЛЬТРАФИЛЬТРАТА РАВНО 35 ММ РТ. СТ., А КОЛИЧЕСТВО БЕЛКА В КРОВИ СООТВЕТСТВУЕТ НОРМЕ, ТО ФИЛЬТРАЦИОННОЕ ДАВЛЕНИЕ РАВНО
а) 15-20 мм рт. ст.
б) 30-40 мм рт. ст.
в) 5-10 мм рт. ст.
г) 20-30 мм рт. ст.

63. ВО ВРЕМЯ ОХЛАЖДЕНИЯ ОРГАНИЗМА ДИУРЕЗ
а) увеличится

б) уменьшится
в) не изменится

64. У БОЛЬНОГО ПОСЛЕ ТРАВМЫ И КРОВОПОТЕРИ НАСТУПИЛА АНУРИЯ. ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ЭТОЙ РЕАКЦИИ СЛЕДУЮЩИЕ
а) увеличение синтеза антидиуретического гормона (вазопресина) гипофизом
б) увеличение синтеза ренина почками
в) увеличение активности симпатической нервной системы
г) увеличение синтеза адреналина

65. ВТОРИЧНО-АКТИВНЫМ ТРАНСПОРТОМ НАЗЫВАЕТСЯ
а) перенос веществ против электрохимического градиента за счет энергии клеточного метаболизма;
б) перенос веществ против концентрационного градиента с использованием дополнительной энергии;
в) перенос веществ против концентрационного градиента без затраты дополнительной энергии;
г) перенос веществ по градиенту концентрации.

66. МЕХАНИЗМ, ПО КОТОРОМУ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ РЕАБСОРБЦИЯ ВОДЫ, УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА, МОЧЕВИНЫ, — ЭТО
а) первично-активный транспорт
б) вторично-активный транспорт
в) пассивный транспорт
г) пиноцитоз

67. 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

68. ОТДЕЛ НЕФРОНА, В КОТОРОМ ПРОИСХОДИТ РЕАБСОРБЦИЯ ВОДЫ
а) проксимальный сегмент
б) петля нефрона
в) дистальный сегмент
г) во всех отделах

69. 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

70. 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

71. 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

72. 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

73. СЕКРЕЦИЯ АНТИДИУРЕТИЧЕСКОГО ГОРМОНА (ВАЗО-ПРЕССИНА) 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 нейосмотически активных веществ

74. 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 мочей
г) по разности количества вещества в артерии

75. 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

76. ЦЕНТРАЛЬНЫЕ ОСМОРЕЦЕПТОРЫ РАСПОЛОЖЕНЫ
а) в продолговатом мозге
б) в кровеносных сосудах
в) в гипоталамусе
г) в гипофизе

77. 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

78. ПОЯВЛЕНИЕ САХАРА В КРОВИ ОБОЗНАЧАЕТСЯ ТЕРМИНОМ
а) протеинурия
б) анурия
в) гипергликемия
г) глюкозурия

79. 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

80. 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

81. ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ РЕНИНА ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ТОМ, ЧТО ОН
а) вызывает развитие гипотонии
б) вызывает развитие гипертонии
в) вызывает увеличение диуреза
г) вызывает снижение диуреза

82. 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

83. ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ СТРЕСС
а) не влияет на диурез
б) увеличивает диурез
в) вызывает анурию
г) вызывает олигоурию

84. ПОРОГ ВЫДЕЛЕНИЯ — ЭТО
а) та концентрация вещества, при которой оно не может быть реабсорбировано полностью
б) та концентрация вещества, при которой оно может быть реабсорби-ровано 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

85. 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

86. ФАКТОР, ВЛИЯЮЩИЙ НА ПРОЦЕСС ОСМОТИЧЕСКОГО КОНЦЕНТРИРОВАНИЯ МОЧИ В СОБИРАТЕЛЬНЫХ ТРУБОЧКАХ
а) высокое осмотическое давление тканевой жидкости
б) высокое осмотическое давление первичной мочи
в) низкое осмотическое давление тканевой жидкости
г) низкое осмотическое давление первичной мочи

87. 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%

88. ПОЧКИ УЧАСТВУЮТ В РЕГУЛЯЦИИ
а) лейкопоэза
б) эритропоэза
в) тромбоцитопоэза
г) синтеза антител

89. 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

Эталоны ответов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
А.б,в,г	А,б	в	а	г	А,б	А,б,в,г	а	А,б,в,г	а
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
б	г	в	а	г	Б,в	а	А,б	А,б	б
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
А,б	А,б	а	а	б	а	в	А,в	в	А,б,в
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
А,в	б	А,в	Б,г	а	в	г	а	б	а
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
а	б	а	а	а	а	в	а	а	а
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
г	б	б	б	а	г	а	а	в	а
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
А,б,в,г	в	а	А,б,в,г	в	в	б	г	в	а
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
б	а	б	а	а	в	г	г	в	а
81	82	83	84	85	86	87	88	89	
б	в	г	а	а	а	в	б	а	

Тема: «Физиология анализаторов».

1. 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

2. 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

3. 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)

4. 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

5. ДЛЯ ОЦЕНКИ СТЕПЕНИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ЗАТЫЛОЧНОЙ ДОЛИ КОРЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА СЛЕДУЕТ ПРИМЕНИТЬ
а) аудиометрию
б) периметрию
в) оценку речевых функций
г) исследование координации движений

6. 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.

7. РАДУЖНАЯ ОБОЛОЧКА ГЛАЗА ЯВЛЯЕТСЯ ПРОИЗВОДНОЙ
а) белочной оболочки
б) сосудистой оболочки
в) сетчатой оболочки
г) слоя пигментного эпителия

8. РОГОВИЦА ЯВЛЯЕТСЯ ПРОИЗВОДНОЙ
а) белочной оболочки
б) сосудистой оболочки
в) сетчатой оболочки
г) слоя пигментного эпителия

9. ПРОЗРАЧНАЯ ЧАСТЬ БЕЛОЧНОЙ ОБОЛОЧКИ ГЛАЗА, РАСПОЛОЖЕННАЯ СПЕРЕДИ ГЛАЗНОГО ЯБЛОКА, НАЗЫВАЕТСЯ
а) сетчатка
б) стекловидное тело
в) радужка
г) склера
д) роговица

10. АНОМАЛИЯ РЕФРАКЦИИ, ПРИ КОТОРОЙ РАЗЛИЧНЫЕ ОТДЕЛЫ РОГОВИЦЫ ОБЛАДАЮТ РАЗНОЙ ПРЕЛОМЛЯЮЩЕЙ СПОСОБНОСТЬЮ, НАЗЫВАЕТСЯ
а) миопия
б) гиперметропия
в) астигматизм
г) пресбиопия
д) дальтонизм

11. ЗРИТЕЛЬНЫЙ ПИГМЕНТ КОЛБОЧЕК НАЗЫВАЕТСЯ
а) родопсин
б) йодопсин
в) фусцин
г) цис-форма ретиналя
д) опсин

12. ЗРИТЕЛЬНЫЙ ПИГМЕНТ ПАЛОЧЕК НАЗЫВАЕТСЯ
а) родопсин
б) йодопсин
в) фусцин
г) цис-форма ретиналя
д) опсин

13. ПИГМЕНТ КЛЕТОК ПИГМЕНТНОГО ЭПИТЕЛИЯ НАЗЫВАЕТ -СЯ
а) родопсин
б) йодопсин
в) фусцин
г) цис-форма ретиналя
д) опсин

14. 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

15. ПРЕЛОМЛЯЮЩИЕ СРЕДЫ ГЛАЗА — ЭТО
а) передняя поверхность роговицы
б) задняя поверхность роговицы
в) жидкость передней камеры глаза
г) жидкость задней камеры глаза
д) хрусталик
е) стекловидное тело
ж) сетчатка

16. АНОМАЛИИ РЕФРАКЦИИ, НЕ СВЯЗАННЫЕ С ВОЗРАСТНОЙ УТРАТОЙ ХРУСТАЛИКОМ СПОСОБНОСТИ К АККОМОДАЦИИ,
а) эмметропия
б) гиперметропия
в) миопия
г) астигматизм
д) пресбиопия
е) дальтонизм

17. АНОМАЛИЯ РЕФРАКЦИИ, СВЯЗАННАЯ С ВОЗРАСТНОЙ УТРАТОЙ ХРУСТАЛИКОМ СПОСОБНОСТИ К АККОМОДАЦИИ,
а) эмметропия

б) гиперметропия
в) миопия
г) астигматизм
д) пресбиопия
е) дальтонизм

18. ЭМОЦИИ, СОПРОВОЖДАЮЩИЕСЯ ВОЗБУЖДЕНИЕМ СИМПАТИЧЕСКОГО ОТДЕЛА ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ (НАПРИМЕР, СТРАХ, ЯРОСТЬ, ГНЕВ, БОЛЬ), ВЫЗЫВАЮТ СЛЕДУЮЩУЮ РЕАКЦИЮ СО СТОРОНЫ ЗРАЧКОВ
а) зрачки суживаются
б) зрачки расширяются
в) реакция зрачков отсутствует

19. ВОЗБУЖДЕНИЕ ПАРАСИМПАТИЧЕСКОГО ОТДЕЛА ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ВЫЗЫВАЮТ СЛЕДУЮЩУЮ РЕАКЦИЮ СО СТОРОНЫ ЗРАЧКОВ
а) зрачки расширяются
б) зрачки суживаются
в) реакция зрачков отсутствует

20. РАСШИРЕНИЕ ЗРАЧКОВ — ЭТО
а) миоз
б) мидриаз
в) анизокория

21. СУЖЕНИЕ ЗРАЧКОВ — ЭТО
а) миоз
б) мидриаз
в) анизокория

22. СОСТОЯНИЕ, ПРИ КОТОРОМ ЗРАЧКИ ОБОИХ ГЛАЗ ИМЕЮТ РАЗЛИЧНЫЙ ДИАМЕТР, НАЗЫВАЕТСЯ
а) миоз
б) мидриаз
в) анизокория

23. ПРИ АСТИГМАТИЗМЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ РАССМАТРИВАЕМОГО ПРЕДМЕТА
а) формируется перед сетчаткой
б) формируется за сетчаткой
в) фокусируются в разных плоскостях по-разному

24. ПРИ МИОПИИ ИЗОБРАЖЕНИЕ РАССМАТРИВАЕМОГО ПРЕДМЕТА
а) формируется перед сетчаткой
б) формируется за сетчаткой
в) фокусируются в разных плоскостях по-разному

25. ПРИ ГИПЕРМЕТРОПИИ ИЗОБРАЖЕНИЕ РАССМАТРИВАЕМОГО ПРЕДМЕТА
а) формируется перед сетчаткой
б) формируется формируется за сетчаткой
в) фокусируется в разных плоскостях по-разному

26. В СЕТЧАТКЕ МЕСТОМ НАИЛУЧШЕЙ РЕЦЕПЦИИ ЦВЕТНЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ ЯВЛЯЕТСЯ ЦЕНТРАЛЬНАЯ ЯМКА, ТАК КАК ИЗ ФОТОРЕЦЕПТОРОВ ТАМ НАХОДЯТСЯ ТОЛЬКО
а) палочки
б) колбочки

27. ПРИ СОКРАЩЕНИИ РЕСНИЧНЫХ МЫШЦ
а) хрусталик становится более выпуклым
б) хрусталик становится менее выпуклым
в) кривизна хрусталика не меняется

28. ВЕТВЯМИ ГЛАЗОДВИГАТЕЛЬНОГО НЕРВА, ИННЕРВИРУЮЩЕГО РЕСНИЧНУЮ МЫШЦУ ГЛАЗА, ЯВЛЯЮТСЯ
а) симпатическими волокнами
б) парасимпатическими волокнами
в) соматическими волокнами

29. АДЕКВАТНЫМ РАЗДРАЖИТЕЛЕМ ДЛЯ ВЕСТИБУЛЯРНЫХ РЕЦЕПТОРОВ ЯВЛЯЕТСЯ
а) центробежное ускорение тела
б) угловое ускорение тела
в) прекращение вращения головой
г) изменение положения тела в пространстве
д) изменение положения головы в пространстве

30. К ГОРЬКОМУ ЧУВСТВИТЕЛЬНА СЛЕДУЮЩАЯ ОБЛАСТЬ ЯЗЫКА
а) кончик
б) боковые края
в) корень
г) боковые края и кончик

31. К СОЛЕНОМУ ЧУВСТВИТЕЛЬНА СЛЕДУЮЩАЯ ОБЛАСТЬ ЯЗЫКА
а) кончик

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

32. К КИСЛОМУ ЧУВСТВИТЕЛЬНА СЛЕДУЮЩАЯ ОБЛАСТЬ ЯЗЫКА
а) кончик
б) боковые края
в) корень
г) боковые края и кончик

33. К СЛАДКОМУ ЧУВСТВИТЕЛЬНА СЛЕДУЮЩАЯ ОБЛАСТЬ ЯЗЫКА
а) кончик
б) края
в) корень
г) края и кончик

34. КОРРЕКЦИЯ БЛИЗОРУКОСТИ ПРОВОДИТСЯ
а) двояковогнутыми рассеивающими линзами
б) двояковыпуклыми собирательными линзами
в) двояковыпуклыми рассеивающими линзами
г) двояковогнутыми собирательными линзами
д) специальными цилиндрическими линзами

35. КОРРЕКЦИЯ ДАЛЬНОЗОРКОСТИ ПРОВОДИТСЯ
а) двояковогнутыми рассеивающими линзами
б) двояковыпуклыми собирательными линзами
в) двояковыпуклыми рассеивающими линзами
г) двояковогнутыми собирательными линзами
д) специальными цилиндрическими линзами

36. КОРРЕКЦИЯ АСТИГМАТИЗМА ПРОВОДИТСЯ
а) двояковогнутыми рассеивающими линзами
б) двояковыпуклыми собирательными линзами
в) двояковыпуклыми рассеивающими линзами
г) двояковогнутыми собирательными линзами
д) специальными цилиндрическими линзами

37. 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

38. 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

39. 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

40. ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ОБЛАСТЕЙ ТЕЛА НАИМЕНЬШЕЙ ТАКТИЛЬНОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬЮ ОБЛАДАЕТ
а) тыльная поверхность кисти
б) кончик языка
в) кончики пальцев рук
г) поверхность губ

41. 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

42. 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

43. 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

44. 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

45. ЛОКАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКЦИОННОЙ ЗОНЫ КОРКОВОГО ОТДЕЛА ЗРИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗАТОРА — ЭТО
а) затылочная область коры больших полушарий
б) височная область коры больших полушари
в) теменная область коры больших полушарий
г) передняя центральная извилина

46. 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

47. 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

48 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

49. 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

50. К АДАПТАЦИИ СПОСОБЕН
а) только рецепторный отдел анализатора
б) только проводниковый отдел анализатора
в) только корковый отдел анализатора
г) все отделы анализатора

51. ВОСПРИНИМАЮЩИЕ ЦВЕТА ЭЛЕМЕНТЫ СЕТЧАТКИ — ЭТО
а) палочки
б) колбочки
в) ганглиозные клетки
г) биполярные клетки
д) клетки пигментного эпителия

52. НЕРВНЫЕ ВОЛОКНА, УЧАСТВУЮЩИЕ В РЕФЛЕКТОРНОМ СУЖЕНИИ ЗРАЧКА
а) симпатические волокна
б) парасимпатические волокна
в) соматические волокна

53. МЫШЦЫ, УЧАСТВУЮЩИЕ В РЕФЛЕКТОРНОМ СУЖЕНИИ ЗРАЧКА
а) радиальные мышцы радужки
б) кольцевые мышцы радужки
в) ресничная мышца
г) глазодвигательные мышцы
д) мышца, поднимающие веко

54. 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

55. НЕРВНЫЕ ВОЛОКНА, УЧАСТВУЮЩИЕ В РЕФЛЕКТОРНОМ РАСШИРЕНИИ ЗРАЧКА
а) симпатические волокна
б) парасимпатические волокна
в) соматическое волокна

56. МЫШЦЫ, УЧАСТВУЮЩИЕ В РЕФЛЕКТОРНОМ РАСШИРЕНИИ ЗРАЧКА
а) кольцевые мышцы радужки
б) радиальные мышцы радужки
в) ресничная мышца
г) глазодвигательные мышцы
д) мышца, поднимающие веко

57. 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

58. 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

59. 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

60. ОСТРОТА ЗРЕНИЯ ПРИ ЭММЕТРОПИИ РАВНА
а) равна 1
б) меньше 1
в) больше 1
г) равна 0

д) меньше 0

61. ОСТРОТА ЗРЕНИЯ ПРИ МИОПИИ РАВНА
а) равна 1
б) меньше 1
в) больше 1
г) равна 0
д) меньше 0

62. ОСТРОТА ЗРЕНИЯ ПРИ ГИПЕРМЕТРОПИИ РАВНА
а) равна 1
б) меньше 1
в) больше 1
г) равна 0
д) меньше 0

63. 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

64. 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

65. 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

66. 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

67. ПАЛОЧКИ И КОЛБОЧКИ В СЕТЧАТКЕ РАСПРЕДЕЛЕНЫ
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

68. 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

69. 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

70. 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.

71. У ПАЦИЕНТА НАБЛЮДАЕТСЯ РЕЗКОЕ УХУДШЕНИЕ ЗРЕНИЯ В СУМЕРКАХ, А ДНЕМ ОСТРОТА ЗРЕНИЯ НОРМАЛЬНАЯ. ТИП ФОТОРЕЦЕПТОРОВ ФУНКЦИОНИРУЮЩИЙ НЕДОСТАТОЧ-НО (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

072. 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

73. 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

74. 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

75. 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

76. РАССТРОЙСТВО ЦВЕТОВОГО ЗРЕНИЯ — ЭТО
а) астигматизм
б) миопия
в) гиперметропия
г) пресбиопия
д) дальтонизм

77. ПРИ РАССЛАБЛЕНИИ РЕСНИЧНЫХ МЫШИ.
а) хрусталик становится более выпуклым

б) хрусталик становится менее выпуклым
в) кривизна хрусталика не меняется

78. ЛАБИРИНТНЫЕ РЕАКЦИИ ВОЗНИКАЮТ ПРИ ВОЗБУЖДЕНИИ
а) рецепторного звена вестибулярного анализатора
б) рецепторного звена зрительного анализатора
в) центрального звена обонятельного анализатора
г) центрального звена вестибулярного анализатора

79. ПОДКОРКОВЫЕ ЦЕНТРЫ ЗРЕНИЯ ИМЕЮТ СЛЕДУЮЩЕЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ
а) нижние (задние) холмы четверохолмия среднего мозга
б) верхние (передние) холмы четверохолмия среднего мозга
в) красное ядро среднего мозга
г) черная субстанция ствола мозга
д) медиальные коленчатые тела таламуса
е) латеральные коленчатые тела таламуса

80. ПОДКОРКОВЫЕ ЦЕНТРЫ СЛУХА РАСПОЛОЖЕНЫ
а) нижние (задние) холмы четверохолмия среднего мозга
б) верхние (передние) холмы четверохолмия среднего мозга
в) красное ядро среднего мозга
г) черная субстанция ствола мозга
д) медиальные коленчатые тела таламуса
е) латеральные коленчатые тела таламуса

Эталоны ответов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
г	а	в	б	б	е	б	а	д	в
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
б	а	в	б	А,б,д,е	Б,в,г	д	б	б	б
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
а	в	в	а	б	б	а	б	А,б,в,д	в
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
б	г	а	а	б	д	а	б	а	а
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
а	в	б	г	а	б	а	г	а	г
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
б	б	б	а	а	б	г	а	б	а
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
б	в	г	б	в	а	а	б	б	г
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
а	б	в	б	в	д	б	А,г	Б,е	А,д

Тема: «Физиология высшей нервной деятельности».

1. ВЫДЕЛЯЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БЕЗУСЛОВНЫХ РЕФЛЕКСОВ

а) врожденные
б) постоянные
в) индивидуальные (приобретенные)
г) для своего существования требуют адекватного раздражения

2. ВЫДЕЛЯЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УСЛОВНЫХ РЕФЛЕКСОВ
а) приобретенные
б) непостоянные (временные)
в) видовые
г) любой раздражитель может быть сигналом условного рефлекса

3. ВЫДЕЛЯЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ПРАВИЛА ОБРАЗОВАНИЯ УСЛОВНЫХ РЕФЛЕКСОВ
а) вырабатываются на базе безусловных рефлексов
б) предшествие (на несколько секунд) условного раздражителя
в) повторение сочетания условного и безусловного раздражителей
г) условный раздражитель должен быть сильнее безусловного

004. ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА БЕЗУСЛОВНОГО (ВНЕШНЕГО) ТОРМОЖЕНИЯ
а) требует выработки
б) осуществляется всеми отделами ЦНС
в) наводится из других центров
г) является врожденным

5. ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА УСЛОВНОГО (ВНУТРЕННЕГО) ТОРМОЖЕНИЯ
а) не требует выработки
б) развивается в коре больших полушарий
в) возникает внутри дуги условного рефлекса
г) сохраняется в течении всей жизни

6. РАЗЛИЧАЮТ СЛЕДУЮЩИЕ РАЗНОВИДНОСТИ ВНУТРЕННЕГО ТОРМОЖЕНИЯ
а) угасательное
б) дифференцировочное
в) условный тормоз
г) запаздывательное
д) охранительное (запредельное).

7. РАЗЛИЧАЮТ СЛЕДУЮЩИЕ РАЗНОВИДНОСТИ БЕЗУСЛОВНОГО ТОРМОЖЕНИЯ
а) угасательное

б) гаснущий тормоз
в) условный тормоз
г) охранительное

8. ХОЛЕРИЧЕСКИЙ ТЕМПЕРАМЕНТ ПО ГИППОКРАТУ СООТВЕТСТВУЕТ СЛЕДУЮЩЕМУ ТИПУ ВНД ПО ПАВЛОВУ
а) сильный неуравновешенный
б) сильный уравновешенный подвижный
в) сильный уравновешенный инертный
г) слабый

9. САНГВИНИЧЕСКИЙ ТЕМПЕРАМЕНТ ПО ГИППОКРАТУ СООТВЕТСТВУЕТ СЛЕДУЮЩЕМУ ТИПУ ВНД ПО ПАВЛОВУ
а) сильный неуравновешенный
б) сильный уравновешенный подвижный
в) сильный уравновешенный инертный
г) слабый

10. ФЛЕГМАТИЧЕСКИЙ ТЕМПЕРАМЕНТ ПО ГИППОКРАТУ СООТВЕТСТВУЕТ СЛЕДУЮЩЕМУ ТИПУ ВНД ПО ПАВЛОВУ
а) сильный неуравновешенный
б) сильный уравновешенный подвижный
в) сильный уравновешенный инертный
г) слабый

11. МЕЛАНХОЛИЧЕСКИЙ ТЕМПЕРАМЕНТ ПО ГИППОКРАТУ СООТВЕТСТВУЕТ СЛЕДУЮЩЕМУ ТИПУ ВНД ПО ПАВЛОВУ
а) сильный неуравновешенный
б) сильный уравновешенный подвижный
в) сильный уравновешенный инертный
г) слабый

12. ПЕРИОДЫ СНА, НАБЛЮДАЮЩИЕСЯ У ЧЕЛОВЕКА, — ЭТО
а) парадоксальный быстрый глубокий сон
б) медленный поверхностный сон
в) гипнотический
г) все перечисленное верно

13. ЗНАЧЕНИЕ СНА ДЛЯ ОРГАНИЗМА ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В
а) переработке дневной информации
б) эмоциональной разрядке
в) восстановление работоспособности организма
г) запоминании информации

14. СОЗДАТЕЛЬ УЧЕНИЯ О ТИПАХ ВНД
а) И. П. Павлов
б) И. М. Сеченов
в) П. К. Анохин
г) Н. Е. Введенский

15. СВОЙСТВА НЕРВНЫХ ПРОЦЕССОВ, ЛЕЖАЩИЕ В ОСНОВЕ ДЕЛЕНИЯ ЖИВОТНЫХ И ЧЕЛОВЕКА НА ТИПЫ ВНД
а) сила процесса возбуждения
б) сила процесса торможения
в) подвижность нервных процессов
г) память

16. РАЗЛИЧАЮТ ВИДЫ СЛЕДУЮЩИЕ СНА
а) гипнотический
б) наркотический
в) периодический сезонный
г) периодический ежесуточный

17. ИЗМЕНЕНИЯ НА ЭЭГ, ВОЗНИКАЮЩИЕ У СПЯЩЕГО ЧЕЛОВЕКА ВО ВРЕМЯ МЕДЛЕННОГО СНА
а) преобладает альфа-ритм
б) преобладает бет-ритм
в) преобладает тэта-ритм
г) преобладает дельта-ритм

18. БИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЭМОЦИЙ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ТОМ, ЧТО ОНИ ЯВЛЯЮТСЯ СРЕДСТВОМ
а) оценки внутренних метаболических потребностей организма
б) оценки внешних воздействий
в) общения
г) все перечисленное верно

19. РАЗЛИЧАЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПАМЯТИ
а) емкость
б) длительность
в) воспроизведение
г) все перечисленное верно

020. В ОСНОВЕ КРАТКОВРЕМЕННОЙ ПАМЯТИ ЛЕЖИТ
а) реверберация импульсов в нейронных цепях
б) изменение в структуре РНК
в) изменение в структуре ДНК
г) все перечисленное верно

21. ВИДЫ МОТИВАЦИЙ, СВОЙСТВЕННЫЕ ТОЛЬКО ЧЕЛОВЕКУ И НЕ СВОЙСТВЕННЫЕ ЖИВОТНЫМ
а) биологические
б) социальные
в) духовные
г) все перечисленное верно

22. ЗВЕНЬЯ, ВХОДЯЩИЕ В ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ СТРУКТУРУ ПОВЕДЕНЧЕСКОГО АКТА
а) звено подкрепления
б) звено внутреннего торможения
в) звено обратной афферентации
г) звено акцептора результата действия

23. ДЛЯ ПАРАДОКСАЛЬНОЙ ФАЗЫ СНА ХАРАКТЕРНЫМ ПРИЗНАКОМ ЯВЛЯЕТСЯ
а) высокоамплитудная активность на ЭЭГ
б) медленноволновая активность на ЭЭГ
в) высокочастотная низкоамплитудная активность на ЭЭГ
г) все перечисленное верно

24. ПРЕОБЛАДАЮЩИЙ ЭЭГ -РИТМ С ЧАСТОТОЙ 10 ГЦ И СОСТОЯНИЕ МОЗГА, О КОТОРОМ ОН СВИДЕТЕЛЬСТВУЕТ, — ЭТО
а) бета-ритм при активной деятельности
б) альфа-ритм при спокойном бодрствовании
в) тэта-ритм во время перехода ко сну
г) дельта-ритм во время медленного сна

25. ПРЕОБЛАДАЮЩИЙ ЭЭГ -РИТМ С ЧАСТОТОЙ 20 ГЦ И СОСТОЯНИЕ МОЗГА, О КОТОРОМ ОН СВИДЕТЕЛЬСТВУЕТ, — ЭТО
а) бета-ритм при активной деятельности
б) альфа-ритм при спокойном бодрствовании
в) тэта-ритм во время перехода ко сну
г) дельта-ритм во время медленного сна

26. ПРЕОБЛАДАЮЩИЙ ЭЭГ -РИТМ С ЧАСТОТОЙ 6 ГЦ И СОСТОЯНИЕ МОЗГА, О КОТОРОМ ОН СВИДЕТЕЛЬСТВУЕТ, — ЭТО
а) бета-ритм при активной деятельности
б) альфа-ритм при спокойном бодрствовании
в) тэта-ритм во время перехода ко сну
г) дельта-ритм во время медленного сна

27. ПРЕОБЛАДАЮЩИЙ ЭЭГ -РИТМ С ЧАСТОТОЙ 3 ГЦ И СОСТОЯНИЕ

МОЗГА, О КОТОРОМ ОН СВИДЕТЕЛЬСТВУЕТ, — ЭТО
а) бета-ритм при активной деятельности
б) альфа-ритм при спокойном бодрствовании
в) тэта-ритм во время перехода ко сну
г) дельта-ритм во время медленного сна

28. ЗВЕНО АФФЕРЕНТНОГО СИНТЕЗА ФОРМИРУЕТСЯ ИЗ СЛЕДУЮЩИХ КОМПОНЕНТОВ
а) безусловного раздражителя
б) доминирующей мотивации
в) обстановочной афферентации
г) памяти

29. РАЗЛИЧАЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ВИДЫ ПАМЯТИ
а) декларативная
б) иконическая
в) зрительная и осязательная
г) кратковременная

30. ЗАКОН СИЛЫ УСТАНАВЛИВАЕТ ПРЯМУЮ ЗАВИСИМОСТЬ ВЕЛИЧИНЫ УСЛОВНОГО РЕФЛЕКСА ОТ
а) интенсивности условного раздражителя
б) интенсивности безусловного раздражителя
в) интенсивности условного и безусловного раздражителя

31. МЕДЛЕННОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ ВОЗБУЖДЕНИЯ (ТОРМОЖЕНИЯ) ИЗ ОЧАГА ЕГО ВОЗНИКНОВЕНИЯ НАЗЫВАЕТСЯ
а) иррадиация
б) концентрация
в) индукция
г) доминанта

032. БЫСТРОЕ ВЛИЯНИЕ ВОЗБУЖДЕНИЯ (ТОРМОЖЕНИЯ) НА ДРУГИЕ ОБЛАСТИ КОРЫ НАЗЫВАЕТСЯ
а) иррадиация
б) концентрация
в) индукция
г) доминанта

33. ТОРМОЖЕНИЕ, ВОЗНИКАЮЩЕЕ ПОСЛЕ ОТМЕНЫ ПОДКРЕПЛЕНИЯ, НАЗЫВАЕТСЯ
а) угасательным
б) запаздывательным
в) дифференцированным

г) охранительным

34. 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) дифференцировочнным
г) охранительным

35. ЕСЛИ ПОСТОЯННО УДЛИНЯТЬ ВРЕМЯ МЕЖДУ ДЕЙСТВИЕМ УСЛОВНОГО И БЕЗУСЛОВНОГО РАЗДРАЖИТЕЛЯ, ТО ВОЗНИКАЕТ ТОРМОЖЕНИЕ, НАЗЫВАЕМОЕ
а) угасательным
б) запаздывательным
в) дифференцированным
г) охранительным

36. ЗАПРЕДЕЛЬНОЕ ТОРМОЖЕНИЕ ВОЗНИКАЕТ ПРИ
а) действии очень сильных условных раздражителей
б) отмене подкрепления условного раздражителя безусловным
в) удлинении времени от начала условного до подачи безусловного
г) все перечисленное верно

37. ЛИМБИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ОТВЕЧАЕТ ЗА
а) формирование эмоций
б) развитие сна
в) поведение
г) водно-солевой обмен

38. 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 неокортексадифференцировочного торможения
г) вырабатывается запаздывательное торможение

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

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

40. 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

41. 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

42. 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

43. ВТОРАЯ СИГНАЛЬНАЯ СИСТЕМА СОСТОИТ В
а) восприятии сигналов, предметов и явлений окружающего мира
б) восприятии внешних раздражителей через систему анализаторов
в) восприятии слов слышимых, произносимых, видимых
г) возникновении ассоциаций определенных звуков с впечатлением о внешних объектах

44. 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

45. 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

46. НАРУШЕНИЕ РЕЧИ НАЗЫВАЕТСЯ
а) агнозия
б) апраксия
в) афазия
г) аграфия

047. ВИД ТОРМОЖЕНИЯ, ИМЕЮЩИЙ ВЫРАЖЕННУЮ ОХРАНИТЕЛЬНУЮ ФУНКЦИЮ, НАЗЫВАЕТСЯ
а) запредельное торможение
б) угасательное торможение
в) запаздывательное торможение
г) дифференцировочное торможение

48. 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

49. 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

50. БИОРИТМ, РЕГИСТРИРУЕМЫЙ НА ЭЭГ ЧЕЛОВЕКА В СОСТОЯНИИ АКТИВНОГО БОДРСТВОВАНИЯ — ЭТО
а) бета-ритм
б) альфа-ритм
в) тэта-ритм
г) дельта-ритм

Эталоны ответов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
А,б,г	А,б,г	А,б,в	Б,в,г	Б,в	А,б,в,г	Б,г	а	б	в
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
г	А,б	А,б,в,г	а	А,б,в	А,б,в,г	г	г	г	а
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Б,в	В,г	в	б	а	в	г	Б, в, г	Б, в, г	а
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
а	в	а	в	б	а	А, в	а	г	в
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
г	в	в	г	в	в	а	а	б	а

Тема: «Физиология дыхания».

1. 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 кровь, диффузия газов в тканях, клеточное дыхание

2. РАЗЛИЧАЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ТИПЫ ДЫХАНИЯ

а) внешнее и внутреннее

б) грудное, диафрагмальное и смешанное

в) спокойное и форсированное

г) нормальное и патологическое

3. ИНСПИРАТОРНЫЕ МЫШЦЫ —

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

4. ЭКСПИРАТОРНЫЕ МЫШЦЫ —

а) мышцы голосового аппарата

б) мышцы, при сокращении которых объем грудной полости уменьшается

в) наружные межреберные

г) мышцы, при сокращении которых происходит активный вдох

5. 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

6. ДИАФРАГМА ОТНОСИТСЯ К СЛЕДУЮЩИМ ДЫХАТЕЛЬНЫМ МЫШЦАМ
а) к экспираторным
б) к вспомогательным
в) к инспираторным
г) не является дыхательной мышцей

7. НАРУЖНЫЕ КОСЫЕ МЕЖРЕБЕРНЫЕ МЫШЦЫ ОТНОСЯТСЯ
а) к инспираторным
б) к экспираторным
в) не являются дыхательными мышцами
г) к вспомогательным

8. ВНУТРЕННИЕ КОСЫЕ МЕЖРЕБЕРНЫЕ МЫШЦЫ ОТНОСЯТСЯ
а) к инспираторным
б) не являются дыхательными мышцами
в) к вспомогательным
г) и к инспираторным, и к экспираторным

9. НОРМАЛЬНЫЙ ВДОХ ПРОИСХОДИТ
а) пассивно
б) в покое пассивно, при нагрузке активно
в) активно
г) в покое активно, при нагрузке пассивно

10. НОРМАЛЬНЫЙ ВЫДОХ ПРОИСХОДИТ
а) пассивно
б) в покое пассивно, при нагрузке активно
в) в покое активно, при нагрузке пассивно
г) активно

11. ПНЕВМОГРАФИЯ — ЭТО
а) графическая регистрация сокращения дыхательных мышц
б) графическая регистрация движений грудной клетки при дыхании
в) спадение легких при попадании воздуха в плевральную щель
г) запись биопотенциалов дыхательных мышц

12. ПЛЕВРАЛЬНАЯ ЩЕЛЬ — ЭТО
а) щель между легкими и стенками грудной полости
б) щель между легкими и висцеральной плеврой
в) щель между висцеральной и париетальной плеврой

г) щель между стенками грудной полости и париетальной плеврой

13. МЕЖПЛЕВРАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ В КОНЦЕ СПОКОЙНОГО ВДОХА РАВНО
а) атмосферному давлению
б) —6 мм рт. ст.
в) —1 мм рт. ст.
г) 2 мм рт. ст.

14. МЕЖПЛЕВРАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ В КОНЦЕ СПОКОЙНОГО ВЫДОХА РАВНО
а) —3 мм рт. ст.
б) —20 мм рт. ст.
в) —9 мм рт. ст.
г) 0 мм рт. ст.

15. ГЛАВНАЯ ПРИЧИНА ОТРИЦАТЕЛЬНОГО МЕЖПЛЕВРАЛЬ-НОГО ДАВЛЕНИЯ — ЭТО
а) присасывающее действие грудной клетки
б) сокращение диафрагмы
в) эластическая тяга легких
г) наличие мертвого пространства

16. ТРАНСПУЛЬМОНАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ — ЭТО
а) давление в межплевральной щели
б) разница между альвеолярным и межплевральным давлением
в) сумма альвеолярного и межплеврального давления
г) давление в полости легких во время вдоха

17. МЕЖПЛЕВРАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ ПРИ ГЛУБОКОМ ВДОХЕ МОЖЕТ СНИЗИТСЯ ДО
а) —2 мм рт. ст.
б) —20 мм рт. ст.
в) —70 мм рт. ст.
г) —6 мм рт. ст.

18. АЛЬВЕОЛЯРНОЕ ДАВЛЕНИЕ ПРИ ЗАКРЫТЫХ ВОЗДУХОНОСНЫХ ПУТЯХ И ГЛУБОКОМ ВДОХЕ МОЖЕТ СНИЗИТСЯ ДО
а) —70 мм рт. ст.
б) —2 мм рт. ст.
в) —20 мм рт. ст.
г) —6 мм рт. ст.

19. АЛЬВЕОЛЯРНОЕ ДАВЛЕНИЕ ПРИ ЗАКРЫТЫХ ВОЗДУХОНОСНЫХ

ПУТЯХ И ГЛУБОКОМ ВДОХЕ МОЖЕТ МАКСИМАЛЬНО ПОВЫСИТСЯ ДО
а) 7 мм рт. ст.
б) 2 мм рт. ст.
в) 150 мм рт. ст.
г) 5 мм рт. ст.

20. ПНЕВМОТОРАКС — ЭТО
а) наполнение альвеол водой
б) наполнение полости плевры жидкостью
в) метод регистрации движений грудной клетки при дыхании
г) попадание воздуха в межплевральную щель

21. ЗАКРЫТЫЙ ПНЕВМОТОРАКС НАБЛЮДАЕТСЯ
а) при вскрытии грудной клетки на операции
б) при ранениях легких
в) при наличии воздуха в межплевральной щели без сообщения с атмо - сферой
г) когда воздух попадает в межплевральную щель на вдохе и не попадает на выдохе

22. ОТКРЫТЫЙ ПНЕВМОТОРАКС НАБЛЮДАЕТСЯ
а) при постоянном сообщении межплевральной щели с атмосферой
б) при введении воздуха шприцем в межплевральную щель
в) при попадании в альвеолы воздуха
г) при сообщении межплевральной щели с атмосферой только на вдохе

23. КЛАПАННЫЙ ПНЕВМОТОРАКС НАБЛЮДАЕТСЯ
а) при отсутствии сообщения межплевральной щели с атмосферой
б) при введении воздуха шприцем в межплевральную щель
в) при сообщении межплевральной щели с атмосферой на вдохе и выдохе
г) при сообщении межплевральной щели с атмосферой только на вдохе

24. БЕЗ ЭКСТРЕННОЙ ПОМОЩИ К СМЕРТИ ПРИВОДИТ СЛЕДУЮЩИЙ ВИД ПНЕВМОТОРАКСА
а) никакой
б) закрытый
в) двусторонний
г) любой.

25. ГИДРОТОРАКС — ЭТО
а) скопление гноя в межплевральной щели
б) скопление жидкости в межплевральной щели
в) скопление воздуха в межплевральной щели

г) скопление крови в межплевральной щели

26. ПИОТОРАКС — ЭТО
а) скопление воздуха в межплевральной щели
б) скопление воды в межплевральной щели
в) скопление крови в межплевральной щели
г) скопление гноя в межплевральной щели

27. ГЕМОТОРАКС — ЭТО
а) скопление воды в межплевральной щели
б) скопление гноя в межплевральной щели
в) скопление крови в межплевральной щели
г) скопление воздуха в межплевральной щели

28. ПРОХОДЯ ЧЕРЕЗ ВЕРХНИЕ ДЫХАТЕЛЬНЫЕ ПУТИ ВОЗДУХ
а) очищается и охлаждается
б) очищается, согревается и увлажняется
в) очищается, согревается и высушивается
г) очищается и фильтруется

29. ДЫХАТЕЛЬНЫЙ ОБЪЕМ — ЭТО
а) объем нормального выдоха после нормального вдоха
б) объем воздуха, находящегося в грудной полости при спокойном дыхании
в) объем воздуха, находящийся в воздухоносных путях при спокойном дыхании
г) объем воздуха, который остается в легких после спокойного выдоха

30. ДЫХАТЕЛЬНЫЙ ОБЪЕМ РАВЕН
а) 1000 мл
б) 150 мл
в) 3000-4500 мл
г) 500 мл

31. РЕЗЕРВНЫЙ ОБЪЕМ ВДОХА — ЭТО
а) объем воздуха, вдыхаемый при спокойном дыхании
б) общее количество воздуха, вдыхаемое при глубоком вдохе
в) объем максимального вдоха после нормального вдоха
г) объем воздуха, остающийся в легких после глубокого выдоха

32. РЕЗЕРВНЫЙ ОБЪЕМ ВДОХА РАВЕН
а) 500 мл
б) 1500 мл
в) 2500 мл
г) 5000 мл

33. РЕЗЕРВНЫЙ ОБЪЕМ ВЫДОХА — ЭТО
а) объем воздуха, выдыхаемый при спокойном дыхании
б) объем воздуха, выдыхаемый при глубоком дыхании
в) объем максимального выдоха после нормального выдоха
г) объем воздуха, остающийся в легких после спокойного выдоха

34. РЕЗЕРВНЫЙ ОБЪЕМ ВЫДОХА РАВЕН
а) 1500 мл
б) 2500 мл
в) 500 мл
г) 150 мл

35. ЖИЗНЕННАЯ ЕМКОСТЬ ЛЕГКИХ — ЭТО
а) максимальный объем воздуха, который может вдохнуть человек
б) объем максимального выдоха после максимального вдоха
в) объем максимального вдоха или максимального выдоха
г) количество воздуха, которое может быть выпущено из легких после смерти

36. ЖИЗНЕННАЯ ЕМКОСТЬ ЛЕГКИХ У МУЖЧИН РАВНА
а) 4500 мл
б) 7000 мл
в) 1500 мл;
г) 3500 мл.

37. ЖИЗНЕННАЯ ЕМКОСТЬ ЛЕГКИХ У ЖЕНЩИН РАВНА
а) 300 мл
б) 3500 мл
в) 500 мл
г) 4500 мл

38. ОСТАТОЧНЫЙ ОБЪЕМ — ЭТО
а) объем воздуха, который можно дополнительно выдохнуть после спокойного вдоха
б) объем воздуха, остающийся в легких после смерти
в) объем воздуха, находящейся в мертвом пространстве
г) объем воздуха, остающийся в легких после максимального выдоха

39. ОСТАТОЧНЫЙ ОБЪЕМ РАВЕН
а) 500 мл
б) 3000 мл
в) 1200 мл

г) 150 мл

40. ОБЩАЯ ЕМКОСТЬ ЛЕГКИХ — ЭТО
а) максимальное количество воздуха, которое может находиться в легких
б) сумма объемов выдохнутого воздуха после максимального вдоха
в) объем максимального вдоха или максимального выдоха
г) количество воздуха, которое может быть выпущено из легких после смерти

41. ОБЩАЯ ЕМКОСТЬ ЛЕГКИХ У МУЖЧИН РАВНА
а) 1500 мл
б) 5500 мл
в) 10000 мл
г) 14000 мл

42. ОБЩАЯ ЕМКОСТЬ ЛЕГКИХ У ЖЕНЩИН РАВНА
а) 1500 мл
б) 700 мл
в) 5000 мл
г) 4500 мл

43. КУСОЧКИ ЛЕГКОГО ТОНУТ В ВОДЕ
а) если это легкие новорожденного
б) если это легкие больного легочным заболеванием
в) если это легкие взрослого, погибшего от асфиксии
г) если это легкие мертворожденного

44. КУСОЧКИ ЛЕГКОГО НЕ ТОНУТ В ВОДЕ ЕСЛИ
а) если это легкие мертворожденного
б) если это легкие родившегося живым
в) если это легкие взрослого, погибшего от асфиксии
г) если это легкие после двустороннего пневмоторакса

45. МЕРТВОЕ ПРОСТРАНСТВО — ЭТО
а) спавшиеся альвеолы
б) межплевральная щель
в) объем воздухоносных путей
г) легкие мертворожденного

46. ОБЪЕМ МЕРТВОГО ПРОСТРАНСТВА РАВЕН
а) 1000 мл
б) 20 мл
в) 500 мл
г) 140 мл

47. ПРИ НОРМАЛЬНОМ ДЫХАНИИ
а) вдох короче выдоха
б) выдох короче вдоха
в) продолжительность вдоха или выдоха одинакова
г) у детей короче вдох, у взрослых — выдох

48. СРЕДНЯЯ ЧАСТОТА ДЫХАНИЯ У ВЗРОСЛОГО РАВНА
а) 24 в 11 мин.
б) 16 в 1 мин.
в) 80 в 1 мин.
г) 16 в 1 с

49. ЧАСТОТА ДЫХАНИЯ У НОВОРОЖДЕННОГО РАВНА
а) 140-160 в 1 мин.
б) 120-140 в 1 мин.
в) 12-18 в 1 мин.
г) 40-60 в 1 мин.

50. ГЛУБИНА ДЫХАНИЯ В ПОКОЕ РАВНА
а) 3000 мл
б) 6-9 мл
в) 4500-6000 мл
г) 500 мл

51. МИНУТНЫЙ ОБЪЕМ ДЫХАНИЯ — ЭТО
а) максимальный объем воздуха, вдыхаемый за 1 мин.
б) объем кислорода, потребляемый за 1 мин.
в) максимальный объем воздуха, выдыхаемый за 1 мин.
г) произведение дыхательного объема на частоту дыхания

52. МИНУТНЫЙ ОБЪЕМ ДЫХАНИЯ В ПОКОЕ РАВЕН
а) 8 л
б) 20 л
в) 4 л
г) 120 л

53. ПРЕДЕЛ ДЫХАНИЯ — ЭТО
а) максимально глубокий выдох после максимально глубокого вдоха
б) максимальная произвольная вентиляция легких за 1 мин
в) разница между максимальной и нормальной вентиляцией легких
г) максимальное количество воздуха, которое может вдохнуть человек

54. ПРЕДЕЛ ДЫХАНИЯ РАВЕН

а) 10 л
б) 180 л
в) 2000 л
г) 4,5 л у мужчин и 3,5 л у женщин

55. РЕЗЕРВ ДЫХАНИЯ ЭТО
а) максимальная произвольная вентиляция легких за 1 мин
б) разница между максимальной и нормальной вентиляцией легких за 1 мин
в) объем воздуха, который можно дополнительно вдохнуть после нормального вдоха
г) объем воздуха, который можно дополнительно выдохнуть после нормального выдоха

56. НАИБОЛЕЕ РАЦИОНАЛЬНОЕ ДЫХАНИЕ
а) частое и глубокое
б) частое и поверхностное
в) редкое и глубокое
г) редкое и поверхностное

57. НАИБОЛЕЕ РАЦИОНАЛЬНО РЕДКОЕ И ГЛУБОКОЕ ДЫХАНИЕ, ПОТОМУ ЧТО
а) затрачивается меньше энергии
б) давление в межплевральной щели становится более отрицательным
в) при этом меньше нагрузки на систему кровообращения
г) больше воздуха участвует в газообмене между альвеолами и капиллярами малого круга кровообращения за 1 дыхательный цикл

58. СООТНОШЕНИЕ МЕЖДУ ЧАСТОТОЙ ДЫХАНИЯ И ЧАСТОТОЙ СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ У ВЗРОСЛЫХ
а) 1 : 4
б) 1 : 1
в) 1 : 2
г) 1 : 5

59. СООТНОШЕНИЕ МЕЖДУ ЧАСТОТОЙ ДЫХАНИЯ И ЧАСТОТОЙ СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ У ДЕТЕЙ
а) 1 : 1
б) 1 : 4
в) 1 : 3
г) 1 : 8

60. КОЛИЧЕСТВО КИСЛОРОДА, СОДЕРЖАЩЕГОСЯ ВО ВДЫХАЕМОМ ВОЗДУХЕ
а) 16,4 %

б) 79,04 %
в) 20,93 %
г) 14 %

61. КОЛИЧЕСТВО КИСЛОРОДА, СОДЕРЖАЩЕГОСЯ В ВЫДЫХАЕМОМ ВОЗДУХЕ
а) 14 %
б) 0,03 %
в) 20,93 %
г) 16,4 %

62. КОЛИЧЕСТВО КИСЛОРОДА, СОДЕРЖАЩЕГОСЯ В АЛЬВЕОЛЯРНОМ ВОЗДУХЕ
а) 14 %
б) 20,93 %
в) 79,04 %
г) 0,03 %

63. КОЛИЧЕСТВО УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА, СОДЕРЖАЩЕГОСЯ ВО ВДЫХАЕМОМ ВОЗДУХЕ
а) не содержится
б) 4,1 %
в) 0,03 %
г) 5,5 %

64. КОЛИЧЕСТВО УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА, СОДЕРЖАЩЕГОСЯ В ВЫДЫХАЕМОМ ВОЗДУХЕ
а) 4,1 %
б) 0,03 %
в) 5,5 %
г) 16 %

65. КОЛИЧЕСТВО УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА, СОДЕРЖАЩЕГОСЯ В АЛЬВЕОЛЯРНОМ ВОЗДУХЕ
а) 0,03 %
б) 0,3 %
в) не содержится
г) 5,5 %

66. В ВЫДЫХАЕМОМ ВОЗДУХЕ АЗОТА БОЛЬШЕ, ЧЕМ ВО ВДЫХАЕМОМ, ПОТОМУ ЧТО
а) объем выдыхаемого воздуха меньше, чем вдыхаемого
б) азот не участвует в газообмене
в) мертвое пространство не участвует в газообмене

г) азот — инертный газ

67. СОСТАВ ВЫДЫХАЕМОГО И АЛЬВЕОЛЯРНОГО ВОЗДУХА РАЗЛИЧЕН, ПОТОМУ ЧТО
а) существует транспульмональное давление
б) состав вдыхаемого и альвеолярного воздуха одинаков
в) в выдыхаемый воздух поступают продукты распада белков, жиров и углеводов
г) выдыхаемый воздух — это смесь альвеолярного и атмосферного воздуха

68. ПАРЦИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ ГАЗА — ЭТО
а) процентное содержание данного газа в смеси газов
б) сила, с которой молекулы газа стремятся выйти из жидкости в окру - жающую газовую среду
в) давление газа на стенки сосуда
г) та часть давления газовой смеси, которая приходится на данный газ

69. НАПРЯЖЕНИЕ ГАЗА В ЖИДКОСТИ — ЭТО
а) давление газа, под которым он растворен в жидкости
б) процентное содержание газа в жидкости
в) объем газа, растворенного в жидкости при температуре —273 оС
г) проницаемость легочной мембраны для данного газа

70. ГАЗ БУДЕТ РАСТВОРЯТЬСЯ В ЖИДКОСТИ
а) если парциальное давление газа в газовой среде над жидкостью выше, чем его напряжение в жидкости
б) если напряжение газа в жидкости выше, чем его парциальное давление
в) если напряжение газа и парциальное давление газа равны
г) при нагревании жидкости

71. ГАЗ БУДЕТ ВЫХОДИТЬ ИЗ РАСТВОРА В ГАЗОВУЮ СРЕДУ, ЕСЛИ
а) парциальное давление газа в газовой среде над жидкостью равно его напряжению в жидкости
б) напряжение газа в жидкости выше, чем его парциальное давление в газовой среде над жидкостью
в) подогреть жидкость до кипения
г) парциальное давление газа в газовой среде над жидкостью выше, чем его напряжение в жидкости

72. НАПРЯЖЕНИЕ КИСЛОРОДА В АРТЕРИАЛЬНОЙ КРОВИ РАВНО
а) 40 мм рт. ст.
б) 46 мм рт. ст.

в) 100 мм рт. ст.
г) 16 мм рт. ст.

73. НАПРЯЖЕНИЕ КИСЛОРОДА В ВЕНОЗНОЙ КРОВИ РАВНО
а) 46 мм рт. ст.
б) 20 мм рт. ст.
в) 100 мм рт. ст.
г) 40 мм рт. ст.

74. ПАРЦИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ КИСЛОРОДА В АЛЬВЕОЛЯРНОМ ВОЗДУХЕ РАВНО
а) 105 мм рт. ст.
б) 46 мм рт. ст.
в) 95 мм рт. ст.
г) 40 мм рт. ст.

75. НАПРЯЖЕНИЕ КИСЛОРОДА В ТКАНЯХ ОКОЛО КАПИЛЛЯРОВ БОЛЬШОГО КРУГА КРОВООБРАЩЕНИЯ РАВНО
а) 20 мм рт. ст.
б) 60 мм рт. ст.
в) 40 мм рт. ст.
г) 100 мм рт. ст.

76. НАПРЯЖЕНИЕ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА В АРТЕРИАЛЬНОЙ КРОВИ РАВНО
а) 40 мм рт. ст.
б) 46 мм рт. ст.
в) 105 мм рт. ст.
г) 100 мм рт. ст.

77. НАПРЯЖЕНИЕ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА В ВЕНОЗНОЙ КРОВИ РАВНО
а) 40 мм рт. ст.
б) 46 мм рт. ст.
в) 100 мм рт. ст.
г) 20 мм рт. ст.

78. ПАРЦИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА В АЛЬВЕОЛЯРНОМ ВОЗДУХЕ РАВНО
а) 100 мм рт. ст.
б) 46 мм рт. ст.
в) 19 мм рт. ст.
г) 39 мм рт. ст.

79. НАПРЯЖЕНИЕ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА В ТКАНЯХ РАВНО

а) 46 мм рт. ст.
б) 40 мм рт. ст.
в) до 60 мм рт. ст.
г) 20 мм рт. ст.

80. КРИВАЯ ДИССОЦИАЦИИ ОКСИГЕМОГЛОБИНА ОТРАЖАЕТ
а) зависимость количества оксигемоглобина в крови от количества углекислого газа
б) зависимость количества гемоглобина в крови от насыщения ее кислородом
в) зависимость количества оксигемоглобина в крови от напряжения кислорода в артериальной крови
г) зависимость количества оксигемоглобина в крови от содержания кислорода во вдыхаемом воздухе.

81. КРУТАЯ ЧАСТЬ КРИВОЙ ДИССОЦИАЦИИ ОКСИГЕМОГЛОБИНА СООТВЕТСТВУЕТ НАПРЯЖЕНИЮ КИСЛОРОДА
а) от 0 до 60 мм рт. ст.

б) от 20 до 60 мм рт. ст.

в) более 60 и менее 20 мм рт. ст.

г) 40-60 мм вод. ст.

82. ПОЛОГАЯ ЧАСТЬ КРИВОЙ ДИССОЦИАЦИИ ОКСИГЕМОГЛОБИНА СООТВЕТСТВУЕТ НАПРЯЖЕНИЮ КИСЛОРОДА
а) 20-60 мм рт. ст.
б) от 0 до 40 мм рт. ст.
в)от 0 до 60 мм рт. ст.
г) менее 20 и более 60 мм рт. ст.

83. ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ КОНЦЕНТРАЦИИ ИОНОВ ВОДОРОДА СИНТЕЗ ОКСИГЕМОГЛОБИНА
а) не изменится
б) увеличивается
в) уменьшается
г) ускоряется

84. ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ НАПРЯЖЕНИЯ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА СИНТЕЗ ОКСИГЕМОГЛОБИНА
а) уменьшается
б) изменяется волнообразно
в) увеличивается
г) не изменяется

085. СИНТЕЗ ОКСИГЕМОГЛОБИНА ПРИ ПОВЫШЕНИИ ТЕМПЕРАТУРЫ
а) увеличивается
б) крутая часть кривой диссоциации оксигемоглобина становится пологой
в) не изменяется
г) уменьшается

86. 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

87. КИСЛОРОДНАЯ ЕМКОСТЬ КРОВИ РАВНА
а) 1,34 мл
б) 96 %
в) 20-21 мл на 100 мл крови
г) 18-20 об. %

88. 1 Г ГЕМОГЛОБИНА ПРИСОЕДИНЯЕТ
а) 2 мл кислорода
б) 19-20 об. % кислорода
в) 0,3 мл кислорода
г) 1,34 мл кислорода

89. 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

90. 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

91. КОЭФФИЦИЕНТ УТИЛИЗАЦИИ КИСЛОРОДА В ПОКОЕ РАВЕН
а) 40 %

б) 19 об. %
в) 60 %
г) 98 %

92. КОЭФФИЦИЕНТ УТИЛИЗАЦИИ КИСЛОРОДА ПРИ ТЯЖЕЛОЙ МЫШЕЧНОЙ РАБОТЕ РАВЕН
а) 40 %
б) 60 %
в) 100 %
г) 1 %

93. НАПРЯЖЕНИЕ КИСЛОРОДА МИНИМАЛЬНО
а) в артериальной крови
б) в венозной крови
в) в митохондриях
г) в рибосомах

94. НАПРЯЖЕНИЕ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА МАКСИМАЛЬНО
а) в артериальной крови
б) в венозной крови
в) в сердце
г) в митохондриях

95. ДЫХАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР НАХОДИТСЯ
а) в спинном мозге
б) в продолговатом мозге на дне IV желудочка
в) в коре головного мозга
г) в легких

96. ПРИ РАЗДРАЖЕНИИ ИНСПИРАТОРНОГО ОТДЕЛА ДЫХАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА ПРОИСХОДИТ
а) остановка дыхания
б) выдох
в) вдох
г) одышка

97. ПРИ РАЗДРАЖЕНИИ ЭКСПИРАТОРНОГО ОТДЕЛА ДЫХАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА ПРОИСХОДИТ
а) выдох
б) вдох
в) остановка дыхания
г) одышка

98. ПНЕВМОТАКСИЧЕСКИЙ ЦЕНТР НАХОДИТСЯ

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

99. ТАХИПНОЭ — ЭТО
а) увеличение количества кислорода в тканях
б) увеличение количества кислорода в крови
в) увеличение глубины дыхания
г) увеличение частоты дыхания

100. БРАДИПНОЭ — ЭТО
а) урежение дыхания
б) углубление дыхания
в) учащение дыхания
г) одышка

Эталоны ответов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
в	б	а	б	г	в	а	в	в	а
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
б	в	б	а	в	б	б	а	в	г
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
в	а	г	в	б	г	в	б	а	г
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
в	в	в	а	б	а	б	г	в	а
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
б	в	г	Б,в,г	в	г	а	б	г	г
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
г	а	б	б	б	в	г	а	в	в
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
г	а	в	а	г	а	г	г	а	а
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
б	в	г	а	в	а	б	г	в	в
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
б	г	в	а	г	а	в	г	г	б
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
а	б	в	а	б	в	а	в	г	а

Тема: «Физиология крови»

1. 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

2. ГОМЕОСТАЗ — ЭТО
а) постоянство внутренней среды организма
б) разрушение эритроцитов

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

3. 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.

4. 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

5. ОБЪЕМ ЦИРКУЛИРУЮЩЕЙ КРОВИ ОТ ОБЩЕГО КОЛИЧЕСТВА КРОВИ В ОРГАНИЗМЕ СОСТАВЛЯЕТ
а) 50 %
б) 90-92 %
в) 40-50 %
г) 60 %

6. 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

7. 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

8. 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

9. 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

10. ВЯЗКОСТЬ КРОВИ В НОРМЕ РАВНА
а) 1,7-2,2
б) 7,6
в) 4,8-6,2
г) 4,0-5,0

11. УДЕЛЬНЫЙ ВЕС КРОВИ В НОРМЕ РАВЕН
а) 1,09
б) 1,5-1,6
в) 1,05-1,06
г) 1,8-1,9

12. ВОДОРОДНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ АРТЕРИАЛЬНОЙ КРОВИ В НОРМЕ РАВЕН
а) 7,36
б) 7,40
в) 7,35-7,42
г) 7,0-7,8

13. ВОДОРОДНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ВЕНОЗНОЙ КРОВИ В НОРМЕ РАВЕН
а) 7,36
б) 7,40
в) 7,35-7,42
г) 7,0-7,8

14. 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.

15. 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.

16. ОНКОТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ КРОВИ СОЗДАЁТСЯ
а) минеральными веществами
б) белками

в) белками и минеральными веществами
г) небелковыми органическими веществами

17. 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

18. 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

19. 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

20. 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

21. СОДЕРЖАНИЕ ВОДЫ В ПЛАЗМЕ КРОВИ СОСТАВЛЯЕТ
а) 88-90 %
б) 90-92 %
в) 85-90 %
г) 96-98 %

22. СОДЕРЖАНИЕ СУХОГО ОСТАТКА В ПЛАЗМЕ КРОВИ СОСТАВЛЯЕТ
а) 8-10 %
б) 7-8 %
в) 8 %
г) 6-7 %

23. СОДЕРЖАНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ В ПЛАЗМЕ КРОВИ СОСТАВЛЯЕТ
а) 8,5 %

б) 0,85 мг %
в) 0,9 мг %
г) 0,9 %

24. КОНЦЕНТРАЦИЯ NaCl В ИЗОТОНИЧЕСКОМ РАСТВОРЕ
а) 0,9 %
б) 5 %
в) 8,5 %
г) 1 %

25. КОНЦЕНТРАЦИЯ ГЛЮКОЗЫ В ИЗОТОНИЧЕСКОМ РАСТВОРЕ
а) 0,9 %
б) 5,5 %
в) 0,85 %
г) 20 %

26. СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕГО БЕЛКА В ПЛАЗМЕ КРОВИ СОСТАВЛЯЕТ
а) 8-10 %
б) 7-8 %
в) 7-8 мг %
г) 7,6 мг %

27. СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБУМИНОВ В ПЛАЗМЕ КРОВИ СОСТАВЛЯЕТ
а) 4-5 %
б) 2-3 %
в) 2-3 мг %
г) 30 мм рт. ст

28. СОДЕРЖАНИЕ ГЛОБУЛИНОВ В ПЛАЗМЕ КРОВИ СОСТАВЛЯЕТ
а) 4-5 %
б) 2-3 мг %
в) 2-3 %
г) 0,2-0,3 %

29. СОДЕРЖАНИЕ ФИБРИНОГЕНА В ПЛАЗМЕ КРОВИ СОСТАВЛЯЕТ
а) 2-4 %
б) 2-4 мг %
в) 0,2-0,4 %
г) 0,2-0,4 мг %

30. СООТНОШЕНИЕ ГЛОБУЛИНОВ И АЛЬБУМИНОВ РАВНО
а) 1 : 1
б) 2 : 2
в) 3 : 4

г) 2 : 3

31. СОДЕРЖАНИЕ ЖИРОВ И ЛИПОИДОВ В ПЛАЗМЕ КРОВИ СОСТАВЛЯЕТ
а) 0,5 %
б) 0,9 %
в) 5 %
г) 1 %

32. СОДЕРЖАНИЕ ГЛЮКОЗЫ В ПЛАЗМЕ КРОВИ СОСТАВЛЯЕТ
а) 4,-5 мг %
б) 4,4-6,7 ммоль/л
в) 4,4-5,5 г/л
г) 80-120 %

33. ЗНАЧЕНИЕ СКОРОСТИ ОСЕДАНИЯ ЭРИТРОЦИТОВ КРОВИ У МУЖЧИН В НОРМЕ СОСТАВЛЯЕТ
а) 1-10 ммоль/л
б) 1-10 мм/час
в) 1-15 мм/час
г) 2-10 ммоль/л

34. ЗНАЧЕНИЕ СКОРОСТИ ОСЕДАНИЯ ЭРИТРОЦИТОВ КРОВИ У ЖЕНЩИН В НОРМЕ СОСТАВЛЯЕТ
а) 1-10 ммоль/л
б) 1-10 мм/час
в) 2-15 мм/час
г) 2-10 ммоль/л

35. ЗНАЧЕНИЕ СКОРОСТИ ОСЕДАНИЯ ЭРИТРОЦИТОВ КРОВИ У БЕРЕМЕННЫХ В НОРМЕ СОСТАВЛЯЕТ
а) 0-1 ммоль/л
б) 50-60 ммоль/час
в) 2-15 мм/час
г) 40-60 мм/час

36. ЗНАЧЕНИЕ СКОРОСТИ ОСЕДАНИЯ ЭРИТРОЦИТОВ КРОВИ У НОВОРОЖДЁННЫХ В НОРМЕ СОСТАВЛЯЕТ
а) 2-10 ммоль/л
б) 1-2 ммоль/час
в) 2-15 ммоль/час
г) 0-1 мм/час

37. ЗНАЧЕНИЕ СКОРОСТИ ОСЕДАНИЯ ЭРИТРОЦИТОВ КРОВИ У

ДЕТЕЙ ДО 1 ГОДА В НОРМЕ СОСТАВЛЯЕТ
а) 1-2 мм/час
б) 1-10 мм/час
в) 2-15 мм/час
г) 2-10 ммоль/л

38. ПРИЧИНОЙ ПОВЫШЕНИЯ СКОРОСТИ ОСЕДАНИЯ ЭРИТРОЦИТОВ ЯВЛЯЕТСЯ
а) увеличение вязкости крови
б) увеличение содержания глобулинов и фибриногена
в) увеличение содержания альбуминов и глобулинов
г) увеличение количества эритроцитов

39. КОЛИЧЕСТВО ЭРИТРОЦИТОВ В КРОВИ У МУЖЧИН В НОРМЕ РАВНО
а) 4,5-5,0 х 10 в 12 степени /л
б) 5 х 10 в 9 степени /л
в) 4,5 тыс. х 10 в 9 степени /л
г) 4.5 х 10 в 6 степени /л

40. КОЛИЧЕСТВО ЭРИТРОЦИТОВ В КРОВИ У ЖЕНЩИН В НОРМЕ РАВНО
а) 4,0-4,5 х 10 в 12 степени /л
б) 5 х 10 в 9 степени /л
в) 5 тыс. х 10 в 12 степени /л
г) 4,5 тыс. х 10 в 12 степени /л

41. ДИАМЕТР ЭРИТРОЦИТОВ РАВЕН
а) 7,2-7,8 нм
б) 7,2-7,8 мм
в) 7,2-7,8 мкм
г) 7,2-7,8 кв. мм

42. НОРМАЛЬНОЙ ЯВЛЯЕТСЯ СЛЕДУЮЩАЯ ФОРМА ЭРИТРОЦИТОВ
а) шарообразная
б) двояковогнутый диск
в) двояковыпуклый диск
г) эллипсоидная

43. ОБЩАЯ ПЛОЩАДЬ ПОВЕРХНОСТИ ВСЕХ ЭРИТРОЦИТОВ СОСТАВЛЯЕТ
а) 1500 кв. м
б) 3000 кв. мм
в) 3000 кв. м

г) 7,2-7,8 мм

44. ГЕМОЛИЗ — ЭТО
а) внутрисосудистое свертывание крови
б) постоянство внутренней среды организма
в) защитная реакция на повреждение
г) разрушение эритроцитов

45. МАКСИМАЛЬНАЯ ОСМОТИЧЕСКАЯ СТОЙКОСТЬ ЭРИТРОЦИТОВ РАВНА
а) 0,48 % HCl
б) 0,28 % NaCl
в) 0,32 % Ha
г) 0,90 % H2O

46. МИНИМАЛЬНАЯ ОСМОТИЧЕСКАЯ СТОЙКОСТЬ ЭРИТРОЦИТОВ РАВНА
а) 0,48 % NaQ
б) 0,28 % NaCl
в) 0,28 % Ha
г) 0,48 % H2O

47. СОДЕРЖАНИЕ ГЕМОГЛОБИНА В КРОВИ У МУЖЧИН РАВНО
а) 130-160 мг %
б) 140-160 ммоль/л
в) 140-160 г/л
г) 120-140 г/л

48. СОДЕРЖАНИЕ ГЕМОГЛОБИНА В КРОВИ У ЖЕНЩИН РАВНО
а) 120-140 г/л
б) 120-140 ммоль/л
в) 140-160 г/л
г) 130-140 мг %

49. МОЛЕКУЛЯРНЫЙ ВЕС ГЕМОГЛОБИНА РАВЕН
а) 68800
б) 7,2-7,8 мкг
в) 60000-70000
г) 120-140 г/л

50. ОКСИГЕМОГЛОБИН — ЭТО
а) соединение эритроцитов с кислородом
б) восстановленный гемоглобин
в) соединение гемоглобина с кислородом

г) гемоглобин, окисленный угольной кислотой

51. КАРБГЕМОГ ЛОБИН — ЭТО
а) соединение гемоглобина с углекислым газом
б) соединение гемоглобина с угольной кислотой
в) соединение гемоглобина с кислородом
г) соединение гемоглобина с угарным газом

52. КАРБОКСИГЕМОГЛОБИН — ЭТО
а) соединение гемоглобина с угарным газом
б) соединение гемоглобина с угольной кислотой
в) восстановленный гемоглобин
г) соединение гемоглобина с углекислым газом

53. МЕТГЕМОГЛОБИН — ЭТО
а) соединение гемоглобина с угарным газом
б) восстановленный гемоглобин
в) окисленный гемоглобин
г) соединение гемоглобина с метионином

54. К ФИЗИОЛОГИЧЕСКИМ ОТНОСЯТ СЛЕДУЮЩИЕ ВИДЫ ГЕМОГЛОБИНА
а) оксигемоглобин, метгемоглобин
б) оксигемоглобин, карбоксигемоглобин, миоглобин
в) оксигемоглобин, карбгемоглобин, миоглобин, восстановленный гемоглобин
г) оксигемоглобин, карбоксигемоглобин

55. К ПАТОЛОГИЧЕСКИМ ОТНОСЯТ СЛЕДУЮЩИЕ ВИДЫ ГЕМОГЛОБИНА
а) карбоксигемоглобин, метгемоглобин
б) карбоксигемоглобин, метгемоглобин, миоглобин
в) карбгемоглобин, карбоксигемоглобин, метгемоглобин
г) карбгемоглобин, метгемоглобин, миоглобин

56. МИОГЛОБИН СОДЕРЖИТСЯ
а) в крови
б) в крови и мышцах
в) в печени
г) в мышцах

57. КОЛИЧЕСТВО МИОГЛОБИНА ОТ ОБЩЕГО КОЛИЧЕСТВА ГЕМОГЛОБИНА СОСТАВЛЯЕТ
а) 14-16 г/л

б) 14 %
в) 140-160 г/л
г) 12-14 мг %

58. ЦВЕТОВОЙ ПОКАЗАТЕЛЬ КРОВИ — ЭТО
а) отношение количества эритроцитов к гемоглобину
б) процент насыщения гемоглобина кислородом
в) соотношение юных и зрелых нейтрофилов
г) степень насыщения эритроцитов гемоглобином

59. ЦВЕТОВОЙ ПОКАЗАТЕЛЬ РАВЕН
а) 0,1-1,0
б) 45-50 %
в) 0,8-1,0
г) 1:2

60. КИСЛОРОДНАЯ ЕМКОСТЬ КРОВИ РАВНА
а) 200 мл кислорода на 100 мл крови
б) 20-21 мл кислорода на 100 мл крови
в) 18-20 мл кислорода на 1 литр крови
г) 1 мл кислорода на 20 мл крови

61. УКАЖИТЕ, СКОЛЬКО КИСЛОРОДА ПРИСОЕДИНЯЕТ 1 Г ГЕМОГЛОБИНА
а) 20 мл
б) 19-20 об. %
в) 1,34 мл
г) 0,3 мл

62. В ПЛАЗМЕ КРОВИ РАСТВОРЕНО СЛЕДУЮЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО КИСЛОРОДА
а) 0,3 мл на 100 мл крови
б) 18-20 об. %
в) 1,34 мл
г) 20 мл на 100 мл крови

63. КОЛИЧЕСТВО ТРОМБОЦИТОВ В ПЛАЗМЕ КРОВИ РАВНО
а) 200-400 х 10 в 6 степени /л
б) 200-400 х 10 в 12 степени /л
в) 200-400 х 10 в 9 степени /л
г) 200-400 тыс. х 10 в 9 степени /л

64. СВЁРТЫВАНИЕ КРОВИ ЯВЛЯЕТСЯ ОСНОВНОЙ ФУНКЦИЕЙ
а) эритроцитов

б) тромбоцитов
в) тучных клеток
г) тромбоцитов и эритроцитов

65. В I-ю ФАЗУ СВЕРТЫВАНИЯ КРОВИ ПРОИСХОДИТ
а) образование тромбина
б) образование протромбиназы
в) образование протромбина
г) образование фибрина

66. ВО II-ю ФАЗУ СВЕРТЫВАНИЯ КРОВИ ПРОИСХОДИТ
а) образование фибрина
б) образование фибрина из тромбина
в) образование протромбина
г) образование тромбина

67. В III-ю ФАЗУ СВЕРТЫВАНИЯ КРОВИ ПРОИСХОДИТ
а) образование фибрина
б) образование фибриногена
в) образование протромбина
г) образование тромбина

68. РАЗДРАЖЕНИЕ СИМПАТИЧЕСКИХ НЕРВОВ
а) вызывает гиперкоагуляцию
б) вызывает гипокоагуляцию
в) не влияет на свёртывание крови
г) ускоряет фибринолиз

69. КОЛИЧЕСТВО ЛЕЙКОЦИТОВ В КРОВИ РАВНО
а) 4-9 х 10 в 12 степени /л
б) 4-9 х 10 в 9 степени /л
в) 4,5-5 х 10 в 9 степени /л
г) 4-9 тыс. х 10 в 9 степени /л

70. К ГРАНУЛОЦИТАМ ОТНОСЯТ
а) нейтрофилы, моноциты, лимфоциты
б) нейтрофилы, базофилы, эозинофилы
в) лимфоциты, моноциты
г) эозинофилы, базофилы, лимфоциты

Эталоны ответов

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

б	а	г	а	б	б	а	в	в	г
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
а	б	б	в	г	г	а	б	а	а
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
в	б	в	г	б	а	в	а	а	в
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
а	а	в	в	а	г	б	г	в	б
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
в	а	в	б	б	г	а	а	б	б

Тема: «Физиология обмена веществ и энергии, терморегуляции, питания и пищеварения»

1. 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

2. 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

003. 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

4. СТАНДАРТНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОСНОВНОГО ОБМЕНА
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) все перечисленное

5. РАБОЧАЯ ПРИБАВКА — ЭТО
а) увеличение потребления пищи после физической работы
б) увеличение энергозатрат при работе
в) количество энергии, которое затрачивается на выполнение работы
г) увеличение дыхательного коэффициента при физической и умственной работе

6. СПЕЦИФИЧЕСКИ-ДИНАМИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ ПИЩИ ПРОЯВЛЯЕТСЯ В ВИДЕ
а) повышения энергозатрат организма от уровня основного обмена через три часа после еды
б) изменения обмена веществ в организме спустя сутки после приема пищи;
в) повышения активности желудочно-кишечного тракта после еды
г) разницы между энергозатратами организма через 3 часа после последнего приёма пищи и уровнем основного обмена

7. ВЕЛИЧИНА ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБМЕНА ПОВЫШАЕТСЯ
а) в условиях низкой температуры
б) в условиях высокой температуры
в) при выполнении физических упражнений
г) в состоянии психоэмоционального напряжения

8. КОЛИЧЕСТВО ОБРАЗУЕМОГО В ОРГАНИЗМЕ ТЕПЛА УВЕЛИЧИВАЕТСЯ ПОД ВЛИЯНИЕМ
а) гормонов щитовидной железы, адреналина
б) симпатической нервной системы
в) жирной пищи
г) все перечисленное

9. ТЕРМОРЕГУЛЯЦИЯ — ЭТО
а) поддержание гомойотермии
б) регуляцию соотношения термогенеза и теплоотдачи
в) поддержание постоянства температуры теплового ядра
г) все перечисленное

10. ТЕПЛОПРОДУКЦИЯ В ОРГАНИЗМЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ
а) сократительной деятельностью скелетных мышц при мышечной дрожи
б) тонусом скелетной мускулатуры
в) окислительными процессами в печени
г) окислением жирных кислот в бурой жировой ткани

11. ТЕПЛООТДАЧА ЗАВИСИТ

а) от условий влажности и температуры внешней среды
б) от подвижности воздуха окружающей среды
в) от уровня симпатических влияний на потовые железы
г) все перечисленное

12. В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА ТЕРМОРЕЦЕПТОРЫ РАСПОЛАГАЮТСЯ
а) в коже и слизистых оболочках
б) в кровеносных сосудах
в) в мышцах
г) в желудочно-кишечном тракте

13. ЦЕНТР ТЕРМОРЕГУЛЯЦИИ РАСПОЛАГАЕТСЯ
а) в продолговатом мозге
б) в среднем мозге
в) в спинном мозге
г) в гипоталамусе

14. СНИЖЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ТЕЛА (ГИПОТЕРМИЯ) ВЕДЕТ К
а) повышению интенсивности окислительных процессов
б) снижению возбудимости рецепторов и нервов
в) снижению интенсивности окислительных процессов
г) урежению пульса снижению артериального давления

15. ИСКУССТВЕННАЯ ОБЩАЯ ГИПОТЕРМИЯ ПРИМЕНЯЕТСЯ В МЕДИЦИНЕ, ПОТОМУ ЧТО
а) повышает сопротивляемость организма
б) снижает потребность головного мозга в кислороде
в) повышает свертывание крови и уменьшает кровопотерю
г) позволяет увеличить время остановки сердца для операций на "сухом" сердце

16. ПОВЫШЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ТЕЛА (ГИПЕРТЕРМИЯ) ВЕДЕТ К
а) уменьшению энергообмена
б) повышению возбудимости нервной системы
в) повышению потребления кислорода организмом
г) активации иммунитета и фагоцитоза

17. 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 90100 %
г) при питье 1-1,5 литров воды в спокойном состоянии при температуре

воздуха 60 С, влажности 40 % и ветре 2 м/с.

18. В ПРОЦЕССЕ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ НЕПРЕРЫВНО РАСХОДУЕТСЯ ЭНЕРГИЯ И ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ
а) синтеза различных соединений
б) мышечной работы, дыхания, пищеварения
в) поддержания температуры тела
г) все перечисленное

19. В ОБМЕНЕ ВЕЩЕСТВ В КАЧЕСТВЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ КАТАЛИЗАТОРОВ ПРИНИМАЮТ УЧАСТИЕ СЛЕДУЮЩИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТЫ
а) углерод, азот
б) медь
в) цинк
г) фтор

20. В ПЛАСТИЧЕСКОМ ОБМЕНЕ ОРГАНИЗМА НЕ УЧАСТВУЮТ
а) витамины
б) метиловый спирт
в) вода и минеральные соли
г) белки, жиры, углеводы

21. НЕ СОДЕРЖАТ БЕЛОК СЛЕДУЮЩИЕ ПИЩЕВЫЕ ПРОДУКТЫ
а) белок есть во всех пищевых продуктах
б) фруктовые соки
в) растительные масла
г) лук, петрушка, укроп

22. 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

23. ВЛИЯНИЕ ИНСУЛИНА НА ОБМЕН УГЛЕВОДОВ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В СЛЕДУЮЩЕМ
а) увеличивает количество углеводов в крови
б) увеличивает синтез гликогена в печени
в) усиливает распад гликогена
г) усиливает выведение глюкозы из организма

24. ДО КАКИХ ВЕЩЕСТВ БЕЛОК РАСПАДАЕТСЯ В ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОМ ТРАКТЕ

а) до аминокислот
б) до полипептидов
в) до мочевины, мочевой кислоты и креатинина
г) до углекислого газа и воды

25. КАЛОРИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ 1 ГРАММА БЕЛКА ПРИ ЕГО ОКИСЛЕНИИ В ОРГАНИЗМЕ СОСТАВЛЯЕТ
а) 0,8 ккал
б) 4,1 ккал
в) 39 кДж
г) 9,3 ккал

26. КАЛОРИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ 1 ГРАММА ЖИРА ПРИ ЕГО ОКИСЛЕНИИ В ОРГАНИЗМЕ СОСТАВЛЯЕТ
а) 17,2 кДж
б) 4,1 ккал
в) 9,3 ккал
г) 1 ккал на 1 грамм веса

27. КАЛОРИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ 1 ГРАММА УГЛЕВОДА ПРИ ЕГО ОКИСЛЕНИИ В ОРГАНИЗМЕ СОСТАВЛЯЕТ
а) 4,1 ккал
б) 4,1 кДж
в) 39 кДж
г) 17,2 ккал

28. ОРГАНИЗМУ НЕОБХОДИМЫ ВИТАМИНЫ
а) для улучшения вкусовых качеств пищи
б) для энергетического обмена
в) для синтеза ферментов
г) для усвоения продуктов распада белков

29. ПРИ АВИТАМИНОЗЕ С ВОЗНИКАЕТ СЛЕДУЮЩЕЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ
а) бери-бери
б) цинга
в) куриная слепота
г) нарушение синтеза эритроцитов

30. ИЗОТЕРМИЯ — ЭТО
а) постоянство температуры головного мозга
б) нормальная температура тела
в) постоянство температуры тела
г) переменная температура тела

31. ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ОРГАНОВ И ТКАНЕЙ ТЕПЛООБРАЗОВАНИЕ НАИБОЛЕЕ ИНТЕНСИВНО
а) в соединительной ткани
б) в костях и хрящах
в) в головном мозге
г) в печени и мышцах

32. МЫШЕЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
а) уменьшает теплоотдачу
б) увеличивает теплоотдачу
в) увеличивает теплообразование
г) уменьшает теплообразование

33. МЫШЕЧНАЯ РАБОТА
а) значительно уменьшает расход энергии
б) значительно увеличивает расход энергии
в) не оказывает никакого влияния на расход энергии

34. КОЛИЧЕСТВО БЕЛКА, ПОЛНОСТЬЮ УДОВЛЕТВОРЯЮЩЕЕ ПОТРЕБНОСТИ ОРГАНИЗМА В НОРМАЛЬНЫХ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ, РАВНО
а) 40-50 г
б) 60-70 г
в) 80-100 г
г) 200 г и более

35. В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА БЕЛКИ МОГУТ СИНТЕЗИРОВАТЬСЯ
а) из моносахаридов
б) из глицерина
в) из жиров и углевода
г) из аминокислот

36. В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА ЖИРЫ МОГУТ СИНТЕЗИРОВАТЬСЯ
а) из аминокислот, моносахаридов и продуктов распада жиров
б) из желчных кислот
в) из жирорастворимых витаминов
г) из ферментов

37. В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА УГЛЕВОДЫ МОГУТ СИНТЕЗИРОВАТЬСЯ
а) из углекислого газа и воды
б) из гликогена
в) их аминокислот и моносахаридов
г) углеводы в организме не синтезируются

38. К ФУНКЦИЯМ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА ОТНОСЯТ
а) регуляторную
б) секреторную
в) пищеварительную
г) экскреторную

39. К СОБСТВЕННОМУ ТИПУ ПИЩЕВАРЕНИЯ ОТНОСЯТ
а) аутолитическое
б) полостное
в) внутриклеточное
г) пристеночное

40. ВАГУСНАЯ СТИМУЛЯЦИЯ В БОЛЬШЕЙ СТЕПЕНИ ПОВЫШАЕТ СЕКРЕЦИЮ
а) слюны
б) нс1
в) пепсина
г) панкреатического сока

41. ГЛАВНЫМ СТИМУЛОМ ДЛЯ ПЕРВИЧНОЙ ПЕРИСТАЛЬТИКИ ПИЩЕВОДА ЯВЛЯЕТСЯ
а) поступление пищи в пищевод
б) глотание
в) забрасывание пищи из желудка
г) открытие нижнего пищеводного сфинктера

42. СОКРАЩЕНИЯ ЖЕЛУДКА ПОДАВЛЯЕТ
а) ацетилхолин
б) гастрин
в) секретин
г) гистамин

43. 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 секретировать-сяHCl
в) пища повышает освобождение гистамина из тучных клеток
г) действует все перечисленное

44. ПАРИЕТАЛЬНЫЕ (ОБКЛАДОЧНЫЕ) КЛЕТКИ ЖЕЛУДКА СИНТЕЗИРУЮТ
а) гастрин
б) HCl

в) пепсины
г) слизь (муцин)

45. БЕЗ РЕГУЛИРУЮЩЕГО ВЛИЯНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ МОЖЕТ ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ
а) жевание
б) глотание
в) рвота
г) эвакуация химуса

46. ОСНОВНЫМИ СТИМУЛАМИ ДЛЯ СЕКРЕЦИИ СОЛЯНОЙ КИСЛОТЫ ЖЕЛУДКОМ В МОЗГОВУЮ ФАЗУ СЕКРЕЦИИ ЖЕЛУДОЧНОГО СОКА ЯВЛЯЮТСЯ
а) гистамин
б) гастрин
в) соматостатин
г) нервное влияние

47. ПОДАВЛЕНИЕ СЕКРЕЦИИ СОЛЯНОЙ КИСЛОТЫ ПРОИСХОДИТ ЗА СЧЁТ
а) низкого pH желудочного сока
б) соматостатина
в) гастринингибирующего пептида
г) секретина

48. ГАСТРИН
а) стимулирует секрецию соляной кислоты
б) стимулирует секрецию пепсиногенов;
в) стимулирует моторику желудка
г) стимулирует секрецию панкреатического сока

49. СЕКРЕЦИЯ СОЛЯНОЙ КИСЛОТЫ В ЖЕЛУДОЧНУЮ ФАЗУ СЕКРЕЦИИ ЖЕЛУДОЧНОГО СОКА СТИМУЛИРУЕТСЯ
а) количеством белка в пище
б) симпатической нервной системой
в) гистамином
г) аминокислотами и пептидами гидролизованного в желудке белка

50. СЕКРЕЦИЯ СОЛЯНОЙ КИСЛОТЫ В КИШЕЧНУЮ ФАЗУ СЕКРЕЦИИ ЖЕЛУДОЧНОГО СОКА СТИМУЛИРУЕТСЯ
а) энтерогастрином
б) энтерогастроном
в) гистамином
г) секретином

51. СЕКРЕЦИЯ ПЕПСИНОГЕНОВ В ЖЕЛУДКЕ СТИМУЛИРУЕТСЯ
а) гастрином
б) ацетилхолином
в) соляной кислотой
г) секретином

52. СОЛЯНАЯ КИСЛОТА
а) способствует денатурации пищевого белка
б) повышает секрецию гастрина
в) стимулирует секрецию пепсиногенов
г) способствует активации пепсинов

53. СЕКРЕТИРУЮЩИЕ ГАСТРИН G-КЛЕТКИ РАСПОЛОЖЕНЫ В СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКЕ
а) дна желудка
б) тела желудка
в) антрума
г) пилоруса

54. МОТОРИКОЙ ЖЕЛУДКА ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ
а) резервуарная функция и хранение пищи
б) перемешивание и измельчение пищи
в) формирование химуса
г) эвакуация химуса

55. ВНУТРЕННЯЯ СЕКРЕЦИЯ ГАСТРИНА ВЫЗЫВАЕТСЯ
а) продуктами гидролиза пищевых белков, алкоголем и кофеином
б) ацетилхолином
в) HCl
г) соматостатином

56. ЖИРЫ ВСАСЫВАЮТСЯ ИЗ ЭНТЕРОЦИТОВ В ЛИМФУ В ВИДЕ
а)хиломикронов
б) триглицеридов
в) свободных жирных кислот
г) моноглицеридов

57. ВКУСОВЫЕ РЕЦЕПТОРЫ РАСПОЛОЖЕНЫ
а) на твердом и мягком небе
б) на губах
в) вокруг протока слюнных желез
г) в сосочках языка

58. У ЧЕЛОВЕКА ИМЕЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ПАРНЫЕ СЛЮННЫЕ ЖЕЛЕЗЫ
а) околоушные, подчелюстные, подъязычные
б) поднижнечелюстные, подверхнечелюстные
в) ушные язычные
г) околонебные язычные

59. ГЛАВНЫМ ФАКТОРОМ, КОНТРОЛИРУЮЩИМ СЕКРЕЦИЮ ЖЕЛЧНЫХ КИСЛОТ ПЕЧЕНЬЮ, ЯВЛЯЕТСЯ

а) секретин
б) жир, поступающий в тонкий кишечник
в) желчные кислоты, секретируемые печенью
г) желчь, реабсорбируемая в кишечнике

60. ОБРАЗОВАНИЕ МИЦЕЛЛ НЕОБХОДИМО ДЛЯ ВСАСЫВАНИЯ
а) солей желчных кислот
б) железа
в) холестерина
г) алкоголя

61. СЕКРЕЦИЮ В КРОВЬ ХОЛЕЦИСТОКИНИНА СТИМУЛИРУЕТ ВСЕ НИЖЕПЕРЕЧИСЛЕННОЕ, КРОМЕ
а) аминокислот
б) продуктов гидролиза белка
в) желчных кислот
г) пищевого железа

62. УДАЛЕНИЕ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ ПРИВЕДЕТ К УВЕЛИЧЕНИЮ
а) секреции соляной кислоты в желудке
б) секреции бикарбоната поджелудочной железой
в) эвакуации химуса из желудка
г) выброса желчи из желчного пузыря

63. В СОКЕ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ СОДЕРЖИТСЯ ВСЕ НИЖЕПЕРЕЧИСЛЕННОЕ, КРОМЕ
а) бикарбоната
б) пепсиногена
в) амилазы
г) липазы

64. АКТИВАЦИЯ ТРИПСИНОГЕНА В ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКЕ ПРОИСХОДИТ ПОД ВЛИЯНИЕМ

а) соляной кислоты
б) энтерокиназы
в) химотрипсина
г) аминокислот

65. СЕКРЕЦИЯ СОКА ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ СТИМУЛИРУЕТСЯ
а) ацетилхолином
б) гастрином
в) соляной кислотой
г) серотонином

66. АКТИВАТОРАМИ СЕКРЕЦИИ СОКА ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ЯВЛЯЮТСЯ
а) глюкагон
б) секретин
в) холецистокинин
г) инсулин

67. ЖЕЛЧЬ, ПОСТУПАЮЩАЯ В КИШЕЧНИК
а) облегчает гидролиз жиров
б) способствует эмульгированию жиров
в) необходима для всасывания жиров
г) активирует моторику тонкого кишечника

68. ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ПЕЧЁНОЧНОЙ ЖЕЛЧИ — ЭТО
а) первичные желчные кислоты
б) вторичные желчные кислоты
в) билирубин и биливердин
г) холестерин

69. ВСЕ ИЗ НИЖЕПРИВЕДЕННЫХ ПОЛОЖЕНИЙ ВЕРНЫ В ОТНОШЕНИИ ЖЕЛЧЕНЕЗАВИСИМОЙ ФРАКЦИИ СЕКРЕЦИИ ЖЕЛЧИ, КРОМЕ
а) эта фракция содержит воду и электролиты
б) эта фракция содержит желчные кислоты и соли
в) эта фракция богата бикарбонатом
г) эта фракция секретируется клетками эпителия желчных протоков

70. 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

71. 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

72. В ЖЕЛУДКЕ ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА ПРОИСХОДИТ ГИДРОЛИЗ
а) животных жиров пищи
б) животных и растительных белков пищи
в) углеводов с помощью амилазы слюны
г) клетчатки

73. В ЖЕЛУДКЕ ВСАСЫВАЮТСЯ
а) лекарственные вещества
б) жиры
в) вода и соли
г) алкоголь

74. В СОСТАВ ПАНКРЕАТИЧЕСКОГО СОКА НЕ ВХОДЯТ
а) бикарбонаты
б) желчные кислоты
в) амилаза
г) липаза

75. ПЕЧЕНЬ ОБЛАДАЕТ СЛЕДУЮЩЕЙ ФУНКЦИЕЙ
а) гемопоэтической
б) метаболической
в) экскреторной
г) обезвреживающей

76. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПЕЧЕНИ ОБЕСПЕЧИВАЕТ
а) регуляцию обмена холестерина
б) выведение из организма продуктов распада кровяных пигментов
в) синтез фибриногена
г) образование гликогена

77. МОТОРИКУ ТОНКОГО КИШЕЧНИКА СТИМУЛИРУЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА
а) ацетилхолин
б) норадреналин
в) желудочно-кишечный рефлекс
г) пищевые волокна

78. ВСАСЫВАНИЕ ВЕЩЕСТВ В ТОНКОМ КИШЕЧНИКЕ ЗАВИСИТ ОТ
а) моторики кишечника
б) интенсивности полостного гидролиза
в) интенсивности пристеночного гидролиза
г) интенсивности кровоснабжения стенки кишечника

79. ЧУВСТВО ГОЛОДА ФОРМИРУЕТСЯ БЛАГОДАРЯ
а) голодной моторике желудка
б) снижению уровня глюкозы в крови
в) уменьшению концентрации жирных кислот и аминокислот в крови
г) активации центра голода в гипоталамусе

80. МИКРООРГАНИЗМЫ ТОЛСТОГО КИШЕЧНИКА ОБЕСПЕЧИВАЮТ
а) синтез витаминов
б) формирование иммунной системы организма
в) инактивацию ферментов поджелудочной железы и тонкого кишечника
г) эмульгирование жира

81. ПИЩЕВАРИТЕЛЬНЫЙ СОК ТОЛСТОГО КИШЕЧНИКА ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ
а) значением pH выше 8
б) значением pH ниже 7
в) наличием энтерокиназы
г) наличием щелочной фосфатазы и нуклеазы

82. ЦЕНТР НАСЫЩЕНИЯ
а) расположен в гипоталамусе
б) активируется всасывающимися из кишечника продуктами гидролиза пищи
в) активируется гормонами пищеварительного тракта
г) активируется глюкозой, выделяющейся из печени

83. ЖЕЛЧНЫЙ ПУЗЫРЬ СОКРАЩАЕТСЯ ПОД ВЛИЯНИЕМ
а) гастрина
б) панкреатического сока
в) холецистокинина
г) секретина

84. АЛЬФА-АМИЛАЗУ СЕКРЕТИРУЮТ
а) околоушные слюнные железы
б) поджелудочная железа
в) кишечник
г) все перечисленное

85. ЖЕЛЧЬ ПОДВЕРГАЕТСЯ РЕАСОРБЦИИ
а) в двенадцатиперстной кишке
б) в тощей кишке
в) в начальном отделе толстой кишки
г) все перечисленное

86. ДОБАВОЧНЫЕ КЛЕТКИ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ЖЕЛУДКА СЕКРЕТИРУЮТ
а) муцин
б) бикарбонаты
в) гастрин
г) секретин

87. ЭНДОКРИННЫЕ КЛЕТКИ, ВХОДЯЩИЕ В СОСТАВ ЭПИТЕЛИАЛЬНОЙ ВЫСТИЛКИ ФУНДАЛЬНЫХ ЖЕЛЕЗ ЖЕЛУДКА, ВЫРАБАТЫВАЮТ
а) серотонин
б) гистамин
в) глюкогон
г) соматостатин

88. ЖЕЛУДОЧНЫЙ СОК СОДЕРЖИТ
а) ферменты, минеральные вещества
б) соляную кислоту
в) слизь
г) воду

89. ГАСТРИН СЕКРЕТИРУЕТСЯ
а) антральным отделом желудка
б) фундальным отделом желудка
в) слизистой оболочкой двенадцатиперстной кишки
г) поджелудочной железой

90. СРЕДНИЙ ОТДЕЛ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО АППАРАТА СОСТОИТ ИЗ ВСЕХ НИЖЕПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ОРГАНОВ, КРОМЕ
а) пищевода
б) желудка, поджелудочной железы
в) тонкой и толстой кишки
г) печени

Эталоны ответов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
б	в	г	г	Б,в	А,г	А,в,г	г	г	А,б,в,г
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
г	А,б,в,г	г	Б,в,г	Б,г	Б,в,г	в	г	Б,в,г	б
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

в	б	б	а	б	в	а	в	б	в
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
г	в	б	в	г	а	в	А,б,в,г	Б,в,г	б
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
б	в	г	б	г	г	А,б,в,г	А,б,в,г	А,в,г	а
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
В,г	А,б,в,г	в	А,б,в,г	А,б,в	а	г	а	г	А,в
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
В,г	А,в	б	б	А,б,в	Б,в,г	А,б,в,г	А,в,г	а	А,б
71	72	73	74	75	76	77	787	79	80
Б,в,г	Б,в	А,в,г	б	Б,в,г	А,б,в,г	А,в,г	А,б,в,г	А,б,в,г	А,б,в
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
А,г	А,б,в,г	в	А,б	г	а	А,б,в,г	А,б,в,г	а	а

Тема: «Физиология кровообращения»

1. БОЛЬШОЙ КРУГ КРОВООБРАЩЕНИЯ НАЧИНАЕТСЯ
а) в левом предсердии
б) в правом предсердии
в) в левом желудочке
г) в правом желудочке

2. БОЛЬШОЙ КРУГ КРОВООБРАЩЕНИЯ ЗАКАНЧИВАЕТСЯ
а) в левом предсердии
б) в правом предсердии
в) в левом желудочке
г) в правом желудочке

3. МАЛЫЙ КРУГ КРОВООБРАЩЕНИЯ НАЧИНАЕТСЯ
а) в левом предсердии
б) в правом предсердии
в) в левом желудочке
г) в правом желудочке

4. МАЛЫЙ КРУГ КРОВООБРАЩЕНИЯ ЗАКАНЧИВАЕТСЯ
а) в левом предсердии
б) в правом предсердии
в) в левом желудочке
г) в правом желудочке

5. 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

6. 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

7. ПО ЛЕГОЧНЫМ АРТЕРИЯМ КРОВЬ НАПРАВЛЯЕТСЯ
а) венозная к легким
б) артериальная к легким
в) артериальная к левому предсердию
г) венозная к правому предсердию

8. ПО ЛЕГОЧНЫМ ВЕНАМ ТЕЧЕТ КРОВЬ
а) венозная к левому предсердию
б) артериальная к легким
в) артериальная к левому предсердию
г) венозная к правому предсердию

9. ОСНОВНЫЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СЕРДЕЧНОЙ МЫШЦЫ — ЭТО
а) возбудимость, проводимость, сократимость, пластичность
б) автоматия, возбудимость, проводимость, сократимость, рефрактер-ность
в) автоматия, возбудимость, рефрактерность, сократимость
г) пластичность, эластичность, возбудимость, проводимость, автома-тия

10. СИСТОЛА — ЭТО
а) сокращение сердца
б) расслабление сердца
в) одиночный сердечный цикл
г) пауза между сокращениями сердца

11. ДИАСТОЛА — ЭТО
а) пауза между сокращениями сердца
б) расслабление сердца
в) одиночный сердечный цикл
г) сокращение сердца

12. 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

13. 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

14. 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

15. 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

16. 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

17. 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

18. ТАХИКАРДИЯ — ЭТО
а) урежение частоты сердечных сокращений
б) усиление сердечных сокращений
в) увеличение частоты сердечных сокращений
г) увеличение скорости проведения возбуждения по миокарду

19. БРАДИКАРДИЯ — ЭТО
а) урежение частоты сердечных сокращений
б) увеличение частоты сердечных сокращений
в) уменьшение скорости проведения возбуждения по миокарду

г) ослабление сердечных сокращений

20. 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

21. СИСТОЛИЧЕСКИЙ ОБЪЕМ КРОВИ В ПОКОЕ РАВЕН
а) 4,5-5 л
б) 500-700 мл
в) 70 мл
г) 120-140 мл

22. СИСТОЛИЧЕСКИЙ ОБЪЕМ ПРИ ИНТЕНСИВНОЙ МЫШЕЧНОЙ РАБОТЕ РАВЕН
а) 65-70 мл
б) 50-70 мл
в) 25-30 л
г) до 200 мл

23. УКАЖИТЕ ЧЕМУ РАВЕН МИНУТНЫЙ ОБЪЕМ КРОВИ ПРИ ИНТЕНСИВНОЙ МЫШЕЧНОЙ РАБОТЕ
а) до 40 л/мин
б) до 60-70 мл/мин
в) до 80-90 л/мин
г) 500-700 мл/мин

24. ВРЕМЯ ПОЛНОГО КРУГООБОРОТА КРОВИ — ЭТО
а) время прохождения крови через большой и малый круги кровообращения
б) время прохождения крови через большой круг кровообращения
в) время прохождения крови через малый круг кровообращения
г) время, за которое кровь проходит от легких до коронарных артерий

25. ВРЕМЯ ПОЛНОГО КРУГООБОРОТА КРОВИ СОСТАВЛЯЕТ
а) 60-80 систол
б) 27 систол
в) 1 систолу и 1 диастолу
г) 27 с

26. СИНОАТРИАЛЬНЫЙ УЗЕЛ РАСПОЛОЖЕН
а) в левом предсердии
б) в устье нижней полой вены
в) между устьем верхней полой вены и правым ушком

г) в предсердно-желудочковой перегородке

27. ПЕЙСМЕКЕР — ЭТО
а) проводящая система сердца
б) водитель ритма второго порядка
в) группа типичных мышечных клеток сердца задающих его ритм
г) группа атипичных клеток миокарда, задающих ритм сердца

28. ГРАДИЕНТ АВТОМАТИИ — ЭТО
а) способность клеток сердца к самовозбуждению
б) увеличение степени автоматии участков проводящей системы по мере удаления от синоатриального узла
в) убывание степени автоматии по мере удаления от синоатриального узла к желудочкам
г) средняя степень автоматии всех пейсмекерных клеток

29. ВОДИТЕЛЬ РИТМА ПЕРВОГО ПОРЯДКА — ЭТО
а) синоатриальный узел (узел Кис-Фляка)
б) атриовентрикулярный узел (узел Ашоффа-Тавара)
в) проводящая система сердца (волокна Пуркинье)
г) пучок Гиса

30. ВОДИТЕЛЬ РИТМА ВТОРОГО ПОРЯДКА — ЭТО
а) пучок Гиса
б) атриовентрикулярный узел (узел Ашоффа-Тавара)
в) волокна Пуркинье
г) синоатриальный узел (Кис-Фляка)

31. ВРЕМЯ АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНОЙ ЗАДЕРЖКИ ИМПУЛЬСА РАВНО
а) 0,1 с
б) 0,001 с
в) 4-5 с
г) 0,03 с

32. ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЗАДЕРЖКИ ПРОВЕДЕНИЯ ВОЗБУЖДЕНИЯ В АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНОМ УЗЛЕ СОСТОИТ В
а) отдыхе сердца
б) обеспечении синхронного сокращения желудочков
в) обеспечении полноценного наполнения сердца кровью
г) координации сокращений предсердий и желудочков

33. АБСОЛЮТНАЯ РЕФРАКТЕРНОСТЬ СЕРДЕЧНОЙ МЫШЦЫ — ЭТО
а) время, в течение которого сердечная мышца отвечает только на над - пороговые раздражители

б) время, в течение которого сердечная мышца не отвечает ни на какие раздражители
в) время, в течение которого сердечная мышца расслаблена
г) время, в течение которого сердечная мышца отвечает только на под-пороговые раздражители

34. ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ПЕРИОДА АБСОЛЮТНОЙ РЕФРАКТЕРНО-СТИ МИОКАРДА РАВНА
а) 0,03 с
б) 0,8 с
в) 0,27 с
г) 0,3 с

35. ЗАКОН ФРАНКА-СТАРЛИНГА ХАРАКТЕРИЗУЕТ СЛЕДУЮЩУЮ ФУНКЦИЮ СЕРДЕЧНОЙ МЫШЦЫ
а) проводимость
б) сократимость
в) возбудимость
г) автоматию

36. 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

37. ФЕНОМЕН АНРЕПА ХАРАКТЕРИЗУЕТ СЛЕДУЮЩУЮ ФУНКЦИЮ СЕРДЕЧНОЙ МЫШЦЫ
а) сократимость
б) возбудимость
в) автоматию
г) проводимость

38. 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

39. 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

40. 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

41. 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

42. 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

43. 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

44. 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

45. 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

46. 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

47. 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

48. 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

49. ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЯ — ЭТО
а) оптическая регистрация электрической активности сердца
б) графическая регистрация электрической активности сердца
в) графическая регистрация звуковой деятельности сердца
г) запись сокращений сердца

50. ПРИ ЗАПИСИ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАММЫ ИСПОЛЬЗУЮТ СЛЕДУЮЩЕЕ ЧИСЛО СТАНДАРТНЫХ ОТВЕДЕНИЙ
а) три
б) четыре
в) шесть
г) два

51. 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

52. 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

53. 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

54. ВОЗБУЖДЕНИЕ ПРЕДСЕРДИЙ ОТРАЖАЕТ СЛЕДУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ ЭКГ
а) комплекс QRS
б) зубец P
в) интервал P-Q
г) интервал S-T

55. ПРОВЕДЕНИЕ ВОЗБУЖДЕНИЯ ОТ ПРЕДСЕРДИЙ К ЖЕЛУДОЧКАМ ОТРАЖАЕТ СЛЕДУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ ЭКГ
а) сегмент P-Q
б) зубец P
в) интервал P-Q
г) интервал S-T

56. ДЕПОЛЯРИЗАЦИЮ ЖЕЛУДОЧКОВ ОТРАЖАЕТ СЛЕДУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ ЭКГ
а) комплекс QSR
б) зубец R
в) интервал P-Q
г) интервал S-T

57. 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

58. 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

59. 1-Й ТОН СЕРДЦА ИМЕЕТ СЛЕДУЮЩИЕ ЗВУКОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
а) высокий, звонкий, протяжный
б) короткий, звонкий, низкий
в) высокий, протяжный, глухой
г) низкий, протяжный, глухой

60. 2-Й ТОН СЕРДЦА ИМЕЕТ СЛЕДУЮЩИЕ ЗВУКОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
а) высокий, звонкий, короткий
б) протяжный, звонкий, низкий
в) низкий, протяжный, глухой
г) высокий, протяжный, глухой

61. В ПРОИСХОЖДЕНИИ 1-ГО ТОНА СЕРДЦА УЧАСТВУЮТ СЛЕДУЮЩИЕ КОМПОНЕНТЫ
а) закрытие полулунных клапанов, закрытие атриовентрикулярных клапанов, вибрация стенки аорты
б) вибрация при сокращении миокарда, открытие полулунных клапанов, открытие атриовентрикулярных клапанов, сосудистый шум
в) вибрация при сокращении миокарда, закрытие атриовентрикулярных клапанов, открытие полулунных клапанов, сосудистый шум
г) закрытие полулунных клапанов, открытие атриовентрикулярных клапанов, вибрация при расслаблении миокарда, сосудистый шум

62. В ПРОИСХОЖДЕНИИ 2-ГО ТОНА СЕРДЦА УЧАСТВУЮТ СЛЕДУЮЩИЕ КОМПОНЕНТЫ
а) открытие полулунных клапанов, сосудистый шум, вибрация стенки аорты
б) открытие полулунных клапанов, закрытие аортального клапана, вибрация при расслаблении миокарда, сосудистый шум
в) вибрация при сокращении миокарда, закрытие атриовентрикулярных

клапанов, открытие полулунных клапанов, сосудистый шум
г) вибрация при расслаблении миокарда, закрытие полулунных клапанов, открытие атриовентрикулярных клапанов, сосудистый шум

63. ПРИЧИНОЙ ВОЗНИКНОВЕНИЯ 3-ГО ТОНА СЕРДЦА ЯВЛЯЕТСЯ
а) систола предсердий
б) выброс крови из желудочков
в) удар крови о створки аорты
г) наполнение желудочков кровью во время их диастолы

64. ПРИЧИНОЙ ВОЗНИКНОВЕНИЯ 4-ГО ТОНА СЕРДЦА ЯВЛЯЕТСЯ
а) наполнение желудочков кровью во время их диастолы
б) систола желудочков
в) систола предсердий
г) расслабление предсердий

65. ФОНОКАРДИОГРАФИЯ — ЭТО
а) графическая регистрация звуковой деятельности сердца
б) графическая регистрация механической деятельности сердца
в) графическая регистрация электрической деятельности сердца
г) графическая регистрация насосной деятельности сердца

66. НА ФОНОКАРДИОГРАММЕ РЕГИСТРИРУЕТСЯ СЛЕДУЮЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ТОНОВ СЕРДЦА
а) два
б) четыре
в) пять
г) три

67. РЕФЛЕКС АШНЕРА ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В СЛЕДУЮЩЕМ
а) при повышении кровяного давления в бассейне легочной артерии частота сердечных сокращений уменьшается
б) при надавливании на глазные яблоки число сердечных сокращений уменьшается
в) при раздражении солнечного сплетения происходит остановка сердца
г) при повышении давления в аорте частота сердечных сокращений возрастает

68. РЕФЛЕКС ГОЛЬЦА ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В СЛЕДУЮЩЕМ
а) при надавливании на глазные яблоки, число сердечных сокращений увеличивается
б) при надавливании на глазные яблоки, число сердечных сокращений уменьшается
в) при повышении кровяного давления в бассейне легочной артерии частота

сердечных сокращений уменьшается
г) при раздражении солнечного сплетения число сердечных сокращений уменьшается вплоть до остановки сердца

69. РЕФЛЕКС ПАРИНА ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В СЛЕДУЮЩЕМ
а) при повышении кровяного давления в бассейне легочной артерии частота сердечных сокращений уменьшается
б) при повышении кровяного давления в аорте частота сердечных сокращений уменьшается
в) при надавливании на глазные яблоки число сердечных сокращений уменьшается вплоть до остановки сердца
г) при раздражении солнечного сплетения число сердечных сокращений уменьшается вплоть до остановки сердца

70. АРТЕРИИ ЯВЛЯЮТСЯ
а) резистивными сосудами
б) магистральными сосудами
в) емкостными сосудами
г) обменными сосудами

71. АРТЕРИОЛЫ ЯВЛЯЮТСЯ
а) резистивными сосудами
б) емкостными сосудами
в) обменными сосудами
г) магистральными сосудами

72. ВЕНЫ ЯВЛЯЮТСЯ
а) магистральными сосудами
б) емкостными сосудами
в) обменными сосудами
г) резистивными сосудами

73. КАПИЛЛЯРЫ ЯВЛЯЮТСЯ
а) резистивными сосудами
б) емкостными сосудами
в) магистральными сосудами
г) обменными сосудами

74. КРОВЬ ИЗ СЕРДЦА ВЫНОСЯТ
а) вены
б) артерии и вены
в) артерии
г) артерии и артериолы

75. ОСНОВНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ ТОКУ КРОВИ ВОЗНИКАЕТ В
а) в венах
б) в капиллярах
в) в артериолах
г) в аорте

76. КРОВЬ ДЕПОНИРУЕТСЯ В
а) в венах
б) в артериях
в) в артериолах
г) в капиллярах

77. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ МЕЖДУ КРОВЬЮ И ТКАНЯМИ ПРОИСХОДИТ В
а) в венах
б) в венулах
в) в капиллярах
г) в артериолах

78. КРОВЬ К ТКАНЯМ ДОСТАВЛЯЮТ
а) вены
б) капилляры
в) артериолы и венулы
г) артерии

79. КРОВЬ К СЕРДЦУ ДОСТАВЛЯЮТ
а) артерии
б) вены
в) вены и венулы
г) лимфатические сосуды

80. ПО ФОРМУЛЕ ПУАЗЕЙЛЯ МОЖНО ОПРЕДЕЛИТЬ
а) сопротивление сосуда
б) объемную скорость кровотока
в) линейную скорость кровотока
г) давление в сосуде

81. 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

82. 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

83. ЛИНЕЙНАЯ СКОРОСТЬ КРОВОТОКА МАКСИМАЛЬНА
а) в венах
б) в артериях
в) в аорте
г) в капиллярах

84. ЛИНЕЙНАЯ СКОРОСТЬ КРОВОТОКА МИНИМАЛЬНА
а) в капиллярах
б) в артериях
в) в аорте
г) в венулах

85. ЛИНЕЙНАЯ СКОРОСТЬ КРОВОТОКА В АОРТЕ РАВНА
а) 50 см/с
б) 1 м/с
в) 0,1 мм/с
г) 3 см/с

86. ЛИНЕЙНАЯ СКОРОСТЬ КРОВОТОКА В ПОЛЫХ ВЕНАХ РАВНА
а) 70 см/с
б) 100 м/с
в) 0,01 м/с
г) 30 см/с

87. 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

88. СИСТОЛИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ — ЭТО
а) минимальное давление крови в артериях при сокращении левого желудочка
б) максимальное давление крови в артериях при сокращении левого желудочка
в) минимальное давление крови в артериях при расслаблении левого желудочка
г) разница между максимальным и минимальным артериальным давлением

89. ДИАСТОЛИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ — ЭТО

а) минимальное давление крови в артериях при расслаблении левого желудочка
б) минимальное давление крови в артериях при сокращении левого желудочка
в) максимальное давление крови в артериях при расслаблении левого желудочка
г) разница между максимальным и минимальным артериальным давлением

90. ПУЛЬСОВОЕ ДАВЛЕНИЕ — ЭТО
а) разница между максимальным и минимальным артериальным давлением
б) средняя величина между систолическим и диастолическим давлением
в) давление крови в момент сердечного выброса
г) давление крови на лучевой артерии в момент сердечного выброса

91. У ЛИЦ СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА В НОРМЕ АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ РАВНО
а) 120-150/80-100 мм рт. ст.
б) 110-125/60-80 мм рт. ст.
в) 120/80 мм рт. ст.
г) 100-120/30-40 мм рт. ст.

92. У ЛИЦ СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА В НОРМЕ СИСТОЛИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ РАВНО
а) 60-80 мм рт. ст.
б) 120/80 мм рт. ст.
в) 110-125 мм рт. ст.
г) 35-50 мм рт. ст.

93. ПОСЛЕ 60 ЛЕТ В НОРМЕ СИСТОЛИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ РАВНО
а) 135-140 мм рт. ст.
б) 90-120 мм рт. ст.
в) 90-95 мм рт. ст.
г) 50-60 мм рт. ст.

94. У ЛИЦ СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА В НОРМЕ ДИАСТОЛИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ РАВНО
а) 90-100 мм рт. ст.
б) 110-125 мм рт. ст.
в) 35-50 мм рт. ст.
г) 60-80 мм рт. ст.

95. У ЛИЦ СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА В НОРМЕ ПУЛЬСОВОЕ ДАВЛЕНИЕ РАВНО
а) 90-95 мм рт. ст.

б) 60-80 мм рт. ст.
в) 110-120 мм рт. ст.
г) 35-50 мм рт. ст.

96. СРЕДНЕЕ АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ РАВНО
а) разница между систолическим и диастолическим давлением
б) сумме систолического и 1/3 диастолического давления
в) сумме диастолического и 1/3 пульсового давления
г) средней арифметической между систолическим и диастолическим давлением

97. ЕСЛИ АД=120/80 ММ РТ. СТ., ТО СРЕДНЕЕ ДАВЛЕНИЕ РАВНО
а) 120 — 1,3 х 80
б) 80 + 1/3 х (120—80)
в) 120 — 1/3 х (120—80)
г) 1/3 х (120—80)

98. ВЕЛИЧИНА АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ПРИ ВДОХЕ
а) повышается
б) понижается
в) не изменяется
г) падает до нуля

99. ВЕЛИЧИНА АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ПРИ ВЫДОХЕ
а) повышается
б) не изменяется
в) понижается
г) становится отрицательной

100. ДЫХАТЕЛЬНАЯ АРИТМИЯ — ЭТО
а) учащение сердечных сокращений при задержке дыхания
б) учащение сердечных сокращений на вдохе и урежение на выдохе
в) урежение сердечных сокращений на вдохе и учащение на выдохе
г) нарушение ритма дыхания при гипоксии мозга

Эталоны ответов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
в	б	г	а	в	б	а	в	б	а
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
б	в	а	г	в	а	в	в	а	в
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
в	г	а	а	б	в	г	в	а	б
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
г	г	б	в	б	б	а	б	б	а
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
б	а	г	в	г	а	г	б	б	а
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60

г	б	г	б	в	а	б	в	г	а
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
в	г	г	в	а	б	б	г	а	б
71	72	73	74	75	76	77	78	78	80
а	б	г	в	в	а	в	б	б	а
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
б	в	в	а	а	г	в	б	а	а
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
б	в	а	г	г	в	б	б	а	б

Тема: «Физиология ЦНС»

1. 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

2. 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

3. К СВОЙСТВАМ НЕРВНЫХ ЦЕНТРОВ ОТНОСЯТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ИЗ УКАЗАННЫХ ЯВЛЕНИЙ

а) одностороннее проведение возбуждения

б) синаптическая задержка

в) суммация возбуждений

г) иррадиация

4. ТОРМОЖЕНИЕ — ЭТО

а) это пассивный процесс

б) процесс, направленный на полное подавление возбуждения

в) самостоятельный физиологический процесс, который вызывается возбуждением и направлен на подавление другого возбуждения

г) ответная реакция организма на изменяющиеся условия внешней среды

5. ДОМИНАНТА — ЭТО

а) угнетение процесса высвобождения медиатора

б) деполяризация постсинаптической мембраны

в) временно господствующий очаг возбуждения ЦНС

г) постсинаптическая потенциация

6. ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА ДОМИНАНТНОГО ОЧАГА — ЭТО

а) длительность возбуждения

б) стойкость возбуждения
в) инертность
г) окклюзия

7. ЗНАЧЕНИЕ ЦНС ДЛЯ ОРГАНИЗМА СОСТОИТ В ТОМ, ЧТО
а) ЦНС обеспечивает связь различных органов и систем
б) ЦНС осуществляет связь организма с внешней средой
в) ЦНС осуществляет процессы сознания и мышления
г) ЦНС регулирует работу внутренних органов

8. СПИННОЙ МОЗГ ИМЕЕТ СЛЕДУЮЩЕЕ ЧИСЛО СЕГМЕНТОВ
а) 20
б) 21
в) 41
г) 31

9. 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

10. РОМБОВИДНАЯ ЯМКА НАХОДИТСЯ
а) в продолговатом мозге
б) в варолиевом мосту
в) в гипоталамусе
г) на дне IV желудочка

11. В ГРУДНЫХ СЕГМЕНТАХ СПИННОГО МОЗГА РАСПОЛАГАЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ЦЕНТРЫ
а) центры межреберных нервов
б) центры диафрагмального нерва
в) центры тазовых нервов
г) центр рвоты

12. 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

13. 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

14. В ПРОДОЛГОВАТОМ МОЗГЕ РАСПОЛОЖЕНЫ ЦЕНТРЫ СЛЕДУЮЩИХ ЗАЩИТНЫХ РЕФЛЕКСОВ
а) мигания
б) чихания, кашля
в) рвоты
г) оборонительный

15. В КРЕСТЦОВЫХ СЕГМЕНТАХ СПИННОГО МОЗГА НАХОДЯТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ЦЕНТРЫ
а) центры диафрагмального нерва
б) центры межреберных нервов
в) центры мочеиспускания и дефекации
г) центры парасимпатических нервов

16. К СРЕДНЕМУ МОЗГУ ОТНОСЯТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
а) зрительные бугры
б) пластинка четверохолмия
в) ножки мозга
г) оливы

17. ПРИ УДАЛЕНИИ МОЗЖЕЧКА ОТМЕЧАЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ДВИГАТЕЛЬНЫХ РАССТРОЙСТВ
а) снижение силы мышечных сокращений
б) потеря способности к слитным тетаническим сокращениям
в) резкое повышение тонуса сгибателей
г) непроизвольное слюноотделение

18. АСТАЗИЯ — ЭТО
а) снижение силы мышечных сокращений
б) быстрая мышечная утомляемость
в) потеря способности к тетаническому мышечному сокращению
г) нарушение координации движений

19. АТАКСИЯ — ЭТО
а) нарушение координации движений
б) дрожание
в) быстрая мышечная утомляемость
г) снижение силы мышечных сокращений

20. ВЕРХНИЕ БУГРЫ ЧЕТВЕРОХОЛМИЯ ВЫПОЛНЯЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ФУНКЦИИ
а) ориентировочные реакции на звук
б) ориентировочные реакции на свет
в) распределение мышечного тонуса
г) формирование болевой чувствительности

21. КРАСНЫЕ ЯДРА И ЧЕРНАЯ СУБСТАНЦИЯ ВЫПОЛНЯЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ФУНКЦИИ
а) регулируют и распределяют тонус мышц
б) координируют движения тела
в) контролируют мелкие движения пальцев
г) формируют болевую чувствительность

22. НИЖНИЕ БУГРЫ ЧЕТВЕРОХОЛМИЯ ВЫПОЛНЯЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ФУНКЦИИ
а) ориентировочные реакции на звук
б) ориентировочные реакции на свет
в) распределение мышечного тонуса
г) формирование болевой чувствительности

23. ДЕЦЕРЕБРАЦИОННАЯ РИГИДНОСТЬ — ЭТО
а) резкое повышение тонуса разгибателей, возникающее при перерезке ствола между продолговатым и средним мозгом
б) резкое повышение тонуса сгибателей, возникающее при перерезке ствола между продолговатым и средним мозгом
в) резкое повышение тонуса разгибателей, возникающее при перерезке ствола между продолговатым и спинным мозгом
г) резкое повышение тонуса сгибателей, возникающее при перерезке ствола между продолговатым и спинным мозгом

24. ЗРИТЕЛЬНЫЕ БУГРЫ ВЫПОЛНЯЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ФУНКЦИИ
а) первичная обработка афферентной импульсации
б) формирование протопатической болевой чувствительности
в) координация движений
г) поддержание мышечного тонуса

25. ПРИ РАЗДРАЖЕНИИ РЕТИКУЛЯРНОЙ ФОРМАЦИИ ВО ВРЕМЯ СНА У ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ЖИВОТНОГО
а) наступит кома
б) наступит пробуждение
в) наступит углубление сна
г) будет наблюдаться уравнительная фаза парабиоза

26. ЕСЛИ РЕТИКУЛЯРНУЮ ФОРМАЦИЮ РАЗРУШИТЬ ИЛИ ПОДАВИТЬ ЛЕКАРСТВАМИ, ТО У ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ЖИВОТНОГО
а) наступает возбуждение
б) возникает тремор
в) будет наблюдаться длительный сон

27. В ЛИМБИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ РАСПОЛОЖЕНЫ ЦЕНТРЫ СЛЕДУЮЩИХ ФУНКЦИЙ
а) центры вегетативных функций
б) центры положительных и отрицательных эмоций
в) центры памяти
г) центры обоняния и осязания

28. В ОКОНЧАНИЯХ ПРЕГ АНГ ЛИОНАРНЫХ НЕЙРОНОВ ПАРАСИМПАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ВЫРАБАТЫВАЕТСЯ СЛЕДУЮЩИЙ МЕДИАТОР
а) ГАМК
б) серотонин
в) ацетилхолин
г) норадреналин

29. В ОКОНЧАНИЯХ ПРЕГ АНГ ЛИОНАРНЫХ НЕЙРОНОВ СИМПАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ВЫРАБАТЫВАЕТСЯ СЛЕДУЮЩИЙ МЕДИАТОР
а) ГАМК
б) норадреналин
в) серотонин
г) ацетилхолин

30. ПАРАСИМПАТИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ОКАЗЫВАЕТ СЛЕДУЮЩИЕ ВЛИЯНИЯ
а) замедляет и ослабляет сокращения сердца
б) сужает бронхи
в) сужает зрачок
г) ослабляет моторику и секрецию пищеварительных органов

31. СИМПАТИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ОКАЗЫВАЕТ СЛЕДУЮЩИЕ ВЛИЯНИЯ
а) расширяет бронхи
б) суживает зрачок
в) усиливает моторику ЖКТ

32. МЕСТО РАСПОЛОЖЕНИЯ ХОЛИНОРЕЦЕПТОРОВ

а) в нервномышечных синапсах
б) в вегетативных ганглиях
в) в спинномозговых ганглиях
г) в синапсах на внутренних органах

33. МЕСТО РАСПОЛОЖЕНИЯ Н-ХОЛИНОРЕЦЕПТОРОВ
а) в ганглиях
б) в мышцах
в) в сердце
г) в ЖКТ

34. МЕСТО РАСПОЛОЖЕНИЯ ТЕЛ РЕЦЕПТОРНЫХ НЕЙРОНОВ
а) в спинномозговых ганглиях
б) в черепно-мозговых ганглиях
в) в спинном мозге
г) во внутренних органах

35. РОЛЬ ХОЛИНЭСТЕРАЗЫ В СИНАПСАХ СОСТОИТ В ТОМ, ЧТО ЭТОТ ФЕРМЕНТ
а) передает возбуждение от пресинаптической к постсинаптической мембране
б) участвует в синтезе ацетилхолина
в) разрушает ацетилхолин
г) вызывает торможение в синапсе

36. УКАЖИТЕ РЕЦЕПТИВНОЕ ПОЛЕ КОЛЕННОГО РЕФЛЕКСА
а) кожа коленной области
б) кожа живота
в) коленная чашечка
г) сухожилие четырехглавой мышцы бедра

37. СУЩЕСТВУЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ПРОПРИОЦЕПТИВНЫЕ РЕФЛЕКСЫ
а) рефлекс чихания, мигания
б) чесательный рефлекс
в) коленный, ахиллов
г) рвотный рефлекс

38. ЦЕНТРАЛЬНОЕ ВРЕМЯ РЕФЛЕКСА — ЭТО
а) время прохождения возбуждения от рецептора до исполнительного органа
б) время прохождения импульса по афферентному волокну
в) время передачи возбуждения через центральную часть рефлекторной дуги
г) время прохождения импульса по эфферентному волокну

39. САМЫМ КОРОТКИМ ЯВЛЯЕТСЯ ВРЕМЯ СЛЕДУЮЩЕГО РЕФЛЕКСА
а) парасимпатического
б) моносинаптического двигательного
в) симпатического
г) полисинаптического двигательного

40. ДЛИТЕЛЬНОЕ РЕФЛЕКТОРНОЕ ПОСЛЕДЕЙСТВИЕ В ЦНС ОБЪЯСНЯЕТСЯ
а) следовой деполяризацией
б) циркуляцией нервных импульсов по замкнутым нейронным цепям
в) неодновременным поступлением импульсов по нервным волокнам в ЦНС
г) следовой гиперполяризацией

41. С ОДНИМ МЕТАМЕРОМ СПИННОГО МОЗГА СВЯЗАНО СЛЕДУЮЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО МЕТАМЕРОВ ТЕЛА
а) три
б) два
в) один
г) четыре

42. ЗАКОН БЕЛЛА-МАЖАНДИ ГЛАСИТ
а) все афферентные волокна входят в спинной мозг через передние ко - решки, а эфферентные выходят через задние
б) все афферентные и эфферентные волокна входят в спинной мозг через задние корешки, а выходят через передние
в) все афферентные и эфферентные волокна входят в спинной мозг через передние корешки, а выходят через задние
г) все афферентные волокна входят в спинной мозг через задние корешки, а эфферентные выходят через передние

43. ЦЕНТР ДИАФРАГМАЛЬНОГО НЕРВА РАСПОЛАГАЕТСЯ В СЛЕДУЮЩИХ СЕГМЕНТАХ СПИННОГО МОЗГА
а) в I-II сегментах шейного отдела
б) в V-VI сегментах грудного отдела
в) в III-IV сегментах шейного отдела
г) в I-II сегментах грудного отдела

44. 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

45. 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

046. 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

47. 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

48. ВЛИЯНИЕ СПИНАЛЬНОГО ШОКА ОБЪЯСНЯЕТСЯ
а) устранением супраспинальных влияний
б) отсутствием влияний вегетативной нервной системы
в) травматическим повреждением
г) нарушением стриопаллидарной системы

49. 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

50. 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

51. ПОСТСИНАПТИЧЕСКОЕ ТОРМОЖЕНИЕ В ЦНС ОБЕСПЕЧИВАЮТ СЛЕДУЮЩИЕ СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ
а) пирамидные клетки
б) нет специальных элементов обеспечивающих данный вид торможения

в) мотонейроны
г) клетки Реншоу

52. ТОРМОЗНЫМ МЕДИАТОРОМ В СПИННОМ МОЗГЕ, УЧАСТВУЮЩИЙ В ПОСТСИНАПТИЧЕСКОМ ТОРМОЖЕНИИ, ЯВЛЯЕТСЯ
а) серотонин
б) глицин
в) адреналин
г) эндорфин

53. ПЕССИМАЛЬНОЕ РАЗДРАЖЕНИЕ РАЗВИВАЕТСЯ В СЛЕДУЮЩИХ СИНАПСАХ
а) в электрических
б) в тормозных
в) в возбуждающих
г) в смешанных синапсах

54. 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

55. 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

56. 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

57. ПРИМЕР ЦЕПНОГО РЕФЛЕКСА
а) глотание
б) чихание

в) шагание
г) слезоотделение

58. 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

59. 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

60. 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

61. 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

62. ЦЕНТРЫ ВЫПРЯМИТЕЛЬНЫХ РЕФЛЕКСОВ НАХОДЯТСЯ В
а) в спинном мозге
б) в продолговатом мозге
в) в среднем мозге
г) в таламусе

63. У МЕЗЭНЦЕФАЛЬНОГО ЖИВОТНОГО
а) нарушен тонус мышц-сгибателей
б) нарушен тонус мышц-разгибателей
в) мышечный тонус нормальный
г) нарушен пластический тонус

64. 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

65. 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

66. КРАСНЫЕ ЯДРА СРЕДНЕГО МОЗГА ВЫПОЛНЯЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ФУНКЦИИ
а) регуляция мышечного тонуса
б) регуляция дыхания
в) регуляция работы сердца
г) регуляция пищевых рефлексов

67. 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

68. В ПРЕГАНГЛИОНАРНЫХ СИМПАТИЧЕСКИХ И ПАРАСИМПАТИЧЕСКИХ ВОЛОКНАХ ВЫДЕЛЯЕТСЯ СЛЕДУЮЩИЙ МЕДИАТОР
а) ацетилхолин
б) норадреналин
в) серотонин
г) ГАМК

69. ВЫСШИЕ ЦЕНТРЫ РЕГУЛЯЦИИ ВЕГЕТАТИВНЫХ ФУНКЦИЙ РАСПОЛАГАЮТСЯ
а) в среднем мозге
б) в продолговатом мозге
в) в спинном мозге
г) в гипоталамусе

70. ВИСЦЕРАЛЬНЫЙ МОЗГ — ЭТО
а) средний мозг
б) таламус

в) гипоталамус
г) лимбическая система

71. ОСНОВНЫМИ ФУНКЦИЯМИ АКСОНА ЯВЛЯЮТСЯ
а) проведение нервного импульса на большое расстояние
б) синтез макромолекул
в) организация межклеточного взаимодействия
г) синтез ацетилхолина

72. СВОЙСТВО НЕРВНЫХ ЦЕНТРОВ, КОГДА ПОСЛЕ ПРЕКРАЩЕНИЯ ДЕЙСТВИЯ РАЗДРАЖИТЕЛЯ В ЦЕПИ НЕЙРОНОВ ОСТА-ЕТСЯ СЛЕД ВОЗБУЖДЕНИЯ ЗА СЧЕТ СЛЕДОВОЙ ДЕПОЛЯРИЗАЦИИ, НАЗЫВАЕТСЯ
а) посттетаническая потенциация
б) последействие
в) центральное облегчение
г) инертность

73. К СВОЙСТВАМ ДОМИНАНТНОГО ОЧАГА ВОЗБУЖДЕНИЯ НЕ ОТНОСИТСЯ СЛЕДУЮЩЕЕ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ СВОЙСТВ
а) длительность возбуждения
б) стойкость возбуждения
в) быстрая утомляемость
г) инертность

74. ПОД РЕФЛЕКСОМ ДАНИНИ-АШНЕРА ПОДРАЗУМЕВАЕТСЯ СЛЕДУЮЩЕЕ
а) урежение сердечных сокращений в конце выдоха перед началом следующего вдоха
б) кратковременное урежение сердцебиений при надавливании на глазные яблоки
в) учащение сердечных сокращений и повышении артериального давления при переходе из положения лежа в положение стоя
г) кратковременное учащение сердцебиений при надавливании на глазные яблоки

75. ТЕЛА ДВИГАТЕЛЬНЫХ НЕЙРОНОВ СПИННОГО МОЗГА РАСПОЛОЖЕНЫ
а) в задних рогах серого вещества спинного мозга;
б) в передних рогах серого вещества спинного мозга
в) в боковых рогах серого вещества спинного мозга
г) в спинномозговых узлов

76. ТЕЛА ВЕГЕТАТИВНЫХ ПРЕГАНГЛИОНАРНЫХ НЕЙРОНОВ

РАСПОЛОЖЕНЫ
а) в передних рогах серого вещества спинного мозга
б) в задних рогах серого вещества спинного мозга
в) в боковых рогах серого вещества спинного мозга
г) в спинномозговых узлах

77. ЗАДНИЕ КОРЕШКИ СПИННОГО МОЗГА СЧИТАЮТ
а) двигательными
б) чувствительными
в) ни теми, ни другими
г) смешанными

78. ПРИ ПОЛНОМ ПОВРЕЖДЕНИИ (РАЗРУШЕНИИ) ПРОДОЛГОВАТОГО МОЗГА НАБЛЮДАЕТСЯ СЛЕДУЮЩЕЕ
а) ухудшение функций дыхания и кровообращения
б) нарушение равновесия
в) нарушение пищеварительной функции
г) гибель организма

79. ПРИ РАЗДРАЖЕНИИ ПЕРЕДНЕЙ ГРУППЫ ЯДЕР ГИПОТАЛАМУСА НАБЛЮДАЕТСЯ
а) парасимпатический эффект
б) симпатический эффект
в) комплекс эмоциональных реакций
г) нарушение обмена веществ

80. ПРИ РАЗДРАЖЕНИИ ЗАДНЕЙ ГРУППЫ ЯДЕР ГИПОТАЛАМУСА НАБЛЮДАЕТСЯ
а) парасимпатический эффект
б) нарушение обмена веществ
в) симпатический эффект
г) болевой синдром

81. ЯВЛЕНИЕ ЦЕНТРАЛЬНОГО ТОРМОЖЕНИЯ ОТКРЫЛ
а) Декарт
б) Сеченов
в) Павлов
г) Прохазка

82. УЧЕНИЕ О ДОМИНАНТЕ БЫЛО РАЗРАБОТАНО СЛЕДУЮЩИМ УЧЕНЫМ
а) Сеченовым
б) Павловым

в) Введенским
г) Ухтомским

83. ГЛАВНЫЙ ПАРАСИМПАТИЧЕСКИЙ НЕРВ ЯВЛЯЕТСЯ
а) IX парой черепно-мозговых нервов
б) X парой черепно-мозговых нервов
в) XI парой черепно-мозговых нервов
г) VII парой черепно-мозговых нервов

84. ВЕГЕТАТИВНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧИВАЕТ
а) восприятие раздражений
б) сокращение скелетных мышц
в) поведение
г) трофику и адаптацию

85. СОМАТИЧЕСКАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧИВАЕТ
а) сокращение гладких мышц
б) адаптацию и трофику
в) сокращение скелетных мышц
г) обмен веществ

Эталоны ответов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
б	б	А,в	в	в	А,б,в	А,б,в,г	г	б	г
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
а	б	а	А,б,в	в	Б,в	А,б	в	а	б
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
А,б,в	а	а	А,б	б	в	А,б,в	в	г	А,б,в
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
а	А,б,в	А,б	А,б	В	г	в	в	б	б
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
а	г	в	б	г	в	а	а	б	а
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
г	б	в	б	а	в	в	г	б	г
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
в	в	в	а	б	а	в	а	г	г
71	72	73	74	75	76	77	78	78	80
а	б	в	б	б	в	б	г	а	в
81	82	83	84	85					
б	г	б	г	в					

Тема: «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) ничто из перечисленного неверно

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

11. КРИТИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ ДЕПОЛЯРИЗАЦИИ — ЭТО
а) уровень деполяризации, превышение которого ведет к спаду возбуждения
б) уровень деполяризации, превышение которого ведет к возникновению потенциала покоя
в) уровень деполяризации, превышение которого ведет к возникновению потенциала действия

12. АМПЛИТУДА ПОТЕНЦИАЛА ДЕЙСТВИЯ И КРИТИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ ДЕПОЛЯРИЗАЦИИ (КУД) ПРИ МЕДЛЕННОМ НАРАСТАНИИ РАЗДРАЖАЮЩЕГО ТОКА ПО СРАВНЕНИЮ С АНАЛОГИЧНЫМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ ПРИ БЫСТРОМ ЕГО УВЕЛИЧЕНИИ

а) не изменяются
б) КУД повышается, увеличивается амплитуда
в) КУД снижается, увеличивается амплитуда
г) КУД повышается, уменьшается амплитуда

13. ВОЗБУЖДЕНИЕ В НЕРВНОЙ КЛЕТКЕ СОПРОВОЖДАЕТСЯ
а) сокращением
б) распространением электрического импульса
в) секрецией

14. БРАНШИ ПИНЦЕТА ГАЛЬВАНИ СДЕЛАНЫ ИЗ СЛЕДУЮЩИХ МЕТАЛЛОВ
а) никель и свинец
б) медь и свинец
в) свинец и железо
г) медь и цинк

15. ПОТЕНЦИАЛ ПОКОЯ — ЭТО
а) разность потенциалов между поврежденной и неповрежденной поверхностями мышцы
б) разность потенциалов между наружной и внутренней поверхностями мембраны покоящейся клетки
в) разность потенциалов между наружной и внутренней поверхностями мембраны при возбуждении клетки
г) разность потенциалов между возбужденными и невозбужденными участками мышцы

16. РЕОБАЗА — ЭТО
а) минимальная сила тока, которая должна действовать определенное время для возникновения возбуждения
б) минимальное время, в течение которого должен действовать ток пороговой силы, чтобы вызвать возбуждение
в) величина тока меньше порога раздражения, не способная вызвать возбуждение

17. ХРОНАКСИЯ — ЭТО
а) минимальное время действия раздражителя силой в две реобазы, необходимое для возникновения возбуждения
б) минимальное время действия тока величиной в одну реобазу, необходимое для возбуждения
в) минимальная сила тока, которая должна действовать определенное время для возникновения возбуждения

18. ПОЛЕЗНОЕ ВРЕМЯ — ЭТО
а) минимальное время действия раздражителя силой в две реобазы, достаточное для возникновения возбуждения
б) минимальное время действия раздражителя пороговой силы, достаточной для возникновения возбуждения
в) это время действия раздражителя сверх того, которое необходимо для формирования возбуждения

19. ВОЗБУЖДЕНИЕ ПО ТОНКИМ ВЕГЕТАТИВНЫМ ПРЕ-ГАНГЛИОНАРНЫМ 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

20. ВОЗБУЖДЕНИЕ ПО ОЧЕНЬ ТОНКИМ (0,5-1,0 МКМ) СИМПАТИЧЕСКИМ ПОСТГАНГЛИОНАРНЫМ 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

21. ЛАБИЛЬНОСТЬ ДВИГАТЕЛЬНОГО НЕРВА ТЕПЛОКРОВНОГО ЖИВОТНОГО СОСТАВЛЯЕТ
а) 10000
б) 0-500
в) 1000
г) 100

22. НАИБОЛЬШУЮ ЛАБИЛЬНОСТЬ ИМЕЕТ СЛЕДУЮЩЕЕ ВОЛОКНО
а) типа А
б) типа В
в) типа С
г) одинаково

23. ЛАБИЛЬНОСТЬ НЕРВНОГО ВОЛОКНА ТИПА В СОСТАВЛЯЕТ
а) 2000
б) 300
в) 4
г) менее 1

24. МИЕЛИНОВАЯ ОБОЛОЧКА ОТСУТСТВУЕТ В СЛЕДУЮЩЕМ ТИПЕ НЕРВНЫХ ВОЛОКОН
а) С
б) В
в) А

25. В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА
а) одинаковое количество афферентных и эфферентных нервных волокон
б) больше афферентных нервных волокон
в) больше эфферентных нервных волокон

26. БОЛЕЕ КОРОТКИЙ РЕФРАКТЕРНЫЙ ПЕРИОД ИМЕЕТ СЛЕДУЮЩИЙ ВИД НЕРВНЫХ ВОЛОКОН
а) толстые волокна
б) тонкие волокна
в) одинаково

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

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

28. К ВОЛОКНАМ ТИПА В ОТНОСЯТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ НЕРВНЫХ ВОЛОКОН
а) вегетативные постганглионарные
б) вегетативные преганглионарные
в) от мышечных рецепторов, моторные для скелетных мышц

29. К ВОЛОКНАМ ТИПА А ОТНОСЯТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ НЕРВНЫХ ВОЛОКОН
а) вегетативные постганглионарные
б) вегетативные преганглионарные
в) от мышечных рецепторов, моторные для скелетных мышц

30. 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

31. ПРОВОДИМОСТЬ НЕРВНЫХ ИМПУЛЬСОВ В ОБЛАСТИ АНОДА ПРИ ЗАМЫКАНИИ ЦЕПИ ПОСТОЯННОГО ТОКА
а) не изменяется
б) понижается
в) повышается

32. ВОЗБУДИМОСТЬ НЕРВА В ОБЛАСТИ КАТОДА ПРИ ЗАМЫКАНИИ ЦЕПИ ПОСТОЯННОГО ТОКА
а) не изменяется
б) понижается
в) повышается

33. ПРИ СРЕДНЕЙ СИЛЕ ТОКА, ПРИЛОЖЕННОГО К СЕДАЛИЩНОМУ НЕРВУ ЛЯГУШКИ, НЕЗАВИСИМО ОТ ЕГО НАПРАВЛЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЕ ИКРОНОЖНОЙ МЫШЦЫ БУДЕТ ПРОИСХОДИТЬ
а) сокращение будет как при замыкании, так и при размыкании цепи постоянного тока
б) будет только при замыкании цепи постоянного тока
в) будет только при размыкании цепи постоянного тока

34. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ В ПАРАБИОТИЧЕСКОМ УЧАСТКЕ НЕРВА
а) повышается
б) понижается
в) не изменяется

35. КАТОДИЧЕСКАЯ ДЕПРЕССИЯ Б. Ф. ВЕРИГО — ЭТО
а) снижение возбудимости под катодом при длительном прохождении постоянного тока через нерв
б) повышение возбудимости под катодом при длительном прохождении постоянного тока через нерв
в) гибель нерва под действием постоянного тока

36. ПОД КАТОДОМ ПРИ ЗАМЫКАНИИ ПОСТОЯННОГО ТОКА ПРОИСХОДЯТ СЛЕДУЮЩИЕ ПРОЦЕССЫ
а) деполяризация и повышение возбудимости
б) деполяризация и снижение возбудимости
в) гиперполяризация и повышение возбудимости
г) гиперполяризация и снижение возбудимости

37. МИНИМАЛЬНЫЙ ГРАДИЕНТ — ЭТО
а) максимальная скорость нарастания раздражителя, при которой ткань способна отвечать возбуждением
б) минимальная сила раздражителя, способная вызывать возбуждение
в) минимальная скорость нарастания раздражителя, при которой ткань еще способна отвечать возбуждением
г) минимальное время, в течение которого должен действовать раздражитель силой, равной двум реобазам

38. ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ ЭЛЕКТРОТОН — ЭТО
а) повышение возбудимости под катодом и понижение под анодом при замыкании цепи постоянного тока
б) повышение возбудимости под катодом и понижение под анодом при размыкании цепи постоянного тока
в) понижение возбудимости под катодом и повышение под анодом при замыкании цепи постоянного тока
г) понижение возбудимости под катодом и повышение под анодом при размыкании цепи постоянного тока

39. ОПРЕДЕЛЕНИЕ И ПРИЧИНА КАТОДИЧЕСКОЙ ДЕПРЕССИИ
а) резкое повышение возбудимости под катодом вследствие активации натриевых каналов
б) резкое повышение возбудимости под катодом вследствие инактивации натриевых каналов
в) резкое понижение возбудимости под катодом вследствие активации

натриевых каналов
г) резкое понижение возбудимости под катодом вследствие инактивациинатриевых каналов

40. НАРУЖНАЯ ПОВЕРХНОСТЬ МЕМБРАНЫ КЛЕТКИ В ПОКОЕ ЗАРЯЖЕНА
а) электроположительно
б) электроотрицательно
в) не заряжена

41. ВНУТРЕННЯЯ ПОВЕРХНОСТЬ МЕМБРАНЫ КЛЕТКИ В ПОКОЕ ЗАРЯЖЕНА
а) электроположительно
б) электроотрицательно
в) не заряжена

42. НАРУЖНАЯ ПОВЕРХНОСТЬ МЕМБРАНЫ КЛЕТКИ НА ПИКЕ ВОЗБУЖДЕНИЯ ЗАРЯЖЕНА
а) электроположительно
б) электроотрицательно
в) не заряжена

43. ВНУТРЕННЯЯ ПОВЕРХНОСТЬ МЕМБРАНЫ КЛЕТКИ НА ПИКЕ ВОЗБУЖДЕНИЯ ЗАРЯЖЕНА
а) электроположительно
б) электроотрицательно
в) не заряжена

44. РОЛЬ НАТРИЙ-КАЛИЕВОГО НАСОСА ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В СЛЕДУЮЩЕМ
а) откачивает ионы Na из клетки, нагнетает ионы K внутрь
б) откачивает ионы K из клетки, нагнетает ионы Na внутрь
в) осуществляет пассивный транспорт Na
г) осуществляет пассивный транспорт K

45. ПОТЕНЦИАЛ ДЕЙСТВИЯ — ЭТО
а) разность потенциалов между поврежденной и неповрежденной поверхностями мышцы
б) разность потенциалов между наружной и внутренней поверхностями мембраны покоящейся клетки
в) быстрые колебания разности потенциалов между наружной и внутренней поверхностями мембраны при возбуждении клетки
г) разность потенциалов между возбужденными и невозбужденными участками мышцы

46. ИЗМЕНЕНИЕ ЗАРЯДА МЕМБРАНЫ И ВОЗБУДИМОСТЬ ВО ВРЕМЯ БЫСТРОЙ ДЕПОЛЯРИЗАЦИИ ТАКОВО
а) наружный участок мембраны заряжается отрицательно, возбудимость повышается
б) наружный участок мембраны заряжается отрицательно, возбудимость снижается до нуля
в) наружный участок мембраны заряжается положительно, возбудимость повышается
г) наружный участок мембраны заряжается положительно, возбудимость снижается до нуля

47. ПОД АНОДОМ ПРИ ЗАМЫКАНИИ ПОСТОЯННОГО ТОКА ПРОИСХОДЯТ СЛЕДУЮЩИЕ ПРОЦЕССЫ
а) деполяризация и повышение возбудимости
б) деполяризация и снижение возбудимости
в) гиперполяризация и повышение возбудимости
г) гиперполяризация и снижение возбудимости

48. ВОЗБУЖДЕНИЕ В ФАЗУ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ РЕФРАК-ТЕРНОСТИ ВОЗМОЖНО В ОТВЕТ НА СЛЕДУЮЩУЮ СИЛУ РАЗДРАЖИТЕЛЯ
а) пороговую
б) надпороговую
в) подпороговую

49. ВОЗБУЖДЕНИЕ В ФАЗУ ЭКЗАЛЬТАЦИИ ВОЗМОЖНО В ОТВЕТ НА СЛЕДУЮЩУЮ СИЛУ РАЗДРАЖИТЕЛЯ
а) пороговую
б) надпороговую
в) подпороговую

50. ЗАКОН "ВСЕ ИЛИ НИЧЕГО" ГЛАСИТ
а) независимость амплитуды потенциала действия от силы раздражителя
б) прямо пропорциональную зависимость амплитуды потенциала действия от силы раздражителя
в) обратно пропорциональную зависимость амплитуды потенциала действия от силы раздражителя

51. ЗАКОН "СИЛЫ-ВРЕМЕНИ" ГЛАСИТ
а) чем меньше времени действует на ткань раздражитель, тем больше должна быть его сила для возбуждения
б) чем меньше времени действует на ткань раздражитель, тем меньше должна быть его сила для возбуждения
в) пороговая сила раздражителя не зависит от времени его действия

52. ВЛИЯНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ИОНОВ К ВО ВНЕШНЕЙ СРЕДЕ НА ВЕЛИЧИНУ МЕМБРАННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПОКОЯ (МПП) СЛЕДУЮЩЕЕ
а) чем выше концентрация ионов K, тем меньше величина МПП
б) чем выше концентрация ионов K, тем больше величина МПП
в) чем ниже концентрация ионов K, тем меньше величина МПП
г) величина МПП не зависит от концентрации ионов K

53. ТОЛЩИНА НЕРВНЫХ ВОЛОКОН НА СКОРОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ВОЗБУЖДЕНИЯ ОКАЗЫВАЕТ СЛЕДУЮЩЕЕ ВЛИЯНИЕ
а) не влияет
б) чем тоньше волокно, тем выше скорость проведения возбуждения
в) чем толще волокно, тем выше скорость проведения возбуждения

54. НА РАЗДРАЖИТЕЛЬ, СИЛА КОТОРОГО БОЛЬШЕ ПОЛОВИНЫ ПОРОГА, НО МЕНЬШЕ ПОРОГА, ВОЗНИКАЕТ СЛЕДУЮЩИЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ОТВЕТ
а) электротонический потенциал
б) локальный ответ
в) потенциал действия
г) следовые потенциалы

55. ПОРОГ ДЕПОЛЯРИЗАЦИИ ЗАВИСИТ ОТ СЛЕДУЮЩИХ ФАКТОРОВ
а) от силы раздражителя
б) от разности значений потенциала покоя и пика деполяризации
в) от разности значений потенциала покоя и критического уровня деполяризации
г) от величины овершута

56. ВОЗБУДИМОСТЬ НАХОДИТСЯ В СЛЕДУЮЩЕЙ ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОРОГА ДЕПОЛЯРИЗАЦИИ
а) не зависит
б) чем больше порог деполяризации, тем выше возбудимость
в) чем больше порог деполяризации, тем ниже возбудимость

57. ОТВЕТ НЕРВА НА РЕДКИЕ И ЧАСТЫЕ РАЗДРАЖЕНИЯ В УРАВНИТЕЛЬНУЮ ФАЗУ ПАРАБИОЗА ИЗМЕНЯЕТСЯ ПО СЛЕДУЮЩЕМУ ПРИНЦИПУ
а) на редкие раздражители ответ больше, чем на частые
б) на редкие раздражители ответ меньше, чем на частые
в) на редкие и частые раздражители ответ одинаковый
г) нерв не отвечает на любые частоты раздражителя

58. ОТВЕТ НЕРВА НА РЕДКИЕ И ЧАСТЫЕ РАЗДРАЖЕНИЯ В ПАРАДОКСАЛЬНУЮ ФАЗУ ПАРАБИОЗА ИЗМЕНЯЕТСЯ ПО СЛЕДУЮЩЕМУ ПРИНЦИПУ
а) на редкие раздражители ответ больше, чем на частые
б) на редкие раздражители ответ меньше, чем на частые
в) на редкие и частые раздражители ответ одинаковый
г) нерв не отвечает на любые частоты раздражителя

59. ОТВЕТ НЕРВА НА РЕДКИЕ И ЧАСТЫЕ РАЗДРАЖЕНИЯ В ТОРМОЗНУЮ ФАЗУ ПАРАБИОЗА ИЗМЕНИТСЯ ПО СЛЕДУЮЩЕМУ ПРИНЦИПУ
а) на редкие раздражители ответ больше, чем на частые
б) на редкие раздражители ответ меньше, чем на частые
в) на редкие и частые раздражители ответ одинаковый
г) нерв не отвечает на любые частоты раздражителя

60. ПОВТОРНОЕ ВОЗБУЖДЕНИЕ ПРИ ЕГО ДЕЙСТВИИ В СУБНОРМАЛЬНЫЙ ПЕРИОД ВОЗБУДИМОСТИ ВОЗМОЖНО НА СЛЕДУЮЩУЮ СИЛУ РАЗДРАЖИТЕЛЯ
а) ответ не возникает на любую силу раздражителя
б) на пороговую силу раздражителя
в) на подпороговую силу раздражителя
г) на надпороговую силу раздражителя

61. ПОВТОРНОЕ ВОЗБУЖДЕНИЕ ПРИ ЕГО ДЕЙСТВИИ В ФАЗУ АБСОЛЮТНОЙ РЕФРАКТЕРНОСТИ ВОЗМОЖНО НА СЛЕДУЮЩУЮ СИЛУ РАЗДРАЖИТЕЛЯ
а) ответ не возникает на любую силу раздражителя
б) на пороговую силу раздражителя
в) на подпороговую силу раздражителя
г) на надпороговую силу раздражителя

62. НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ ПРИЧИНОЙ СУЩЕСТВОВАНИЯ ПОТЕНЦИАЛА ПОКОЯ ЯВЛЯЕТСЯ
а) диффузия ионов K в клетку
б) диффузия ионов K из клетки
в) диффузия ионов Na в клетку
г) диффузия ионов Na из клетки

63. ВОСХОДЯЩУЮ ЧАСТЬ ПИКА ПОТЕНЦИАЛА ДЕЙСТВИЯ ОБУСЛАВЛИВАЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ИОНЫ, ДВИЖУЩИЕСЯ В ОПРЕДЕЛЕННОМ НАПРАВЛЕНИИ
а) диффузия ионов K в клетку
б) диффузия ионов K из клетки

в) диффузия ионов Na в клетку
г) диффузия ионов Na из клетки

64. ВЕЛИЧИНА ПОТЕНЦИАЛА ПОКОЯ НЕРВНОЙ КЛЕТКИ РАВНА
а) —50 мВ
б) —70 мВ
в) —90 мВ
г) +30 мВ

65. ДВИЖУЩЕЙ СИЛОЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ ВЫХОД ИОНОВ К ИЗ КЛЕТКИ ВО ВРЕМЯ ПОКОЯ ЯВЛЯЕТСЯ
а) диффузия
б) фильтрация
в) осмос
г) активный транспорт

Эталоны ответов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
а	в	в	б	а	в	в	в	в	а
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
в	в	б	г	б	а	а	б	г	в
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
в	а	б	а	б	а	а	б	в	б
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
б	в	а	б	а	а	в	а	г	а
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
б	б	а	а	в	б	г	б	в	а
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
а	а	в	б	в	в	в	а	г	г
61	62	63	64	65					
а	б	в	б	а					

Методическиерекомендации:

Прииспользованииформытекущегоконтроля«Тестирование»студентам могут предлагаются задания на бумажном носителе.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «тестирование»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Тесты выполнены на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% тестов)
4	Тесты выполнены на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% тестов)
3	Тесты выполнены на низком уровне (правильные ответы даны на 50-74% тестов)
2	Тесты выполнены на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем на 50% тестов)

Вопросы для обсуждения

1. Предмет и задачи физиологии. Роль физиологии в диалектико-материалистическом понимании сущности жизни. Области физиологии. Связь физиологии с другими науками.
2. Понятия раздражимость и возбудимость, возбудимые и невозбудимые ткани.
3. Основные функции биологических мембран.
4. Мембранный потенциал покоя: понятие, механизм формирования. Факторы, определяющие его величину.
5. Параметры возбудимости ткани: пороговая сила (реобаза), полезное время, хронаксия.
6. Нервное волокно: функциональное значение отдельных структурных элементов, классификация нервных волокон.
7. Нервно-мышечный синапс: его структурные элементы и их назначение, механизм передачи сигнала, особенности передачи нервного импульса в синапсе по сравнению с его проведением в нервном волокне.
8. Скелетная мышца: функциональное значение отдельных структурных элементов мышечного волокна, понятие о структурной и функциональной единице изолированной мышцы и двигательного аппарата организма, классификация двигательных единиц.
9. Центральная нервная система. Общий план строения ЦНС, структура, отделы и функции.
10. Рефлекторный принцип деятельности ЦНС. Определение рефлекса. Рефлекторная дуга, ее составные части.
11. Нервные центры. Определение и основные физиологические свойства нервных центров.
12. Спинной мозг Основы функциональной анатомии спинного мозга. Принцип сегментарной иннервации. Основные функции спинного мозга.
13. Спинальные, стволовые и гипоталамические центры регуляции висцеральных функций.
14. Гипоталамус и его морфофункциональная организация. Представление о внутренней среде организма и гомеостазе. Гипоталамус как главный регулятор гомеостаза.
15. Общие принципы организации сенсорных систем. Понятие модальности, субмодальности (валентности). Значение сенсорных систем.
16. Характеристика сенсорных систем. Общие черты. Схематичный путь трансформации раздражающего стимула от рецептора до коры больших полушарий. Специфические и неспецифические пути.
17. Боль как системная реакция организма. Физиологический смысл боли. Соматическая боль, виды. Висцеральная боль, её отличия от соматической боли.
18. Проекционные и отраженные боли. Объяснение их возникновения. Представления о зонах Захарьина-Геда. Антиноцицептивная система: понятие, функции, структуры.

19. Общий план строения кругов кровообращения Строение сердца: входящие и выходящие сосуды, работа клапанов сердца, их значение.

20. Физиологические свойства сердечной мышцы: возбудимость, автоматизм, проводимость, сократимость. Физические свойства – эластичность и растяжимость.

21. Закон «все или ничего» для сердечной мышцы, его объяснение, невозможность тетануса, особенности регуляции силы сокращений сердца по сравнению со скелетной мышцей.

22. Регуляция деятельности сердца. Ее задачи и значение. Общие представления и виды интракардиальной и экстракардиальной регуляции работы сердца.

23. Задачи системы кровообращения. Функциональные отличия большого и малого кругов кровообращения.

24. Характеристика жидких сред организма, отличия внутриклеточной, внеклеточной и внутрисосудистой жидкостей. Понятие о системе крови. Особенности крови как жидкой ткани организма. Функции крови.

25. Группы крови. Система антигенов А, В, 0, происхождение аглютининов плазмы. Группы системы Rh.

26. Свертывающая система крови. Плазменные факторы свертывания крови. Представление о процессекоагуляции.

27. Сущность процесса дыхания. Дыхательная система, общая характеристика отдельных составляющих. Основные процессы дыхания.

28. Газообмен в легких и факторы его определяющие.

29. Общие принципы пищеварения. Назначение пищеварительной системы. Типы пищеварения. Полостное и пристеночное пищеварение.

30. Отделы ЖКТ и их основные функции. Общая характеристика пищеварительных и непищеварительных функций ЖКТ.

31. Общие принципы. Значение обмена веществ и энергии для организма. Ассимиляция и диссимиляция, катаболизм и анаболизм. Соотношение процессов анаболизма и катаболизма в живых системах.

32. Энергетический и пластический обмены, их взаимоотношения. Питательные вещества (белки, жиры, углеводы) как энергетические и пластические субстраты.

33. Энергетический баланс. Соотношение между приходом и расходом энергии. Закон сохранения энергии как основной закон энергетического баланса.

34. Температура тела как результат баланса теплопродукции и теплоотдачи. Роль отдельных органов в теплопродукции. Обязательная и дополнительная теплопродукция.

35. Внутренняя среда организма, ее основные составляющие Гомеостаз. Значение гомеостаза. Основные показатели состояния внутренней среды – константы внутренней среды.

36. Принцип работы буферных систем. Состав буферных систем. Буферная емкость. Буферные системы организма, их состав и функциональное значение.

37. Обмен воды. Водные пространства организма. Значение осмотического давления для перехода воды через клеточные мембраны.

38. Органы, выполняющие выделительную функцию. Выделительная функция почек.

39. Виды нефронов. Структура и отделы нефрона. Функции разных отделов нефрона. Характеристика клубочковой фильтрации.

40. Изменения вегетативных и соматических функций организма, связанные с физическим трудом и спортивной деятельностью. Физическая тренировка, ее влияние на работоспособность человека.

41. Динамика работоспособности. Утомление, его физиологическое значение. Переутомление. Активный отдых и его механизмы. Различная скорость восстановления элементов функциональной системы в процессе отдыха.

42. Функциональная характеристика гормонов, их значение. Жизненный цикл гормонов. Регуляция секреции гормонов (принцип обратной связи). Механизмы влияния гормонов на клетки-мишени.

43. Физиология эпифиза. Роль эпифиза в формировании биоритмов. Физиология вилочковой железы.

44. Половые железы как железы смешанной секреции. Половые гормоны, их физиологическая роль в регуляции репродуктивной функции.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству
«вопросы для обсуждения»

5	Обсуждение вопроса представлено на высоком уровне (студент в полном объеме осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.)
4	Обсуждение вопроса представленона среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.)
3	Обсуждение вопроса представленона низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом и т.п.)
2	Обсуждение вопроса представлено на неудовлетворительном уровне или не представлено (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)

Разноуровневые задачи и задания

Тема 1.

1. Составьте терминологический словарь «Основные понятия физиологии» и оформите его в тетради для практических занятий.

2. Подготовить презентацию на тему «В чем состоит вклад И. П. Павлова в развитие физиологии».

Тема 2.

1. Подготовить презентацию на тему «Транспорт веществ через клеточную мембрану. Виды транспорта».

2. В тетрадях для практических занятий заполните таблицу «»

Виды транспорта веществ	
Вид транспорта	Характеристика

Тема 3.

1. Заполните таблицу «Структурно-функциональная организация отделов мозга»

Отдел мозга	Особенности строения

2. Составить сравнительную характеристику симпатического, парасимпатического и метасимпатического отделов вегетативной нервной системы.

Тема 4.

1. Подготовить презентацию на тему «Учение И.П. Павлова об анализаторах».

2. Укажите основные особенности болевой чувствительности, её значение. Составьте сравнительную характеристику видов боли. Результаты вашей работы оформите в форме таблицы.

3.Укажите основные тактильные рецепторы, особенности их строения и функции.

Тема 5.

1. Подготовьте презентацию на одну из предложенных тем: «Гормоны аденогипофиза, их физиологическая роль», «Гормоны нейрогипофиза, их физиологическая роль».

2. Укажите эндокринную функцию поджелудочной железы. Роль гормонов поджелудочной железы в регуляции обмена веществ. Результаты вашей работы оформите в форме схемы.

Тема 6.

1.Выпишите из словарей и энциклопедических источников определение понятия «мотивация». Проведите сравнительный анализ. Свои рассуждения оформите в виде схемы.

2. Выберите для анализа одну из теорий сна, записи оформите в тетради для практических занятий.

3. Подготовьте презентацию на одну из предложенных тем: «Теории возникновения эмоций», «Теории памяти».

Тема 7.

1. Выпишите в тетради для практических занятий виды гемоглобина и его соединения, их физиологическое значение.

2. Охарактеризуйте фазы свёртывания крови.

3. Подготовьте презентацию на тему: «Группы крови. Система АВ0. Резус-фактор».

Тема 8.

1. Изучить физиологические свойства и особенности сердечной мышцы. Результаты оформить в виде таблицы.

2. Охарактеризуйте основные законы гемодинамики.

3. Подготовьте презентацию на тему: «Влияние единовременной и систематической физической нагрузки на функции сердечнососудистой системы».

Тема 9.

1. Составить схему «Основные этапы дыхания».

2. Подготовьте презентацию на тему: «Дыхание в условиях пониженного и повышенного барометрического давления и при изменении газовой среды. Понятие о кессонной болезни».

Тема 10.

1. Составить таблицу «Особенности пищеварения на различных участках ЖКТ».

2. Подготовьте презентацию на тему: «Функции печени. Роль печени в пищеварении».

Тема 11.

1. Подготовьте презентацию на тему: «Понятие об обмене веществ в организме. Процессы ассимиляции и диссимиляции».

2. Составить сравнительную таблицу: «Функции белков, жиров и углеводов в организме».

3. Схематически изобразить «пирамиду питания».

Тема 12.

1. Подготовьте презентацию на тему: «Образование первичной мочи, её количество и состав. Закономерности фильтрации».

2. Составить схематическое изображений нефрона и подписать основные его части.

Тема 13.

1. Подготовьте презентацию на тему: «Особенности адаптации человека к действию экстремальных факторов. Биологические и социальные факторы, лежащие в основе адаптации».

2. Изучить факторы, ведущие к нарушению биоритмов. Результаты оформить в виде схемы.

Методическиерекомендации:

Наосновеизученияосновныхтеоретическихположенийследуетсформулироватьсобственноеобоснованноемнениепопроблемамивозможным путям их решения в данной дисциплине

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «разноуровневые задания и задачи»

Шкалаоценивания (интервалбаллов)	Критерииоценивания
5	Обучающийсяполностьюиправильновыполнилзадание.Показалотличныезнания,уменияивладениянавыкамипримененияихприрешениизадачврамкахусвоенногоучебногоматериала.Работаоформленааккуратно всоответствииспредъявляемымитребованиями
4	Обучающийсявыполнилзаданиеснебольшиминеточностями. Показал хорошие знания, умения и владениянавыкамиприменениямихприрешениизадачврамкахосвоенногоучебногоматериала.Естьнедостаткивоформленииработы
3	Обучающийся выполнил задание с существенными неточностями.Показалудовлетворительныезнания,уменияивладениянавыкамиприменениямихприрешениизадач
2	Обучающийся выполнил задание неправильно.При выполнении обучающийся продемонстрировал недостаточныйуровеньзнаний,уменийивладениямимиприрешениизадачврамках усвоенногоучебного материала

Выполнение контрольной работы

Варианты контрольных работ

Вариант № 1.

1. Современные представления о строении и функциях мембран. Активный и пассивный транспорт веществ через мембраны, их виды и характеристика. Работа ионного насоса.
2. Роль И. П. Павлова в развитии физиологии.
3. Два человека случайно подверглись кратковременному действию переменного электрического тока одинаково высокого напряжения, но разной частоты. В одном случае частота тока составляла 50 Гц, в другом – 500000 Гц. Будет ли разница полученных повреждений? Почему?

Вариант № 2.

1. Факторы и фазы свёртывания. Факторы, ускоряющие и замедляющие свёртывание крови.

2. Сон. Фазы сна.

3. Мембранный потенциал покоя (МПП) является следствием различной проницаемости клеточной мембраны и работы ионных насосов. В результате повреждения транспортной функции мембраны проницаемость стала одинаково высокой для ионов Na+ и К+ , а Na/К-насос продолжал работать. Как и почему изменилась величина МПП (укажите величину).

Вариант № 3.

1. Общая характеристика гормонов. Строение, классификация гормонов.

2. Особенности пищеварения в толстой кишке. Функции микрофлоры.

3. У больного наблюдается снижение силы сокращения мышц левой руки в связи с нарушением иннервации этой части тела. Как отличить, связана ли слабость мышц у данного больного с повреждением периферического (спинального) нерва или с поражением переднего корешка спинного мозга?

Вариант № 4.

1. Основные этапы развития физиологии. Особенности современного периода развития физиологии.

2. Законы раздражения возбудимых тканей (порога, аккомодации, силы-времени). Действие постоянного тока на возбудимые ткани.

3. В результате травмы у пострадавшего разрушены сегменты L2 – S5 спинного мозга. Как и почему у него изменится тонус мышц рук и ног?

Вариант № 5.

1. Основные принципы и особенности распространения возбуждения в ЦНС.

2. Понятие о системе крови. Свойства и функции крови.

3. У животного произведено одностороннее выключение вестибулярных рецепторов введением в наружный слуховой проход хлороформа. Какие нарушения укажут на изменение функции вестибулярного аппарата?

Вариант № 6.

1. Функции печени. Роль печени в пищеварении.

2. Почка. Образование первичной мочи.

3. У больного поражена затылочная доля коры большого мозга. Функция какой сенсорной системы будет нарушена?

Вариант № 7.

1. Обонятельный анализатор, его значение.

2. Мышление. Сознание. Физиологические подходы к изучению процесса мышления.

3. Студент перед сдачей экзамена отметил у себя снижение вкусовых ощущений при приеме пищи. Объясните, с чем это может быть связано.

Вариант № 8.

1. Иммунитет, его виды. Центральные и периферические органы иммунитета.

2. Особенности умственного труда. Нервные, вегетативные и эндокринные изменения при умственном труде.

3. «Ночью все кошки серы». Это не только поговорка, но известный факт. Объясните явление с точки зрения физиологических особенностей системы зрения.

Вариант № 9.

1. Теплопродукция. Обмен веществ как источник образования тепла.

2. Современное представление о локализации функций в коре больших полушарий. Динамическая локализация функций.

3. Мгновенные сильные звуковые раздражения приводят к нарушению слуха, связанному с повреждением барабанной перепонки и перегрузкой внутреннего уха. Укажите защитные механизмы, предохраняющие внутреннее ухо от перегрузки. Объясните причину отсутствия их эффективности при сильныхмгновенных звуковых раздражениях.

Вариант № 10.

1. Гормоны аденогипофиза, их физиологическая роль.

2. Гемодинамическая функция сердца. Характеристика кардиоцикла

3. Вы составляете суточный рацион для человека, страдающего ожирением, с целью добиться снижения массы тела. Его суточные энерготраты составляют около 2500 ккал. В составленном вами рационе: белков— 90 г, углеводов— 360 г, жиров —90 г. Будет ли, достигнута поставленная цель? Обоснуйте ответ.

Вариант № 11.

1. Морфофункциональная характеристика основных компонентов микроциркуляторного русла.

2. Вестибулярный анализатор. Отделы вестибулярного анализатора. Роль вестибулярного анализатора в восприятии и оценке положения тела в пространстве и при его перемещении.

3. Студент сдает экзамен. Он очень волнуется. У него неровное дыхание, частый пульс, во рту пересохло. Опишите нейрогормональные механизмы регуляции слюноотделения в условиях стресса?

Вариант № 12.

1. Газообмен в легких.

2. Торможение в ЦНС (И.М. Сеченов), его виды и роль.

3. В последнее время многие люди, стараясь придерживаться здорового образа жизни, тщательно следят за своим рационом питания. При этом часто это сводится к подсчету энергетической ценности продуктов питания. Какие факторы, кроме соответствия прихода и расхода энергии, необходимо учитывать при составлении суточного пищевого рациона?

Вариант № 13.

1. Гипоталамус. Характеристика основных ядерных групп.

2. Физиологические свойства и особенности сердечной мышцы. Типичные, атипичные кардиомиоциты. Проводящая система сердца.

3. После отборочного тура к международному конкурсу бальных танцев были допущены стажеры и танцевальные пары, имевшие опыт выступления на престижных конкурсах. Перед выступлением в обеих группах возрос уровень адреналина, у некоторых из стажеров в 10 раз. Какое физиологическое и метаболическое действие оказывает адреналин на органы-мишени? Как изменяется уровень глюкозы в крови при повышении концентрации адреналина в крови?

Вариант № 14.

1. Лимфатическая система. Лимфообразование, его значение и механизмы. Функции лимфы.

2. Электрические явления в возбудимых тканях. История их открытия. Мембранный потенциал, его происхождение.

3. Студент К. сдает экзамен и очень волнуется. Не может говорить, т.к. у него пересохло во рту. В чем причина данного явления? Ответ обоснуйте.

Вариант № 15.

1. Физиология надпочечников. Роль гормонов коркового и мозгового вещества надпочечников в регуляции функций организма.

2. Группы крови. Система АВ0. Резус-фактор.

3. При обследовании системы зрения мужчины обнаружена близорукость. Какие корректирующие линзы ему необходимы и почему?

Методические рекомендации:

На основе изучения основных теоретических положений следует сформулировать точные лаконичные ответы на поставленные вопросы.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству
«выполнение контрольной работы»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Контрольная работа выполнена на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% вопросов/задач)
4	Контрольная работа выполнена на среднем уровне (правильные

	ответы даны на 75-89% вопросов/задач)
3	Контрольная работа выполнена на низком уровне (правильные ответы даны на 50-74% вопросов/задач)
2	Контрольная работа выполнена на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем на 50%)

Практическое (прикладное), творческое задание

1. Известно, что проведение возбуждения в синапсе состоит из нескольких стадий. В эксперименте воздействие химического вещества на нервно-мышечные синапсы привело к прекращению передачи возбуждения с нерва на скелетную мышцу. При введении в указанную область ацетилхолина проведение возбуждения через синапс не восстановилось. Введение фермента ацетилхолинэстеразы восстановило проведение возбуждения.

Вопросы:

а). Перечислите возможные механизмы прекращения проведения возбуждения в синапсе?

б). Каков механизм действия изучаемого вещества на нервно-мышечный синапс?

2. Известно, что гладкие мышцы имеют ряд физиологических особенностей по сравнению со свойствами скелетных мышц. В ходе эксперимента из стенки кишечника и стенки артерии мышечного типа животного было выделено по фрагменту (длиной 2 см и шириной 2 см), содержащему гладкомышечные волокна. Третий фрагмент такого же размера был выделен из скелетной мышцы. Внешне мало отличающиеся друг от друга мышечные фрагменты поместили в камеру с физиологическим раствором, что обеспечивало условия для их жизнедеятельности в течение некоторого времени.

Вопросы:

а). Как различить принадлежность фрагментов мышечной ткани по их функциональным свойствам?

б). По какому функциональному признаку, без применения воздействий, можно идентифицировать принадлежность одного из фрагментов к мышечной ткани кишечника?

в). Как с помощью раздражения фрагментов мышечной ткани можно отличить мышечную ткань внутренних органов от скелетной мышцы?

3.В эксперименте на животном при действии светового, звукового или тактильного раздражителей в коре головного мозга возникают вызванные электрические потенциалы.

Вопросы:

а). По каким путям импульсы от соответствующих рецепторов поступают в кору головного мозга?

б) В каких отделах коры наблюдаются вызванные электрические потенциалы: а) при световых воздействиях; б) при акустических воздействиях; в) при тактильных воздействиях?

4.Как известно, в деятельности головного мозга имеет место процесс торможения. В процессе рассматривания сложного изображения или прослушивания музыкального фрагмента испытуемый выделяет их световые, цветовые и звуковые характеристики.
Вопросы:
а). Дайте определение центрального торможения.
б). Какие виды центрального торможения вам известны?
в). Какой вид центрального торможения лежит в основе улучшения различий частоты звуков, выделения контуров изображения, дифференциации соседних точек прикосновения на коже?
5. В клинику поступил больной с кровоизлиянием в структуры продолговатого мозга.
Вопросы:
а). Какие основные центры продолговатого мозга вам известны?
б). Какие симптомы наблюдаются при поражении продолговатого мозга?
в). В чем заключается опасность поражения продолговатого мозга?
6. Центры симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы имеют различную локализацию.
Вопросы:
а). Где расположены центры симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы?
б). Какие эффекты будут наблюдаться при перерезке спинного мозга на уровне нижних шейных сегментов?
7.На приеме у эндокринолога находится ребенок с задержкой роста. После обследования ему назначили ряд гормонов, в том числе лечение соматолиберином и соматотропином.
Вопросы:
а). Функция какой из желез внутренней секреции нарушена у ребенка?
б). Почему для лечения задержки роста назначены оба гормона?
в). В чем состоит различие в действии этих гормонов?
г). Какие периферические физиологические эффекты оказывает соматотропин при задержке роста?

8.Человек внезапно потерял сознание. Через некоторое время нахождения в горизонтальном положении сознание пострадавшего восстановилось, но сохраняется его спутанность, слабость, головокружение. При обследовании: дыхание ровное, 20 в мин; пульс слабого наполнения; ЧСС- 260у д./мин; АД — 85/65.
Вопросы:
а). Какова вероятная причина потери сознания?

б). С чем может быть связаны выявленные изменения кардиогемодинамики (АД и ЧСС)?
в). Каким образом (без применения лекарственных средств) можно уменьшить тахикардию? Изменится ли при этом АД?
г). Какие физиологические механизмы лежат в основе предложенных манипуляций?
9. У обследуемого проведена проба физической нагрузкой — степ-тест (восхождение на ступеньку высотой 45 см в течение 5 мин) с регистрацией АД и ЧСС в исходном состоянии и ежеминутно в течение 5 минут восстановительного периода:

Показатели	Исходное состояние	1-я минута восстановления	5-я минута восстановления
АДС	115	160	135

Показатели	Исходное состояние	1-я минута восстановления	5-я минута восстановления
АДД	80	120	100
ЧСС	78	158	120

В конце проведения пробы обследуемый начал жаловаться на одышку, сердцебиения; пробу прекратили на 5-й минуте ее выполнения.
Вопросы:
а). В чем заключается физиологический смысл нагрузочной пробы с физической нагрузкой (на тестирование каких механизмов она направлена)?
б). Для каких целей ее можно использовать, и есть ли ограничения ее применения?
в). Как можно оценить реакцию пациента на физическую нагрузку, с чем она может быть связана?

10. У болельщика футбольной команды, выигравшей кубок России, сразу после матча отмечено повышение артериального давления до 150/100 и ЧСС — до 96 уд./мин. У болельщика проигравшей команды отмечены аналогичные сдвиги показателей кровообращения. Оба относительно здоровы, возраст 25лет.
Вопросы:
а). С чем связаны изменения кровообращения у первого и второго болельщиков? Каковы физиологические механизмы гипертензии в обоих случаях?
б). У кого из них повышенные значения АД и ЧСС будут дольше

сохраняться?
в). Как можно снизить значения указанных показателей без использования лекарственных средств?

11. По медицинским показаниям больному требуется переливание 200мл цельной крови. При определении групповой принадлежности крови пациента — положительная реакция, т.е. агглютинация эритроцитов наблюдалась с цоликлоном анти-В и отрицательная — с цоликлоном анти-А. Определение резус-фактора по экспресс-методу с помощью цоликлона анти-Д-супер показало наличие агглютинации.
Схематическое изображение полученных результатов:

Вопросы:
а) К какой группе крови по схеме АВО относится исследуемая кровь?
б) Дайте рекомендации по группе (по системе АВО) и резус-принадлежности.

12. У женщины 27лет, стали появляться небольшие кровоизлияния после незначительных ушибов, раньше такого не наблюдалось. Себя считает здоровой и данное состояние жалобами не считает, объясняет это «жесткой диетой», которую она начала соблюдать, из рациона питания полностью исключены жиры. После консультации диетолога встал вопрос о дефиците витаминов, особенно отмечается недостаточность жирорастворимых витаминов, в частности витамина К. Заболеваний крови у родственников нет, вредностей на работе и месте проживания нет.
Вопросы:
а). Нарушение какой функции крови возможно при дефиците витамина К и почему?
б). Какие анализы крови вы назначите, чтобы подтвердить ваши предположения?
в). Каковы будут ваши рекомендации в данном случае и почему?

13.При подготовке к серьезным соревнованиям спортсмены тренируются в условиях высокогорья (примерно 2—3 км над уровнем моря) в течение месяца и больше. Во время разминок, даже в теплое время года, спортсмены одевают утепленные костюмы (греют мышцы). Крайне редко бывают «нарушители», которые дополнительно используют фармакологический препарат, содержащий гормон для усиления физиологического эффекта тренировок в горах.
Вопросы:
а). Что дают тренировки в условиях высокогорья?
б). Зачем надо разогревать мышцы?

в). О каком гормоне идет речь, и в чем его физиологическое значение?
г). Какой показатель крови может измениться при длительном пребывании в условиях высокогорья с отрицательным значением для организма?

14. Водолазы в скафандре могут длительное время работать на глубине 100 м и больше, но при подъеме на поверхность они должны соблюдать определенные правила. Одно из них: скорость подъема должна быть медленной, иногда с промежуточным пребыванием в декомпрессионной камере, иначе у них может возникнуть кессонная болезнь. В то же время тренированные ныряльщики также могут без дыхательной аппаратуры погружаться на большую глубину и через несколько минут быстро выныривать, при этом у них не наблюдаются симптомы кессонной болезни.
Вопросы:
а)Какие явления в организме создают предпосылки к развитию кессонной болезни?
б)Почему важно сохранять определенный режим подъема на поверхность?
в) Почему у ныряльщиков не возникает кессонная болезнь?
г)Какие механизмы саморегуляции после длительных тренировок повышают функциональные возможности человека для пребывания его на глубине относительно длительное время без дыхательной аппаратуры?
15. Молодой человек, имеющий смешанный характер питания, при соотношении по массе белков, жиров и углеводов в его пищевом рационе 1:1:4, выполнил интенсивную физическую работу: в течение двух часов посадил в саду 10 яблоневых деревьев.
Вопросы:
а). Как изменятся энергозатраты данного человека при выполнении физической работы по сравнению с его уровнем энергозатрат в состоянии покоя?
б). Чему равен усредненный дыхательный коэффициент данного человека в состоянии покоя? Как дыхательный коэффициент изменится: во время физической работы; сразу после физической работы; в течение первого часа после физической работы?
16. Для нормальной жизнедеятельности человека необходим полноценный пищевой рацион. Суточные энергозатраты обследуемого пациента составили 2700 ккал. В состав его пищевого рациона входит 120 г белков, 110 г жиров и 360 г углеводов. Количество азота мочи за сутки у пациента составило 19 г.
Вопросы:
а). Восполняет ли данный пищевой рацион суточные энергозатраты пациента?
б). Оцените азотистый баланс пациента.
в). Каковы принципы составления пищевого рациона?
г). Что такое сбалансированное питание?

Методические рекомендации. На основе изучения основных теоретических положений следует сформулировать точные лаконичные ответы на поставленные вопросы задач.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «практическое задание»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Практические задания выполнены на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% вопросов/задач)
4	Практические задания выполнены на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% вопросов/задач)
3	Практические задания выполнены на низком уровне (правильные ответы даны на 50-74% вопросов/задач)
2	Практические задания выполнены на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем на 50%)

Оценочные средства для промежуточной аттестации (экзамен 5 семестр)

Вопросы к экзамену

1. Понятие о системе крови. Свойства и функции крови.
2. Основные физиологические константы крови и механизмы их поддержания.
3. Буферные системы крови. Функциональная система, поддерживающая постоянство кислотнощелочного равновесия крови.
4. Белки плазмы крови, их характеристика и функциональное значение.
5. Характеристика форменных элементов крови (эритроциты, лейкоциты, тромбоциты) и их роль в организме.
6. Понятие о гемостазе. Принципы остановки кровотечения. Показатели гемостаза. Сосудисто-тромбоцитарный гемостаз.
7. Коагуляционный гемостаз. Факторы и фазы свёртывания. Факторы, ускоряющие и замедляющие свёртывание крови.
8. Противосвёртывающая система крови. Роль соотношения свёртывающей и противосвёртывающей систем в поддержании жидкого состояния крови.
9. Группы крови. Система АВ0. Резус-фактор. Наследование группы крови.
10. Дыхание, его основные этапы. Механизм внешнего дыхания.
11. Биомеханика вдоха и выдоха. Механизмы смены дыхательных фаз.
12. Легочные объёмы и ёмкости. Показатели вентиляции.
13. Газообмен в легких. Газообмен в тканях.
14. Транспорт кислорода кровью. Кислородная емкость крови. Транспорт углекислоты кровью.
15. Физиология и значение дыхательных путей. Регуляция их просвета. Мёртвое пространство.
16. Дыхательный центр (Н.А. Миславский). Современное представление о его структуре и локализации. Автоматия дыхательного центра.

17. Гуморальная регуляция дыхания. Виды хеморецепторов. Роль углекислоты.
18. Дыхание в условиях пониженного и повышенного барометрического давления и при изменении газовой среды. Понятие о кессонной болезни.
19. Пищеварение как главный компонент функциональной системы, поддерживающей постоянный уровень питательных веществ в организме.
20. Пищевая мотивация. Физиологические основы голода и насыщения. Аппетит.
21. Функции пищеварительного тракта. Понятие о пищеварительном конвейере. Типы пищеварения в зависимости от происхождения ферментов, локализации гидролиза. Значение грудного вскармливания.
22. Принципы регуляции деятельности пищеварительной системы. Роль рефлекторных, гуморальных и местных механизмов регуляции. Гормоны ЖКТ.
23. Пищеварение в полости рта. Состав и физиологическая роль слюны. Слюноотделение и его регуляция.
24. Глотание, его фазы и саморегуляция. Функциональные особенности пищевода.
25. Пищеварение в желудке. Состав и свойства желудочного сока. Регуляция желудочной секреции. Фазы отделения желудочного сока.
26. Виды моторной деятельности желудка. Нейрогуморальная регуляция движений желудка. Факторы, влияющие на эвакуацию химуса в тонкую кишку.
27. Внешнесекреторная деятельность поджелудочной железы. Состав и свойства панкреатического сока. Фазы панкреатической секреции. Регуляция панкреатической секреции. Приспособительный характер панкреатической секреции к видам пищи и пищевым рационам.
28. Функции печени. Роль печени в пищеварении. Состав желчи. Регуляция образования желчи, выделение ее в двенадцатиперстную кишку.
29. Состав и свойства кишечного сока. Регуляция секреции кишечного сока. Полостной и мембранный гидролиз пищевых веществ в различных отделах тонкой кишки. Моторная деятельность тонкой кишки и ее регуляция.
30. Особенности пищеварения в толстой кишке. Функции микрофлоры. Понятие о дисбактериозе. Моторная деятельность толстой кишки.
31. Понятие об обмене веществ в организме. Процессы ассимиляции и диссимиляции. Роль пищевых веществ в пластическом и энергетическом обмене.
32. Функции белков в организме. Обмен белков. Полноценный и неполноценный белок. Виды азотистого баланса. Рекомендуемые суточные нормы белка. Гормональная регуляция обмена белков в организме.
33. Функции жиров и углеводов в организме. Обмен жиров и углеводов. Рекомендуемые суточные нормы жиров и углеводов. Понятие о гликемическом индексе. Гормональная регуляция обмена жиров и углеводов в организме.

34. Роль минеральных веществ, микроэлементов и витаминов в организме. Поддержание водного и минерального баланса.
35. Основной обмен, условия определения. Факторы, влияющие на величину основного обмена. Значение определения величины основного обмена для клиники. Энергетический баланс организма. Рабочий обмен.
36. Энергетические затраты организма при разных видах труда. Физиологические нормы питания в зависимости от возраста, вида труда и состояния организма.
37. Понятие о рациональном питании. Значение рационального питания для сохранения здоровья. Пирамида питания. Принципы здорового питания.
38. Постоянство температуры внутренней среды организма как необходимое условие нормального протекания метаболических процессов. Функциональная система, обеспечивающая поддержание постоянства температуры внутренней среды организма.
39. Температура тела человека и ее суточные колебания. Температура различных участков кожных покровов и внутренних органов. Теплопродукция. Обмен веществ как источник образования тепла. Роль отдельных органов в теплопродукции, регуляция этого процесса.
40. Теплоотдача. Способы отдачи тепла и их регуляция. Роль системы кровообращения в процессе теплоотдачи.
41. Выделение как компонент функциональных систем, обеспечивающих постоянство внутренней среды организма. Выделительная функция кожи, легких и ЖКТ.
42. Почка. Образование первичной мочи, её количество и состав. Закономерности фильтрации.
43. Образование конечной мочи. Канальцевыереабсорбция и секреция.
44. Регуляция деятельности почек. Роль нервных и гуморальных факторов. Эндокринная функция почек.
45. Значение кровообращения для организма. Кровообращение как компонент различных функциональных систем, поддерживающих гомеостаз.
46. Гемодинамическая функция сердца. Характеристика кардиоцикла. Изменение давления в полостях сердца в различные фазы кардиоцикла. Роль клапанного аппарата сердца. Тоны сердца и их происхождение.
47. Физиологические свойства и особенности сердечной мышцы. Типичные, атипичные кардиомиоциты. Проводящая система сердца.
48. Потенциал действия типичных кардиомиоцитов и клеток проводящей системы сердца. Особенности сокращения сердечной мышцы.
49. Показатели гемодинамической функции сердца. Систолический и минутный объем сердца. Значение частоты сердечных сокращений. Причины наполнения сердца кровью.
50. Гетерометрическая и гомеометрическая регуляция деятельности сердца. Закон сердца (ФранкаСтарлинга). Лестница Боудича. Эффект Анрепа. Их механизм.

51. Нервная и гуморальная регуляция деятельности сердца. Парасимпатические и симпатические влияния. Рефлексогенные поля и их значение в регуляции деятельности сердца.
52. Основные законы гемодинамики. Линейная и объемная скорость движения крови. Периферическое сопротивление сосудов. Виды течения крови. Функциональная классификация отделов сосудистого русла.
53. Факторы, обеспечивающие движение крови по сосудам. Кровяное давление как физиологическая константа организма. Функциональная система, поддерживающая кровяное давление.
54. Факторы, обуславливающие величину артериального и венозного кровяного давления. Артериальный и венный пульс, их происхождение. Сфигмограмма и флебограмма.
55. Морфофункциональная характеристика основных компонентов микроциркуляторного русла. Капиллярный кровоток и его особенности. Роль микроциркуляции в обмене жидкости и различных веществ между кровью и тканями.
56. Лимфатическая система. Лимфообразование, его значение и механизмы. Функции лимфы и особенности регуляции лимфообразования и лимфооттока.
57. Рефлекторная регуляция тонуса сосудов. Сосудодвигательный центр, его эфферентные влияния.
58. Методы исследования функций сердечнососудистой системы. Электрокардиография: сущность, значение, элементы. Отведения ЭКГ. Происхождение зубцов ЭКГ.
59. Возрастные особенности функционирования сердечнососудистой системы. Влияние единовременной и систематической физической нагрузки на функции сердечнососудистой системы.
60. Врожденные формы поведения (безусловные рефлексы и инстинкты), их характеристика. Классификации безусловных рефлексов. Значение для приспособительной деятельности.
61. Условный рефлекс как форма приспособления животных и человека к изменяющимся условиям существования. Классификация условных рефлексов. Физиологические механизмы образования рефлексов. Развитие представлений И.П. Павлова о механизмах формирования временных связей.
62. Явление торможения в высшей нервной деятельности. Виды торможения условных рефлексов. Современное представление о механизмах торможения.
63. Аналитико-синтетическая деятельность коры больших полушарий. Динамический стереотип, его физиологическая сущность, значение для обучения и приобретения трудовых навыков.
64. Учение П.К. Анохина о функциональных системах и саморегуляции функций. Узловые механизмы функциональной системы.
65. Архитектура целостного поведенческого акта с позиции теории функциональной системы П.К. Анохина.

66. Системная организация функций. И.П. Павлов – основоположник системного подхода к пониманию функций организма. Системогенез как принцип развития и становления функциональных систем организма.
67. Мотивации. Классификация мотиваций, механизмы их возникновения. Потребности. Значение для целенаправленной деятельности.
68. Память. Виды памяти. Механизмы запоминания. Теории памяти.
69. Донервные теории индивидуальности. Типы темперамента по Гиппократу. Теории Э. Кречмера, У. Шелдона. Учение И.П. Павлова о типах высшей нервной деятельности. Классификация и характеристика типов высшей нервной деятельности. Определение типа высшей нервной деятельности.
70. Физиологические механизмы сна. Фазы сна. Теории сна. Функции сна.
71. Особенности восприятия человека. Внимание. Значение работ И.П. Павлова и А.А. Ухтомского для понимания физиологических механизмов внимания. Физиологические корреляты внимания.
72. Биологическая роль эмоций. Виды эмоциональных состояний, их характеристика. Теории возникновения эмоций. Вегетативные и соматические компоненты эмоций. Роль эмоций в целенаправленной деятельности человека.
73. Учение Г. Селье о стрессе. Стадии стресса, их характеристика. Эмоциональное напряжение (эмоциональный стресс) и его роль в формировании психосоматических заболеваний организма.
74. Учение И.П. Павлова о I и II сигнальных системах. Речь, функции речи. Функциональная асимметрия коры больших полушарий, связанная с развитием речи у человека.
75. Мышление. Сознание. Физиологические подходы к изучению процесса мышления. Тема: «Защитные функции организма»
76. Биологическое значение боли. Компоненты боли. Современное представление о ноцицепции. Центральные механизмы боли. Антиноцицептивная система. Нейрохимические механизмы антиноцицепции.
77. Факторы, обеспечивающие целостность организма. Барьеры организма (кожа, слизистые оболочки, клеточные мембраны, гистогематический и гематоэнцефалический барьеры). Их физико-химические и физиологические свойства.
78. Иммунитет, его виды. Центральные и периферические органы иммунитета.
79. Характеристика гуморального и клеточного иммунитета. Иммунокомпетентные клетки. Иммунный ответ.
80. Физиология адаптации. Общий адаптационный синдром. Фазы адаптации.
81. Особенности адаптации человека к действию экстремальных факторов. Биологические и социальные факторы, лежащие в основе адаптации.

82. Понятие о биосфере и ноосфере. Экология человека. Урбанизация как фактор риска для здоровья человека.
83. Биоритмы. Классификация биоритмов. Факторы среды, обеспечивающие формирование, устойчивость и изменчивость биоритмов. Факторы, ведущие к нарушению биоритмов. Десинхронозы. Факторы, влияющие на биоритмы человека в условиях полярного дня и полярной ночи.
84. Целенаправленная деятельность как мотивационно-детерминированная форма поведения. Роль социальных и биологических мотиваций в формировании целенаправленной деятельности человека.
85. Изменения вегетативных и соматических функций организма, связанные с физическим трудом и спортивной деятельностью. Физическая тренировка, ее влияние на работоспособность человека.
86. Особенности умственного труда. Нервные, вегетативные и эндокринные изменения при умственном труде. Умственная работоспособность. Особенности умственного утомления.
87. Особенности трудовой деятельности человека в условиях современного производства. Физиологическая характеристика труда с нервно-эмоциональным и физическим напряжением. Монотония.
88. Динамика работоспособности. Утомление, его физиологическое значение. Переутомление. Активный отдых и его механизмы. Различная скорость восстановления элементов функциональной системы в процессе отдыха.

Критерии и шкала оценивания к промежуточной аттестации «экзамен»

Национальная шкала	Характеристика знания предмета и ответов
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объёме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно чёткие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.
не удовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)