

ФАРМ-18

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра нормальной физиологии

УТВЕРЖДЕНО
протоколом заседания
Центрального координационного
учебно-методического совета
«23» мая 2023 г. № 5

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по дисциплине Физиология с основами анатомии

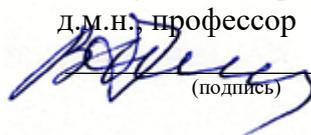
основной профессиональной образовательной программы высшего образования –
программы специалитета по специальности 33.05.01 Фармация,
утвержденной 24.05.2023 г.

для студентов _____ 1 и 2 курсов

по специальности _____ 33.05.01 Фармация

Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры
от 12 мая 2023 г. протокол № 16

Заведующий кафедрой
д.м.н., профессор



(подпись)

В.Б. Брин

г. Владикавказ 2023 г.

СТРУКТУРА

1. Титульный лист
2. Структура
3. Рецензия
4. Паспорт оценочных средств
5. Комплект оценочных материалов:
 - вопросы к модулю, зачету, экзамену
 - банк ситуационных задач/практических заданий/деловых игр
 - эталоны тестовых заданий (с титульным листом и оглавлением)
 - экзаменационные билеты/билеты к зачету

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «СЕВЕРО-ОСЕТИНСКАЯ
ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ» МИНИСТЕРСТВА
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РЕЦЕНЗИЯ

на оценочные материалы

по дисциплине Физиология с основами анатомии

для студентов I и II курса

по специальности 33.05.01 Фармация

Оценочные материалы составлены на кафедре нормальной физиологии на основании рабочей программы дисциплины Физиология с основами анатомии основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы специалитета по специальности 33.05.01 Фармация, утвержденный Министерством образования и науки РФ «27» марта 2018 г. № 219.

Оценочные материалы включают в себя:

- вопросы к модулю,
- вопросы к зачету,
- вопросы к экзамену,
- банк ситуационных задач/практических заданий/деловых игр,
- эталоны тестовых заданий (с титульным листом и оглавлением),
- экзаменационные билеты /билеты к зачету

Банк тестовых заданий включает в себя следующие элементы: тестовые задания, варианты тестовых заданий, шаблоны ответов. Все задания соответствуют рабочей программе по дисциплине Физиология с основами анатомии и охватывают все её разделы. Сложность заданий варьируется. Количество заданий по каждому разделу дисциплины достаточно для проведения контроля знаний и исключает многократное повторение одного и того же вопроса в различных вариантах. Банк содержит ответы ко всем тестовым заданиям и задачам.

Количество экзаменационных билетов достаточно для проведения экзамена и исключает неоднократное использование одного и того же билета во время экзамена в одной академической группе в один день. Экзаменационные билеты выполнены на бланках единого образца по стандартной форме, на бумаге одного цвета и качества. Экзаменационный билет включает в себя 3 вопроса. Формулировки вопросов совпадают с формулировками перечня вопросов, выносимых на экзамен. Содержание вопросов одного билета относится к различным разделам программы, позволяющее более полно охватить материал учебной дисциплины.

Дополнительно к теоретическим вопросам предлагается банк ситуационных задач (анализы, рецепты, рентгенограммы, электрокардиограммы и т.д.)/ практических заданий/ деловых игр. Ситуационные задачи (и др.) дают возможность объективно оценить уровень усвоения студентом теоретического материала при текущем, промежуточном, итоговом контроле. Сложность вопросов в экзаменационных билетах распределена равномерно.

Замечаний к рецензируемым оценочным материалам нет.

В целом, оценочные материалы по дисциплине Физиология с основами анатомии способствует качественной оценке уровня владения обучающимися общекультурными и профессиональными компетенциями.

Рецензируемые оценочные материалы по дисциплине Физиология с основами анатомии могут быть рекомендованы к использованию для текущей и промежуточной

аттестации на Фармацевтическом факультете у студентов II курса.

Рецензируемые оценочные материалы по дисциплине нормальной физиологии могут быть рекомендованы к использованию для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации на лечебном факультете у студентов II курса.

Рецензент:

Председатель ЦУМК естественнонаучных
и математических дисциплин с подкомиссией
по экспертизе оценочных средств,
доцент кафедры химии и физики

Н.И. Боцьева



**Паспорт оценочных материалов
По физиологии с основами анатомии**

№п/п	Наименование контролируемого раздела(темы) дисциплины/модуля	индекс компетенции	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
Вид контроля промежуточный			
1.	Входной контроль. Базисные структуры и физиологические процессы. Общий план строения организма. Ткани. Системы. Функциональные системы организма. Опорно-двигательный аппарат. Скелет. Мышцы.	ОПК-2	тестовый контроль, банк ситуационных задач/практических заданий/деловых игр
2.	Особенности функционирования возбудимых клеток. Сокращение мышцы. Функции нейрона. Проведение возбуждения по нервному волокну и нервному стволу. Проводящие межклеточные контакты. Синаптическая передача возбуждения.	ОПК-2	тестовый контроль, вопросы к модулю, банк ситуационных задач/практических заданий/деловых игр, билеты к зачету/экзамену
3.	Общие принципы регуляции физиологических функций. Рефлекторный принцип деятельности нервной системы.	ОПК-2	тестовый контроль, вопросы к модулю, банк ситуационных задач/практических заданий/деловых игр, билеты к зачету/экзамену
4.	Анатомические системы органов и физиологические функции системы крови. Внутренняя среда организма - кровь, лимфа и межклеточная жидкость. Защитные функции крови. Гемостаз. Иммунофизиология человека.	ОПК-2	тестовый контроль, вопросы к модулю, банк ситуационных задач/практических заданий/деловых игр, билеты к зачету/экзамену
5.	Анатомические системы органов и физиологические функции кровообращения человека. Особенности функционирования сердца. Процессы микроциркуляции. Функциональная система поддержания оптимального для метаболизма уровня кровяного давления.	ОПК-2	тестовый контроль, вопросы к модулю, банк ситуационных задач/практических заданий/деловых игр, билеты к зачету/экзамену
6.	Анатомические системы органов и физиологические функции системы дыхания. Дыхание человека: основные этапы. Внешнее дыхание. Газообмен в лёгких. Транспорт газов кровью и газообмен в тканях. Дыхательный центр. Функциональная система поддержания количества газов в	ОПК-2	тестовый контроль, вопросы к модулю, банк ситуационных задач/практических заданий/деловых игр, билеты к зачету/экзамену

	<p>крови. Дыхание в изменённой газовой среде.</p> <p>Обмен веществ и энергии в организме человека. Теплообмен и терморегуляция человека.</p> <p>Функциональная система поддержания температуры.</p>		
7.	<p>Анатомические системы органов и физиологические функции пищеварения человека. Моторная функция. Секреция и всасывание в пищеварительном тракте. Механизм голода и насыщения.</p>	ОПК-2	<p>тестовый контроль, вопросы к модулю, банк ситуационных задач/практических заданий/деловых игр, билеты к зачету/экзамену</p>
8.	<p>Анатомические системы органов и физиологические функции системы выделения человека. Водные пространства организма. Водно-солевой баланс. Процессы образования мочи, их регуляция. Оценка деятельности почек.</p>	ОПК-2	<p>тестовый контроль, вопросы к модулю, банк ситуационных задач/практических заданий/деловых игр, билеты к зачету/экзамену</p>
9.	<p>Регуляция физиологических функций. Саморегуляция. Гуморальная регуляция физиологических процессов человека. Железы внутренней секреции. Внежелезистые гормонпродуцирующие клетки.</p>	ОПК-2	<p>тестовый контроль, вопросы к модулю, банк ситуационных задач/практических заданий/деловых игр, билеты к зачету/экзамену</p>
10.	<p>Регуляция физиологических функций. Нервная система. Регуляция соматических функций человека. Нервная регуляция вегетативных функций человека.</p>	ОПК-2	<p>тестовый контроль, вопросы к модулю, банк ситуационных задач/практических заданий/деловых игр, билеты к зачету/экзамену</p>
11.	<p>Интегративная деятельность организма. Сенсорные системы. Нейрофизиологические механизмы боли. Физиологические основы обезболивания.</p>	ОПК-2	<p>тестовый контроль, вопросы к модулю, банк ситуационных задач/практических заданий/деловых игр, билеты к зачету/экзамену</p>
12.	<p>Интегративная деятельность организма. ВНД. Физиологические основы восприятия. Поведение – взаимодействие организма с окружающей средой. Функциональная система поведенческого акта по П.К. Анохину. Неврологическая память – физиологические механизмы. Роль эмоций в поведении.</p>	ОПК-2	<p>тестовый контроль, вопросы к модулю, банк ситуационных задач/практических заданий/деловых игр, билеты к зачету/экзамену</p>
13.	Экзамен	традиционный	

*Наименование контролируемого раздела (темы) или тем (разделов) дисциплины/ модуля, учебной/производственной практики берется из рабочей программы.

МОДУЛЬ 1: БАЗИСНЫЕ СТРУКТУРЫ И ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ РЕГУЛЯЦИИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ.

ЗАНЯТИЕ № 1

**Тема: Предмет, методы и основные задачи нормальной физиологии и анатомии.
Структурная организация физиологических процессов человека.**

1. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЯДРА
 - 1) **хранение генетической информации**
 - 2) транспорт веществ в клетку
 - 3) хранение сигнальных молекул
 - 4) сокращение клетки

2. К ФУНКЦИЯМ ЦИТОПЛАЗМАТИЧЕСКОЙ МЕМБРАНЫ ОТНОСЯТСЯ
 - 1) **обмен с внешней средой**
 - 2) синтез белков
 - 3) продукция энергии
 - 4) **отделение от внешней среды содержимого клетки**

3. ПРЕДМЕТ АНАТОМИИ ИЗУЧАЕТ
 - 1) поведение живых существ
 - 2) **строение тела**
 - 3) строение клетки
 - 4) микроскопическое строение тканей

4. ПРЕДМЕТ ФИЗИОЛОГИИ ИЗУЧАЕТ
 - 1) физические явления в атмосфере
 - 2) строение органов
 - 3) **процессы жизнедеятельности живого организма**
 - 4) действие лекарственных веществ

5. В СОСТАВ КЛЕТОЧНЫХ ОРГАНЕЛЛ ВХОДЯТ
 - 1) **митохондрии**
 - 2) **рибосомы**
 - 3) хромосомы
 - 4) **аппарат Гольджи**

6. К ПАССИВНЫМ ВИДАМ ТРАНСПОРТА ВЕЩЕСТВ ЧЕРЕЗ МЕМБРАНУ ОТНОСЯТ
 - 1) хемотаксис
 - 2) **диффузия**
 - 3) **осмос**
 - 4) броуновское движение

ЗАНЯТИЕ № 2

**Тема: Общий план строения организма. Ткани. Системы. Опорно-двигательный аппарат.
Скелет. Мышцы.**

1. КОЛЛАГЕНОВЫЕ, ЭЛАСТИЧЕСКИЕ И РЕТИКУЛЯРНЫЕ ВОЛОКНА ВХОДЯТ В СОСТАВ
 - 1) **соединительной ткани**
 - 2) мышечной ткани

- 3) крови
 - 4) нервной ткани
2. ХРЯЩЕВАЯ ТКАНЬ ЯВЛЯЕТСЯ РАЗНОВИДНОСТЬЮ
- 1) мышечной ткани
 - 2) костной ткани
 - 3) соединительной ткани**
 - 4) головного мозга
3. К ЧАСТЯМ СКЕЛЕТА ОТНОСИТСЯ
- 1) позвоночник**
 - 2) мышца
 - 3) череп**
 - 4) легкие
4. ШАРОВИДНЫМ СУСТАВОМ ЯВЛЯЕТСЯ
- 1) коленный сустав
 - 2) плечевой состав**
 - 3) локтевой сустав
 - 4) тазобедренный сустав**
5. КОЛЕННЫЙ СУСТАВ ОТНОСИТСЯ К
- 1) блоковым суставам
 - 2) цилиндрическим суставам
 - 3) мышечковым суставам**
 - 4) плоским суставам
6. ФУНКЦИЯМИ СКЕЛЕТА ЯВЛЯЮТСЯ
- 1) обмен веществ
 - 2) опора и перемещение тела и его частей в пространстве**
 - 3) удержание воды в организме
 - 4) защита
7. ТВЕРДОСТЬ КОСТНОЙ ТКАНИ ЗАВИСИТ ОТ
- 1) количества железа в организме
 - 2) скорости обменных реакций
 - 3) концентрации и связывания кальция в костях**
 - 4) массы тела
8. ЭЛАСТИЧНОСТЬ КОСТНОЙ ТКАНИ ЗАВИСИТ ОТ
- 1) органических веществ в кости**
 - 2) минеральных веществ
 - 3) температуры тела
 - 4) времени года
9. КЛАССИФИКАЦИЯ МЫШЦ ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА ВКЛЮЧАЕТ
- 1) поверхностные мышцы**
 - 2) разгибатели и сгибатели**
 - 3) веретенообразные, косые, круговые**
 - 4) беговые и статические

ЗАНЯТИЕ № 3

Тема: Физиология возбудимых тканей. Основы электрофизиологии клеток человека.

1. КОНЦЕНТРАЦИЯ ИОНОВ K^+ БОЛЬШЕ
 - 1) **в цитоплазме**
 - 2) в межклеточной жидкости
 - 3) в нуклеоплазме
 - 4) на наружной поверхности мембраны
2. КОНЦЕНТРАЦИЯ ИОНОВ Na^+ БОЛЬШЕ
 - 1) в цитоплазме
 - 2) **в межклеточной жидкости**
 - 3) в нуклеоплазме
 - 4) на внутренней поверхности мембраны
3. У ВОЗБУДИМОЙ КЛЕТКИ В ПОКОЕ
 - 1) **внутренняя поверхность заряжена отрицательно, наружная положительно**
 - 2) внутренняя поверхность заряжена положительно, наружная отрицательно
 - 3) внутренняя поверхность заряжена положительно, наружная положительно
 - 4) в покое разницы зарядов нет
4. ИОНЫ Na^+ ПРИ ГЕНЕРАЦИИ ПД ДВИЖУТСЯ
 - 1) **из межклеточной жидкости в цитоплазму**
 - 2) из цитоплазмы в межклеточную жидкость
 - 3) не движутся
 - 4) вдоль мембраны клетки
5. ЗАКОН, СОГЛАСНО КОТОРОМУ ВОЗБУДИМАЯ СТРУКТУРА НА ПОРОГОВЫЕ И СВЕРХПОРОГОВЫЕ РАЗДРАЖЕНИЯ ОТВЕЧАЕТ ОДИНАКОВЫМ МАКСИМАЛЬНО ВОЗМОЖНЫМ ОТВЕТОМ, НАЗЫВАЕТСЯ
 - 1) силы
 - 2) **«все или ничего»**
 - 3) силы–длительности
 - 4) аккомодации
6. В ФАЗУ АБСОЛЮТНОЙ РЕФРАКТЕРНОСТИ ВОЗБУДИМОСТЬ
 - 1) понижена
 - 2) повышена
 - 3) **отсутствует**
 - 4) не изменена

ЗАНЯТИЕ № 4

Тема: Физиология возбудимых тканей. Физиология мышц. Физиологические свойства нервных проводников, синапсов, нейронов.

1. «СОКРАТИТЕЛЬНЫМИ БЕЛКАМИ» НАЗЫВАЮТ
 - 1) **миозин**
 - 2) **актин**
 - 3) тропонин
 - 4) тропомиозин
2. К СВОЙСТВАМ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ ОТНОСЯТ
 - 1) **сократимость**
 - 2) **проводимость**
 - 3) способность к секреции
 - 4) изотропность
 - 5) **возбудимость**
3. СИНАПСОМ НАЗЫВАЕТСЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ СТРУКТУРА

- 1) нейрона, в которой легче всего возникает потенциал действия
 - 2) обеспечивающая передачу возбуждающих или тормозящих сигналов от нейрона на иннервируемую клетку**
 - 3) обеспечивающая восприятие действия раздражителя
 - 4) контролирующая действие раздражителя
4. ВОЗБУЖДАЮЩИЙ ПОСТСИНАПТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ
- 1) гиперполяризацию постсинаптической мембраны
 - 2) деполяризацию постсинаптической мембраны**
 - 3) статическую поляризацию постсинаптической мембраны
 - 4) потенциал, возникающий в рецепторах
5. ПОТЕНЦИАЛ ДЕЙСТВИЯ В МИЕЛИНОВОМ ВОЛОКНЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ
- 1) скачкообразно (сальтаторно)**
 - 2) только пассивно (электротонически)
 - 3) последовательно, с вовлечением миелиновой оболочки
 - 4) за счет энергии раздражителя
6. НЕРВНЫЕ ВОЛОКНА ТИПА А,В,С ОТЛИЧАЮТСЯ МЕЖДУ СОБОЙ
- 1) длиной
 - 2) диаметром**
 - 3) скоростью проведения возбуждения**
 - 4) автоматией

ЗАНЯТИЕ № 5

Тема: Принципы регуляции физиологических функций. Рефлекторный принцип деятельности нервной системы.

1. КОМПОНЕНТОМ (ЗВЕНОМ) РЕФЛЕКТОРНОЙ ДУГИ ЯВЛЯЕТСЯ
 - 1) рецептор**
 - 2) аксон
 - 3) афферентный проводник**
 - 4) рефлекторный центр**
 - 5) эфферент**
 - 6) синапс
 - 7) глиальные клетки
 - 8) перехваты Ранвье
 - 9) эфферентный проводник**
2. ПРОСТАЯ РЕФЛЕКТОРНАЯ ДУГА СОСТОИТ
 - 1) из двух нейронов**
 - 2) из трех нейронов
 - 3) из одного нейрона
 - 4) из четырех нейронов
3. В РЕФЛЕКТОРНОЙ ДУГЕ ОБЫЧНО НАИБОЛЬШЕЕ ВРЕМЯ ЗАДЕРЖКИ ПРОВОДИМОГО ВОЗБУЖДЕНИЯ ИМЕЕТСЯ В
 - 1) афферентном звене
 - 2) эфферентном звене
 - 3) центральном звене**
 - 4) звене обратной афферентации
4. К ПЕРВИЧНОЧУВСТВУЮЩИМ РЕЦЕПТОРАМ ОТНОСЯТ

- 1) клеточные рецепторы
 - 2) органы чувств
 - 3) **специализированные окончания афферентных нейронов, преобразующих энергию раздражителя в нервный импульс**
 - 4) структуры нейрона, на которых происходит генерация потенциала действия
5. РЕЦЕПТИНЫМ ПОЛЕМ НАЗЫВАЕТСЯ
- 1) любой участок поверхности тела
 - 2) скопление рецепторов, с которых начинаются различные рефлексy
 - 3) скопление различных по модальности рецепторов
 - 4) **совокупность рецепторов, обеспечивающих один рефлекс**

ЗАНЯТИЕ № 6

Тема: Общая физиология ЦНС. Нервные центры. Возбуждение и торможение в ЦНС.

1. ПОНЯТИЕ «НЕРВНЫЙ ЦЕНТР» ПОДРАЗУМЕВАЕТ
 - 1) **совокупность центральных нейронов, участвующих в реализации какого-либо рефлекса**
 - 2) проекционная зона какого-либо вида чувствительности в коре больших полушарий
 - 3) вставочный нейрон спинного мозга
 - 4) вегетативный ганглий.
2. НЕРВНЫЕ ЦЕНТРЫ СПОСОБНЫ К СУММАЦИИ ВОЗБУЖДЕНИЙ
 - 1) **временной, пространственной и суммации подпороговых возбуждений**
 - 2) способны к временной и пространственной, но не способны к суммации подпороговых возбуждений
 - 3) способны только к временной суммации
 - 4) способны только к пространственной суммации
3. К СВОЙСТВАМ НЕРВНЫХ ЦЕНТРОВ ОТНОСИТСЯ
 - 1) повышенная скорость проведения возбуждения, высокая возбудимость, высокая лабильность
 - 2) **задержка проведения возбуждения, трансформация ритма, низкая лабильность**
 - 3) преобразование всех видов раздражений в электрические импульсы
 - 4) низкий уровень обмена веществ, низкое потребление кислорода, глюкозы, хлористого натрия по сравнению с другими тканями.
4. ЧИСЛО ВОЗБУЖДЕННЫХ НЕЙРОНОВ ПРИ РАЗВИТИИ ИРРАДИАЦИИ
 - 1) не изменяется
 - 2) **возрастает**
 - 3) может возрасти или уменьшиться
 - 4) уменьшается.
5. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ РЕВЕРБЕРАЦИИ (ЦИРКУЛЯЦИИ) ВОЗБУЖДЕНИЯ В НЕРВНЫХ ЦЕНТРАХ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В
 - 1) **продлении времени возбуждения и формирование памяти**
 - 2) ослаблении возбуждения
 - 3) создании реципрокных отношений в центре
 - 4) торможении возбуждения
6. ПРИ ПОСТСИНАПТИЧЕСКОМ ТОРМОЖЕНИИ
 - 1) в тормозных синапсах пресинаптических терминалей, образованных нервными окончаниями других клеток, выделяется возбуждающий медиатор, который вызывает

деполяризацию мембраны, подобную катодической депрессии Вериге

- 2) **тормозной медиатор гиперполяризует постсинаптическую мембрану, что регистрируется в виде ТПСП, ослабляющего ВПСП**
- 3) возникает сильная деполяризация мембраны под влиянием слишком частого поступления нервных импульсов, что является аналогом пессимума Введенского
- 4) после сильного возбуждения наступает следовая деполяризация мембраны, и ВПСП недостаточен для достижения уровня критической деполяризации.

7. **ПРОНИЦАЕМОСТЬ КЛЕТОЧНОЙ МЕМБРАНЫ ДЛЯ ИОНОВ КАЛИЯ И ХЛОРА ПРИ РАЗВИТИИ ТОРМОЗНОГО ПОСТСИНАПТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА**

- 1) **возрастает**
- 2) не изменяется для калия и снижается для хлора
- 3) снижается
- 4) возрастает для хлора и снижается для калия.

8. **ВОЗВРАТНОЕ ТОРМОЖЕНИЕ**

- 1) создает тонус покоя мотонейронов
- 2) создает реципрокные отношения между мотонейронами
- 3) вызывает длительную деполяризацию афферентов
- 4) **предупреждает перевозбуждение мотонейронов**

9. **ВОЗВРАТНОЕ ТОРМОЖЕНИЕ ОБЕСПЕЧИВАЮТ КЛЕТКИ:**

- 1) Беца
- 2) **Реншоу**
- 3) нейроны симпатических ганглиев
- 4) любые нейроны.

10. **ПРИНЦИП ДОМИНАНТЫ – ЭТО**

- 1) способность нервного центра окружать себя зоной торможения
- 2) **способность возбужденного центра направлять (соподчинять, объединять) работу других нервных центров**
- 3) возможность одного и того же раздражителя в разных ситуациях вызывать разные рефлекссы
- 4) способность нервного центра тормозить рефлекторный ответ

**ОТВЕТЫ К ТЕСТОВЫМ ЗАДАНИЯМ МОДУЛЯ
БАЗИСНЫЕ СТРУКТУРЫ И ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ.
ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ РЕГУЛЯЦИИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ.**

ЗАНЯТИЕ № 1

- | | | |
|----------|-------|----------------|
| 1. 1) | 3. 2) | 5. 1),2),4),5) |
| 2. 1),4) | 4. 3) | 6. 2),3) |

ЗАНЯТИЕ № 2

- | | | | |
|-------|----------|----------|-------------|
| 1. 1) | 3. 1),3) | 5. 3) | 7. 3) |
| 2. 3) | 4. 2),4) | 6. 2),4) | 8. 1) |
| | | | 9. 1),2),3) |

ЗАНЯТИЕ № 3

- | | | |
|-------|-------|-------|
| 1. 1) | 3. 1) | 5. 2) |
| 2. 2) | 4. 1) | 6. 3) |

ЗАНЯТИЕ № 4

- | | | |
|-------------|-------|----------|
| 1. 1),2) | 3. 2) | 5. 1) |
| 2. 1),2),5) | 4. 2) | 6. 2),3) |

ЗАНЯТИЕ № 5

- | | | |
|------------------|-------|-------|
| 1. 1),3),4),5,9) | 3. 3) | 5. 4) |
| 2. 1) | 4. 3) | |

ЗАНЯТИЕ № 6

- | | | | |
|-------|-------|-------|--------|
| 1. 1) | 4. 2) | 7. 1) | 10. 2) |
| 2. 1) | 5. 1) | 8. 4) | |
| 3. 2) | 6. 2) | 9. 2) | |

МОДУЛЬ 2: МОРФОЛОГИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ СИСТЕМЫ КРОВИ МОРФОЛОГИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ СИСТЕМЫ КРОВОБРАЩЕНИЯ

ЗАНЯТИЕ № 1

Тема: Система крови. Физиология эритрона. Гемоглобин и его физиологическое значение.

1. В СИСТЕМУ КРОВИ ПО ЛАНГУ ВХОДИТ

- 1) кровь, лимфа, депо крови, сердце и сосуды
- 2) костный мозг, лимфатическая и сосудистая системы
- 3) костный мозг, кровь, печень, вены и артерии
- 4) костный мозг, кровь, лимфатические узлы и фолликулы, тимус, селезёнка, нейрогуморальные механизмы регуляции кроветворения.

2. ГЕМАТОКРИТ – ЭТО

- 1) степень насыщения эритроцитов гемоглобином
- 2) стеклянный капилляр для определения содержания в крови плазмы и форменных элементов
- 3) процентное содержание в крови плазмы и эритроцитов
- 4) отношение количества плазмы крови к количеству форм элементов

3. ПОКАЗАТЕЛЬ ГЕМАТОКРИТА В НОРМЕ РАВЕН

- 1) 40% плазмы и 60% форменных элементов
- 2) 40 - 45% плазмы и 45 - 50% форменных элементов
- 3) 40 - 45% форменных элементов и 55 - 60% плазмы
- 4) 92% плазмы и 8% форменных элементов.

4. КИСЛОРОД И УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ ПЕРЕНОСЯТ

- 1) лейкоциты
- 2) все
- 3) эритроциты
- 4) тромбоциты.

5. КОЛИЧЕСТВО ЭРИТРОЦИТОВ В КРОВИ У ЖЕНЩИН

- 1) $4-4,5 \times 10^{12}/л$
- 2) $4-9 \times 10^{12}/л$
- 3) $5000 \times 10^9/л$
- 4) $200-400 \times 10^9/л$

6. КОЛИЧЕСТВО ЭРИТРОЦИТОВ В КРОВИ У МУЖЧИН

- 1) $4-9 \times 10^9/\text{л}$
- 2) $200-400 \times 10^9/\text{л}$
- 3) $4,5-5 \text{ тыс.} \times 10^{12}/\text{л}$
- 4) $4,5-5 \times 10^{12}/\text{л}$

7. К ГУМОРАЛЬНЫМ РЕГУЛЯТОРАМ ЭРИТРОПОЭЗА ОТНОСЯТСЯ

- 1) эритропоэтины
- 2) сидерофиллин
- 3) трансферрин
- 4) фактор Кастла.

8. СОДЕРЖАНИЕ ГЕМОГЛОБИНА У МУЖЧИН

- 1) 120 - 150 мг%
- 2) 130 - 160 ммоль/л
- 3) 130 - 160 г/л
- 4) 100 - 110 г/л

9. СОДЕРЖАНИЕ ГЕМОГЛОБИНА У ЖЕНЩИН

- 1) 120 - 150 г/л
- 2) 120 - 150 ммоль/л
- 3) 90 - 100 г/л
- 4) 130 - 160 мг%

10. ОКСИГЕМОГЛОБИН – ЭТО

- 1) соединение эритроцитов с кислородом
- 2) восстановленный гемоглобин
- 3) соединение гемоглобина с кислородом
- 4) гемоглобин, окисленный угольной кислотой

11. К ФИЗИОЛОГИЧЕСКИМ ОТНОСЯТСЯ

- 1) метгемоглобин
- 2) все виды гемоглобина, кроме миоглобина
- 3) окисленный гемоглобин
- 4) восстановленный гемоглобины
- 5) карбгемоглобин
- 6) карбоксигемоглобин
- 7) миоглобин

12. МИОГЛОБИН СОДЕРЖИТСЯ

- 1) в крови
- 2) в селезёнке
- 3) в печени
- 4) в мышцах

13. ПРИ ОТРАВЛЕНИИ УГАРНЫМ ГАЗОМ ОБРАЗУЕТСЯ

- 1) метгемоглобин
- 2) карбаминогемоглобин
- 3) карбоксигемоглобин
- 4) карбгемоглобин.

ЗАНЯТИЕ № 2

Тема: Функциональная система лейкоцитов. Иммуитет. Система гемостаза.

1. ЛЕЙКОЦИТЫ ОБРАЗУЮТСЯ
 - 1) в жёлтом костном мозге
 - 2) в печени и селезёнке
 - 3) в лимфатических узлах и тимусе
 - 4) в красном костном мозге.
2. Т-ЛИМФОЦИТЫ ДИФФЕРЕНЦИРУЮТСЯ
 - 1) в селезёнке
 - 2) в красном костном мозге и печени
 - 3) в тимусе
 - 4) в скоплениях лимфоидной ткани.
3. КОЛИЧЕСТВО ЛЕЙКОЦИТОВ В КРОВИ У ВЗРОСЛОГО
 - 1) $4-5 \times 10^{12}/л$
 - 2) $200 - 400 \times 10^{12}/л$
 - 3) $25 - 30$ тыс. $\times 10^9/л$
 - 4) $4 - 9 \times 10^9/л$
4. К ГРАНУЛОЦИТАМ ОТНОСЯТСЯ
 - 1) макрофаги
 - 2) нейтрофилы
 - 3) базофилы
 - 4) эозинофилы
 - 5) лимфоциты
 - 6) моноциты
 - 7) ретикулоциты
 - 8) тромбоциты.
5. ПРОЦЕНТНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПАЛОЧКОЯДЕРНЫХ НЕЙТРОФИЛОВ В КРОВИ В НОРМЕ
 - 1) 45 - 70%
 - 2) 1 - 5%
 - 3) не содержатся
 - 4) 20 - 40%
6. ПРОЦЕНТНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ЛИМФОЦИТОВ В КРОВИ В НОРМЕ
 - 1) 50 - 75%
 - 2) 2 - 10%
 - 3) 20 - 40%
 - 4) 1 - 5%
7. К ЭТАПАМ ФАГОЦИТОЗА ОТНОСЯТ
 - 1) взаимодействие антигена с антителом
 - 2) разрушение эритроцитов
 - 3) хемотаксис
 - 4) агрегация
 - 5) аттракция
 - 6) образование фагосомы
8. СПЕЦИФИЧЕСКУЮ ЗАЩИТУ (ИММУНИТЕТ) ОБЕСПЕЧИВАЮТ
 - 1) базофилы
 - 2) эозинофилы
 - 3) нейтрофилы

- 4) Т-лимфоциты
- 5) моноциты
- 6) В-лимфоциты

9. ТЕРМИНОМ ЛЕЙКОЦИТОЗ ОБОЗНАЧАЮТ

- 1) понижение количества лейкоцитов
- 2) понижение общего количества на фоне повышения числа моноцитов и лимфоцитов
- 3) понижение числа гранулоцитов
- 4) повышение числа агранулоцитов
- 5) повышение числа лейкоцитов

10. ТЕРМИНОМ ЛЕЙКОПЕНИЯ ОБОЗНАЧАЮТ

- 1) понижение общего количества на фоне повышения числа моноцитов и лимфоцитов
- 2) повышение числа гранулоцитов
- 3) понижение числа лейкоцитов
- 4) понижение числа агранулоцитов
- 5) повышение числа гранулоцитов.

11. ВЫРАБОТКУ АКТИВНОГО ИММУНИТЕТА ОБЕСПЕЧИВАЕТ

- 1) введение иммуноглобулинов
- 2) переливание крови
- 3) перенесенные заболевания
- 4) вакцинация
- 5) закаливание, занятия спортом

12. К ФУНКЦИЯМ БАЗОФИЛЬНЫХ ЛЕЙКОЦИТОВ ОТНОСЯТ

- 1) регуляция свертывания крови
- 2) фагоцитоз
- 3) поддержание кровотока в капиллярах и роста новых сосудов
- 4) ослабление иммунной реакции
- 5) участие в аллергических реакциях

13. К ФУНКЦИЯМ ЭОЗИНОФИЛОВ ОТНОСЯТ

- 1) антигистаминовое действие
- 2) фагоцитоз
- 3) участие в аллергических реакциях замедленного типа
- 4) защита от паразитарной инфекции
- 5) иммунитет

14. ФУНКЦИИ ТРОМБОЦИТОВ ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) участие в аллергических реакциях
- 2) питание стенок сосудов
- 3) поддержание онкотического давления плазмы крови
- 4) участие в свертывании крови
- 5) транспорт белков крови, в том числе факторов свертывания плазмы
- 6) заклеивание мельчайших повреждений стенки сосуда

15. АДГЕЗИЯ ТРОМБОЦИТОВ СТИМУЛИРУЕТСЯ

- 1) фибриногеном
- 2) фактором Виллебранда
- 3) тромбином
- 4) простацклином

16. Во II фазу свёртывания крови происходит
- 1) образование тромбина
 - 2) образование фибрин-мономера
 - 3) образование протромбина
 - 4) образование фибрин-полимера
17. Что такое первичные антикоагулянты
- 1) вещества, препятствующие образованию тромба
 - 2) вещества, способствующие образованию тромба
 - 3) вещества, вызывающие ретракцию кровяного сгустка
 - 4) вещества, растворяющие образовавшийся тромб

ЗАНЯТИЕ № 3

Тема: Плазма крови, ее состав и коллоидно-осмотические свойства. СОЭ и буферные свойства крови. Групповые свойства крови.

1. НА ВЕЛИЧИНУ ОСМОТИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ ПЛАЗМЫ КРОВИ МОГУТ ПОВЛИЯТЬ ПРОЦЕССЫ
 - 1) мочеотделение
 - 2) потоотделение
 - 3) выделительная функция легких и желудочно-кишечного тракта
 - 4) депонирование крови
 - 5) изменение концентрации воды в тканях

2. ИЗОТОНИЧЕСКИМ НАЗЫВАЮТ РАСТВОР ХЛОРИДА НАТРИЯ
 - 1) 0,7%
 - 2) 5,5%
 - 3) 0,89%
 - 4) 1%

3. ВЕЛИЧИНА ОНКОТИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ ЗАВИСИТ ОТ
 - 1) электролитного состава плазмы крови
 - 2) количества эритроцитов
 - 3) концентрации альбуминов в плазме крови
 - 4) кислотно-основного равновесия

4. СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБУМИНОВ В ПЛАЗМЕ КРОВИ СООТВЕТСТВУЕТ
 - 1) 4-5%
 - 2) 2,5-3,5%
 - 3) 2-3 мг%
 - 4) 0,2-0,3 мг%.

1. ГЕМОЛИЗОМ НАЗЫВАЮТ
 - 1) внутрисосудистое свёртывание крови
 - 2) постоянство внутренней среды организма
 - 3) защитная реакция на повреждение
 - 4) разрушение эритроцитов и выход гемоглобина в плазму

2. ПРИ ПОМЕЩЕНИИ ЭРИТРОЦИТОВ В ГИПОТОНИЧЕСКИЙ РАСТВОР ВОЗНИКАЕТ ГЕМОЛИЗ
 - 1) токсический
 - 2) осмотический
 - 3) биологический

4) химический

3. СКОРОСТЬ ОСЕДАНИЯ ЭРИТРОЦИТОВ (СОЭ) ЗАВИСИТ ОТ

- 1) количества лейкоцитов
- 2) гематокрита
- 3) альбумино-глобулинового коэффициента
- 4) содержания в крови крупномолекулярных белков (фибриногена, парапротеинов и т.п.)

4. К ФУНКЦИЯМ БЕЛКОВ КРОВИ ОТНОСЯТ

- 1) участие в поддержании постоянства рН
- 2) поддержание онкотического давления
- 3) поддержание вязкости крови
- 4) участие в свертывании крови
- 5) транспорт кислорода
- 6) поддержание скорости кровотока

5. СОЭ У МУЖЧИН СОСТАВЛЯЕТ

- 1) 8-10 ммоль/л
- 2) 6-10 мм/час
- 3) 20-25 мм/час
- 4) 0,2-0,3 мг %.

6. В КРОВИ ИМЕЮТСЯ БУФЕРНЫЕ СИСТЕМЫ

- 1) фосфатная
- 2) бикарбонатная
- 3) хлоридная
- 4) белковая
- 5) гемоглобиновая
- 6) азотная

7. В КРОВИ ЛЮДЕЙ СО II ГРУППОЙ КРОВИ ИМЕЮТСЯ

- 1) альфа агглютиноген и агглютинин В
- 2) В агглютиноген и альфа агглютинин
- 3) А агглютиноген и бета агглютинин
- 4) 0 агглютиноген и альфа и бета агглютинины

8. В КРОВИ ЛЮДЕЙ С III ГРУППОЙ КРОВИ ЕСТЬ АГГЛЮТИНОГЕНЫ

- 1) Никаких
- 2) В
- 3) Альфа
- 4) А.

9. РЕЗУС-ФАКТОР СОДЕРЖИТСЯ

- 1) в сыворотке крови
- 2) на поверхности эритроцитов
- 3) на поверхности тромбоцитов
- 4) в плазме крови
- 5) на поверхности лейкоцитов

10. РЕЗУС-КОНФЛИКТ МОЖЕТ ВОЗНИКНУТЬ

- 1) в браке резус-отрицательной женщины и резус-положительного мужчины
- 2) при беременности резус-отрицательной женщины резус-положительным плодом

- 3) переливание резус-отрицательной крови беременной женщине
- 4) беременность резус-положительной женщины резус-отрицательным плодом.

11. ОСНОВНЫМИ ПОКАЗАНИЯМИ К ПЕРЕЛИВАНИЮ КРОВИ ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) гиперсаливация
- 2) массивная кровопотеря
- 3) кровоточивость
- 4) интоксикация
- 5) нарушение кислотно-щелочного равновесия и электролитного баланса
- 6) расстройства иммунитета
- 7) длительная диарея

12. С ЦЕЛЬЮ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОНКОТИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ КРОВИ ВВОДЯТ ВНУТРИВЕННО

- 1) изотонический раствор натрия хлорида
- 2) гипертонический солевой раствор
- 3) раствор альбуминов
- 4) плазму крови
- 5) цельную кровь

ЗАНЯТИЕ № 4

Тема: Значение кровообращения для организма. Общий план строения кровеносной системы. Роль сердца в системе кровообращения. Строение сердца и основные физиологические свойства миокарда. Автоматия и проводимость.

1. БОЛЬШОЙ КРУГ КРОВООБРАЩЕНИЯ НАЧИНАЕТСЯ

- 1) в левом предсердии
- 2) в правом предсердии
- 3) в левом желудочке
- 4) в правом желудочке.

2. МАЛЫЙ КРУГ КРОВООБРАЩЕНИЯ ЗАКАНЧИВАЕТСЯ

- 1) в левом предсердии
- 2) в правом предсердии
- 3) в левом желудочке
- 4) в правом желудочке

3. ПО ЛЕГОЧНЫМ АРТЕРИЯМ ТЕЧЕТ

- 1) венозная кровь к легким
- 2) артериальная кровь к легким
- 3) артериальная кровь к левому предсердию
- 4) венозная кровь к правому предсердию.

4. СТОРЧАТЫЕ КЛАПАНЫ РАСПОЛОЖЕНЫ

- 1) в предсердно-желудочковых отверстиях
- 2) в устье аорты
- 3) в устье легочного ствола
- 4) в устье полых вен

5. ПОЛУЛУННЫЕ КЛАПАНЫ РАСПОЛОЖЕНЫ

- 1) в предсердно-желудочковом отверстии
- 2) в устье аорты
- 3) в устье легочного ствола

- 4) в устье полых вен
6. ЭЛЕМЕНТАМИ НОРМАЛЬНОЙ ПРОВОДЯЩЕЙ СИСТЕМЫ СЕРДЦА ЯВЛЯЮТСЯ
- 1) синоатриальный узел
 - 2) пучек Кента
 - 3) атриовентрикулярный узел
 - 4) пучок Венкебаха
7. ПУТИ УДАЛЕНИЯ КАЛЬЦИЯ ИЗ САРКОПЛАЗМЫ КАРДИОМИОЦИТОВ ПРИ РАССЛАБЛЕНИИ МИОКАРДА
- 1) в межклеточную жидкость
 - 2) в цистерны саркоплазматического ретикулума
 - 3) в митохондрии
 - 4) в миофибриллы.
8. СТЕПЕНЬ АВТОМАТИИ АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНОГО УЗЛА
- 1) 30-40 имп/ мин
 - 2) 60-80 имп/мин
 - 3) 20 имп/мин
 - 4) 40-50 имп/мин
9. ПЕЙСМЕКЕР ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ
- 1) проводящую систему сердца
 - 2) водитель ритма сердца первого порядка
 - 3) группу типичных мышечных клеток миокарда, задающих ритм его сокращений
 - 4) группу атипичных мышечных клеток миокарда, задающих ритм его сокращений
10. ФАЗА ПОТЕНЦИАЛА ДЕЙСТВИЯ, КОТОРАЯ ЕСТЬ У ТИПИЧНЫХ КЛЕТОК МИОКАРДА, НО ОТСУТСТВУЕТ У АТИПИЧНЫХ – ЭТО ФАЗА
- 1) медленной диастолической деполяризации
 - 2) реполяризации
 - 3) быстрой деполяризации
 - 4) фаза «плато»
11. АНОМАЛЬНЫМ ЯВЛЯЕТСЯ
- 1) пучок Бахмана
 - 2) пучок Махайма
 - 3) пучок Кента
 - 4) пучок Венкебаха
12. ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЗАДЕРЖКИ ПРОВЕДЕНИЯ ВОЗБУЖДЕНИЯ В АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНОМ УЗЛЕ
- 1) отдых сердца
 - 2) обеспечение синхронного сокращения желудочков
 - 3) обеспечение наполнения желудочков кровью
 - 4) координация сокращений предсердий и желудочков.
13. В НОРМЕ ПРОВЕДЕНИЕ ВОЗБУЖДЕНИЯ В ПРЕДСЕРДИЯХ ПРОИСХОДИТ ПО
- 1) пучку Венкебаха
 - 2) пучку Торела
 - 3) пучку Кента
 - 4) пучку Бахмана

ЗАНЯТИЕ № 5

Тема: Строение и физиология сердца. Свойства миокарда. Возбудимость и сократимость. Механическая деятельность сердца и ее фазы.

1. ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МИОКАРДА, О КОТОРЫХ МОЖНО СУДИТЬ ПО ЭКГ – ЭТО
 - 1) возбудимость
 - 2) проводимость
 - 3) сократимость
 - 4) рефрактерность
 - 5) лабильность
 - 6) автоматия

2. ТОНЫ СЕРДЦА ИССЛЕДУЮТСЯ
 - 1) аускультацией
 - 2) ЭКГ
 - 3) ФКГ
 - 4) векторкардиография

3. ТОНОВ СЕРДЦА СУЩЕСТВУЕТ
 - 1) 2
 - 2) 3
 - 3) 4
 - 4) 5
 - 5) 6

4. КОЛИЧЕСТВО ТОНОВ СЕРДЦА ВСЕГДА ОПРЕДЕЛЯЮЩИХСЯ АУСКУЛЬТАТИВНО
 - 1) 1
 - 2) 2
 - 3) 3
 - 4) 4
 - 5) 5

5. I ТОН СЕРДЦА СООТВЕТСТВУЕТ
 - 1) систоле желудочков
 - 2) диастоле желудочков
 - 3) общей паузе
 - 4) фазе асинхронного сокращения
 - 5) фазе изометрического сокращения
 - 6) фазе медленного изгнания
 - 7) фазе быстрого изгнания.

6. II ТОН СЕРДЦА СООТВЕТСТВУЕТ
 - 1) систоле желудочков
 - 2) диастоле желудочков
 - 3) общей паузе
 - 4) фазе асинхронного сокращения
 - 5) фазе изометрического сокращения
 - 6) фазе быстрого наполнения

7. ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЯ – ЭТО
 - 1) графическая регистрация сокращений сердца

- 2) графическая регистрация электрической активности сердца
 - 3) графическая регистрация звуковой деятельности сердца
 - 4) запись разницы потенциалов предсердий и желудочков.
8. ВОЗБУЖДЕНИЕ ЖЕЛУДОЧКОВ НА ЭКГ ОТРАЖАЕТ
- 1) комплекс QRS
 - 2) зубец Р
 - 3) интервал Р-Q
 - 4) сегмент Р-Q.
9. ИЗМЕНЕНИЯ АВТОМАТИИ ПРОЯВЛЯЮТСЯ В ВИДЕ
- 1) экстрасистол
 - 2) тахикардии
 - 3) брадикардии
 - 4) синусовой аритмии.
10. ЗУБЕЦ R МАКСИМАЛЕН ПРИ НОРМАЛЬНОМ ПОЛОЖЕНИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ОСИ СЕРДЦА В ОТВЕДЕНИИ
- 1) в I стандартном
 - 2) во II стандартном
 - 3) в III стандартном
 - 4) в отведении aVF.

ЗАНЯТИЕ № 6

Тема: Анатомия и физиология сосудов. Артериальное давление.

1. БОЛЬШОЙ ОБЪЕМ КРОВИ И НИЗКОЕ ДАВЛЕНИЕ ИМЕЕТ СОСУДИСТОЕ РУСЛО
 - 1) артериальное
 - 2) венозное
 - 3) лимфатическое
 - 4) микроциркуляторное
2. СОСУДЫ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К СТАБИЛИЗАТОРАМ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ – ЭТО
 - 1) аорта
 - 2) мелкие артерии
 - 3) артериолы
 - 4) капилляры.
3. ВЫСОКОЕ ДАВЛЕНИЕ И МАЛЫЙ ОБЪЕМ КРОВИ ХАРАКТЕРНО ДЛЯ СОСУДИСТОГО РУСЛА
 - 1) артериального
 - 2) венозного
 - 3) микроциркуляторного
 - 4) лимфатического
4. ПРИЧИНАМИ ВОЗВРАТА ВЕНОЗНОЙ КРОВИ К СЕРДЦУ ЯВЛЯЕТСЯ
 - 1) остаточная кинетическая энергия сердца в виде давления крови в конце капилляров
 - 2) отрицательное давление в грудной полости на вдохе
 - 3) сократительная деятельность скелетных мышц
 - 4) разница в емкости венозного и артериального русла
 - 5) отсутствие мышечного слоя в стенке капилляров

5. ОБМЕННЫМИ ЯВЛЯЮТСЯ СОСУДЫ

- 1) капилляры
- 2) вены
- 3) посткапиллярные участки венул
- 4) артериолы.

6. ОСНОВНОЙ ФУНКЦИЕЙ УПРУГО-РАСТЯЖИМЫХ СОСУДОВ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) поддержание артериального давления
- 2) обеспечение венозного возврата крови
- 3) сглаживание пульсаций давления крови
- 4) создание систолического давления крови.

7. СОСУДЫ, ЯВЛЯЮЩИЕСЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЯМИ КАПИЛЛЯРНОГО КРОВОТОКА – ЭТО

- 1) капилляры
- 2) венулы
- 3) артериолы
- 4) артериоловенулярные анастомозы
- 5) прекапилляры

8. ОСНОВНОЙ ФУНКЦИЕЙ КРУПНЫХ ВЕНОЗНЫХ СОСУДОВ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) поддержание артериального давления
- 2) обеспечение венозного возврата крови
- 3) сглаживание пульсаций давления крови
- 4) создание систолического давления крови

9. ОСНОВНОЙ ФУНКЦИЕЙ РЕЗИСТИВНЫХ СОСУДОВ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) поддержание артериального давления
- 2) обеспечение венозного возврата крови
- 3) сглаживание пульсаций давления крови
- 4) создание систолического давления крови

10. ОСНОВНОЙ ФУНКЦИЕЙ АККУМУЛИРУЮЩИХ СОСУДОВ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) обеспечение венозного возврата крови
- 2) создание систолического давления крови
- 3) сглаживание пульсаций давления крови
- 4) накопление крови

11. ВЕНОЗНЫЙ ВОЗВРАТ КРОВИ К СЕРДЦУ ПРИ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ УВЕЛИЧИВАЕТСЯ ЗА СЧЕТ

- 1) повышения глубины дыхания
- 2) насосной функции скелетных мышц
- 3) снижения сопротивления артериол
- 4) вертикального положения тела

ЗАНЯТИЕ № 7

Тема: Регуляция деятельности сердца и сосудов. Регуляция артериального давления

1. ХРОНОТРОПНЫМ ЭФФЕКТОМ РЕГУЛЯЦИИ НАЗЫВАЮТ

- 1) влияние на автоматию миокарда
- 2) влияние на проводимость миокарда
- 3) влияние на частоту сердечных сокращений
- 4) влияние на возбудимость миокарда.

2. БАТМОТРОПНЫМ ЭФФЕКТОМ РЕГУЛЯЦИИ НАЗЫВАЮТ
 - 1) влияние на частоту сердечных сокращений
 - 2) влияние на проводимость
 - 3) влияние на возбудимость
 - 4) влияние на сократимость.

3. ИНОТРОПНЫМ ЭФФЕКТОМ РЕГУЛЯЦИИ НАЗЫВАЮТ
 - 1) влияние на автоматию миокарда
 - 2) влияние на сократимость миокарда
 - 3) влияние на возбудимость миокарда
 - 4) влияние на проводимость миокарда.

4. ГЕТЕРОМЕТРИЧЕСКАЯ РЕГУЛЯЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕРДЦА – ЭТО
 - 1) изменение сокращений миокарда на фоне неизменной длины его волокон
 - 2) изменение силы сокращений миокарда при изменении длины его волокон
 - 3) изменение длины волокон миокарда при неизменной силе его сокращений
 - 4) нервная регуляция.

5. К ГЕТЕРОМЕТРИЧЕСКОЙ РЕГУЛЯЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕРДЦА ОТНОСИТСЯ
 - 1) феномен Анрепа
 - 2) феномен лестницы Боудича
 - 3) увеличение нагрузки объемом на входе
 - 4) закон Франка-Старлинга.

6. ФЕНОМЕН АНРЕПА ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В СЛЕДУЮЩЕМ
 - 1) увеличение растяжения сердца во время диастолы приводит к усилению его сокращений во время систолы
 - 2) при достижении порога раздражения дальнейшее увеличение его интенсивности не приводит к усилению сокращений миокарда
 - 3) чем выше сопротивление потоку крови в аорте, тем больше сила сокращения левого желудочка
 - 4) чем выше давление крови в аорте, тем чаще сокращается сердце.

7. ФЕНОМЕН ЛЕСТНИЦЫ БОУДИЧА ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В СЛЕДУЮЩЕМ
 - 1) при увеличении частоты сердечных сокращений сила сокращений уменьшается
 - 2) при увеличении частоты сердечных сокращений сила сокращений увеличивается
 - 3) увеличение растяжения сердца во время диастолы приводит к усилению его сокращений во время систолы
 - 4) чем выше сопротивление потоку крови в аорте, тем больше сила сокращений левого желудочка.

8. ВОЛОКНА, УСКОРЯЮЩИЕ СЕРДЕЧНЫЙ РИТМ, ВЫХОДЯТ
 - 1) из продолговатого мозга
 - 2) из грудного отдела спинного мозга
 - 3) из сакрального отдела спинного мозга
 - 4) из шейного отдела спинного мозга
 - 5) из среднего мозга.

9. СВОЕ ВЛИЯНИЕ НА СЕРДЦЕ ВАГУС ОПОСРЕДУЕТ ЧЕРЕЗ
 - 1) М-холинорецепторы
 - 2) Н-холинорецепторы
 - 3) альфа – адренорецепторы

- 4) бета – адренорецепторы
- 5) хеморецепторы
- 6) механорецепторы.

10. РАЗДРАЖЕНИЕ БЛУЖДАЮЩЕГО НЕРВА НА АВТОМАТИЮ МИОКАРДА ВЛИЯЕТ

- 1) не влияет
- 2) автоматия повышается
- 3) автоматия вначале повышается, потом снижается
- 4) автоматия снижается.

11. ВНУТРИСЕРДЕЧНЫМИ РЕФЛЕКСАМИ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕРДЦА ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ

- 1) усиление сокращений миокарда при повышении давления в аорте
- 2) усиление сокращений миокарда при увеличении длины его волокон
- 3) усиление сокращений миокарда при увеличении частоты сокращений
- 4) усиление сокращений левого желудочка при растяжении правого предсердия

12. К СРЕДНЕСРОЧНЫМ МЕХАНИЗМАМ РЕГУЛЯЦИИ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ОТНОСЯТСЯ

- 1) рефлекторные реакции с барорецепторов сосудов
- 2) ренин-ангиотензин-альдостероновая система
- 3) механизм натриурез-диурез
- 4) атриопептид

**ОТВЕТЫ К ТЕСТОВЫМ ЗАДАНИЯМ МОДУЛЯ
МОРФОЛОГИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ СИСТЕМЫ КРОВИ
МОРФОЛОГИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ КРОВОБРАЩЕНИЯ**

ЗАНЯТИЕ № 1

- | | | | |
|----------|-------|-------|--------------|
| 1. 4) | 4. 3) | 7. 1) | 10. 1) |
| 2. 2),3) | 5. 1) | 8. 3) | 11. 3),4),5) |
| 3. 3) | 6. 4) | 9. 1) | 12. 4) |
| | | | 13. 3) |

ЗАНЯТИЕ № 2

- | | | | |
|-------------|-------------|--------------|-----------------|
| 1. 4) | 5. 2) | 9. 5) | 13. 1),2),4) |
| 2. 3) | 6. 3) | 10. 3) | 14. 2),4),5),6) |
| 3. 4) | 7. 3),5),6) | 11. 3),4) | 15. 2) |
| 4. 2),3),4) | 8. 4),6) | 12. 2),3),5) | 16. 1) |
| | | | 17. 1) |

ЗАНЯТИЕ № 3

- | | | | |
|----------|----------------|-----------------|--------------------|
| 1. 1),2) | 5. 4) | 9. 2) | 13. 2) |
| 2. 3) | 6. 2) | 10. 1),2),4),5) | 14. 1),2) |
| 3. 3) | 7. 2),3),4) | 11. 3) | 15. 2),3),4),5),6) |
| 4. 1) | 8. 1),2),3),4) | 12. 2) | 16. 3),4),5) |

ЗАНЯТИЕ № 4

- | | | | |
|-------|-------------|----------|--------------|
| 1. 3) | 4. 1) | 7. 1),2) | 10. 4) |
| 2. 1) | 5. 2),3) | 8. 4) | 11. 2),3) |
| 3. 1) | 6. 1),3),4) | 9. 2),4) | 12. 3),4) |
| | | | 13. 1),2),4) |

ЗАНЯТИЕ № 5

1. 1),2),6)	4. 2)	7. 2)	10. 2)
2. 1),3)	5. 1)	8. 1)	
3. 3)	6. 2)	9. 2),3),4)	

ЗАНЯТИЕ № 6

1. 2)	4. 1),2),3)	7. 5)	10. 4)
2. 2),3)	5. 1)	8. 2)	11. 2)
3. 1)	6. 3)	9. 1)	

ЗАНЯТИЕ № 7

1. 1)	4. 2)	7. 2)	10. 4)
2. 3)	5. 4)	8. 2)	11. 4)
3. 2)	6. 3)	9. 1)	12. 2),4)

МОДУЛЬ 3: МОРФОЛОГИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ. ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ОБМЕН И ТЕРМОРЕГУЛЯЦИЯ.

ЗАНЯТИЕ № 1.

Тема: Структуры аппарата внешнего дыхания. Механизм внешнего дыхания. Газообмен в легких. Транспорт газов кровью.

1. ДЛЯ СОСТОЯНИЯ ПОКОЯ ВЕРНЫ СЛЕДУЮЩИЕ УТВЕРЖДЕНИЯ
 - 1) вдох есть пассивный процесс поступления воздуха в легкие
 - 2) вдох есть активный процесс
 - 3) выдох есть пассивный процесс
 - 4) выдох есть активный процесс изгнания воздуха из легких.

2. СУРФАКТАНТ
 - 1) тонкий липидный слой на поверхности эпителия альвеол
 - 2) сульфгидрильные группы межочного вещества легких
 - 3) тонкий слой слизи, покрывающий дыхательные пути
 - 4) тонкий слой жидкости на поверхности эндотелия легочных капилляров.

3. ВЕНТИЛЯЦИЯ АЛЬВЕОЛ У ОСНОВАНИЯ ЛЕГКИХ ПО СРАВНЕНИЮ С ВЕРХУШКАМИ
 - 1) выше из-за большей возможности растяжения при вдохе
 - 2) меньше из-за меньшего размера альвеол
 - 3) выше из-за большей величины транспульмонального давления
 - 4) меньше из-за сдавливания альвеол массой легких.

4. ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ СУРФАКТАНТА:
 - 1) поддержание постоянного парциального давления газов в альвеолярном воздухе
 - 2) формирование эластической тяги легких
 - 3) очищение и увлажнение альвеолярного воздуха
 - 4) катализатор реакции расщепления угольной кислоты в капиллярах легких.

5. ЭКСПИРАТОРНЫМИ НАЗЫВАЮТСЯ МЫШЦЫ
 - 1) внутренние косые межреберные мышцы
 - 2) мышцы, при сокращении которых происходит форсированный вдох
 - 3) мышцы, при сокращении которых объем грудной полости уменьшается
 - 4) мышцы голосового аппарата.

6. ГЛАВНАЯ ПРИЧИНА ОТРИЦАТЕЛЬНОГО МЕЖПЛЕВРАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ:
- 1) эластическая тяга легких
 - 2) сокращение межреберных мышц
 - 3) сокращение диафрагмы
 - 4) наличие «мертвого» пространства.
7. ТРАНСПУЛЬМОНАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ – ЭТО
- 1) давление в межплевральной щели
 - 2) давление в легких во время вдоха
 - 3) сумма альвеолярного и межплеврального давления
 - 4) разница между альвеолярным и межплевральным давлением.
8. ОПТИМАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ВЕНТИЛЯЦИОННО-ПЕРФУЗИОННОГО КОЭФФИЦИЕНТА В ЛЕГКИХ РАВНО
- 1) 0,8
 - 2) 3,0
 - 3) 6-8 л/мин
 - 4) определяется при задержке дыхания.
9. ВЕНТИЛЯЦИОННО-ПЕРФУЗИОННЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ ПОЗВОЛЯЕТ ОЦЕНИТЬ
- 1) степень сродства гемоглобина с кислородом
 - 2) отношение выделенного углекислого газа к поглощенному кислороду
 - 3) эффективность газообмена в легких и степень оксигенации крови
 - 4) эффективность трансреспираторного давления.
10. ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ МЕРТВОЕ ПРОСТРАНСТВО ЭТО
- 1) разница между общим легочным и анатомическим мертвым пространством
 - 2) сумма объемов воздухопроводящих путей и неперфузируемых альвеол
 - 3) вентилируемые, но неперфузируемые альвеолы
 - 4) количество недонасыщенной кислородом крови в общем, оттекающем от легких, объеме крови;
11. КРИВАЯ ДИССОЦИАЦИИ ОКСИГЕМОГЛОБИНА ОТРАЖАЕТ
- 1) способность гемоглобина связывать и отдавать кислород
 - 2) способность гемоглобина присоединять угарный газ
 - 3) зависимость образования оксигемоглобина от концентрации гемоглобина в крови
 - 4) способность гемоглобина переносить кислород;

ЗАНЯТИЕ № 2

Тема: Регуляция дыхания. Легочные объемы и показатели функционального состояния.

1. ОБЪЕМ ВОЗДУХА В ЛЕГКИХ К КОНЦУ НОРМАЛЬНОГО ВЫДОХА НАЗЫВАЕТСЯ
- 1) остаточный объем
 - 2) резервный объем выдоха
 - 3) функциональная остаточная емкость легких
 - 4) резервный объем вдоха.
2. ГЛУБИНУ ДЫХАНИЯ ХАРАКТЕРИЗУЕТ
- 1) дыхательный объем
 - 2) количество дыхательных движений в 1 минуту
 - 3) остаточный объем
 - 4) процент насыщения крови кислородом в легких.

3. ДЫХАТЕЛЬНЫМ ОБЪЕМОМ НАЗЫВАЕТСЯ
 - 1) объем воздуха, находящийся в грудной полости при спокойном дыхании
 - 2) объем воздуха, находящийся в воздухоносных путях при спокойном дыхании
 - 3) объем воздуха, остающийся в легких после спокойного выдоха
 - 4) объем воздуха, вдыхаемого или выдыхаемого при спокойном дыхании;

4. РЕЗЕРВНЫМ ОБЪЕМОМ ВДОХА НАЗЫВАЕТСЯ
 - 1) объем воздуха, вдыхаемого при спокойном дыхании
 - 2) общее количество воздуха, вдыхаемое при глубоком вдохе
 - 3) объем максимального вдоха после спокойного вдоха
 - 4) объем, остающийся в легких после глубокого выдоха

5. ЖЕЛ – ЭТО
 - 1) максимальный объем воздуха, который может вдохнуть человек
 - 2) сумма дыхательного объема, резервного объема вдоха, резервного объема выдоха
 - 3) объем максимального объема вдоха или максимального выдоха
 - 4) количество воздуха, которое может быть выпущено из легких после смерти.

6. МИНУТНАЯ АЛЬВЕОЛЯРНАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ РАВНА
 - 1) вентиляции мертвого пространства
 - 2) произведению дыхательного объема на частоту дыхания
 - 3) минутной вентиляции легких
 - 4) произведению частоты дыхания и разницы между дыхательным объемом и мертвым пространством

7. ДЫШАТЬ ЧИСТЫМ КИСЛОРОДОМ НЕЛЬЗЯ, ТАК КАК
 - 1) происходит угнетение дыхательного центра
 - 2) происходит перевозбуждение дыхательного центра
 - 3) происходит закупорка сосудов пузырьками кислорода
 - 4) возникает гипоксия мозга;

8. В ВЕНОЗНОЙ КРОВИ В ФИЗИЧЕСКИ РАСТВОРЕННОМ СОСТОЯНИИ НАХОДИТСЯ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА
 - 1) 5 об%
 - 2) 4.5 об%
 - 3) 50-52 об%
 - 4) 18 об%;

9. ПАРЦИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ ГАЗА – ЭТО
 - 1) давление газа, под которым он растворен в жидкости
 - 2) та часть давления газовой смеси, которая приходится на отдельный газ
 - 3) процентное содержание данного газа в смеси газов
 - 4) давление газа на стенки бронхов;

10. ПОЯВЛЕНИЕ ПЕРВОГО ВДОХА НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ
 - 1) возбуждением дыхательного центра из-за накопления в крови ребенка CO_2 после перерезки пуповины
 - 2) торможением ретикулярной формации ствола мозга при раздражении рецепторов кожи (термо-, механо-, болевых) новорожденного
 - 3) гипотермией
 - 4) освобождением дыхательных путей от жидкости и слизи;

11. ФРЕДЕРИКОМ В 1890 Г. В ОПЫТАХ НА СОБАКАХ С ПЕРЕКРЕСТНЫМ КРОВООБРАЩЕНИЕМ БЫЛО УСТАНОВЛЕНО, ЧТО:
- 1) дыхательный центр расположен в продолговатом мозге
 - 2) дыхательный центр состоит из инспираторного и экспираторного отделов
 - 3) деятельность дыхательного центра зависит от состава крови, поступающей в мозг
 - 4) при стимуляции блуждающего нерва частота дыхания возрастает
12. ОЩУЩЕНИЯ ЖЖЕНИЯ И ПЕРШЕНИЯ ВОЗНИКАЮТ ПРИ РАЗДРАЖЕНИИ РЕЦЕПТОРОВ
- 1) «джей»- рецепторов
 - 2) механорецепторов межреберных мышц
 - 3) ирритантных
 - 4) аортальных хеморецепторов;

ЗАНЯТИЕ № 3

Тема: Физиология энергетического обмена. Основной обмен. Физиология терморегуляции.

1. КАЛОРИЧЕСКИМ ЭКВИВАЛЕНТОМ КИСЛОРОДА НАЗЫВАЮТ
 - 1) количество тепла, образуемого при сгорании 1 г. пищи
 - 2) количество тепла, образуемого в организме при потреблении 1 л O_2
 - 3) отношение количества потребленного кислорода к выделенному количеству CO_2
 - 4) количества тепла, образуемого в организме за сутки при дыхании чистым кислородом
2. ДЫХАТЕЛЬНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ – ЭТО
 - 1) отношение количества принятой пищи к количеству поглощенного кислорода за единицу времени
 - 2) отношение количества поглощенного кислорода к количеству выделенной CO_2 за единицу времени
 - 3) отношение количества выделенной CO_2 к количеству поглощенного кислорода за единицу времени
 - 4) отношение количества поглощенного кислорода к вентиляции легких за единицу времени (1 мин)
3. ОСНОВНЫМ ОБМЕНОМ НАЗЫВАЮТ
 - 1) отношение процессов ассимиляции к диссимиляции в организме
 - 2) анаэробный обмен веществ в организме
 - 3) количество энергии дополнительно образуемой в организме при переходе с анаэробных в аэробные условия
 - 4) минимальный уровень энергозатрат, необходимый для поддержания жизнедеятельности в условиях покоя
4. РАБОЧЕЙ ПРИБАВКОЙ НАЗЫВАЮТ
 - 1) увеличение массы тела человека при физическом труде
 - 2) увеличение потребления пищи после физической работы
 - 3) уменьшение энергозатрат при работе
 - 4) разница между величиной энергозатрат при физической или умственной работе и основным обменом;
5. СПЕЦИФИЧЕСКИ-ДИНАМИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ ПИЩИ ПРОЯВЛЯЕТСЯ В ВИДЕ:

- 1) повышения энергозатрат организма от уровня основного обмена через три часа после еды
 - 2) изменения обмена веществ в организме спустя сутки после приема пищи
 - 3) увеличения уровня глюкозы в крови после еды
 - 4) повышения активности желудочно-кишечного тракта после еды;
6. СУММА ОСНОВНОГО ОБМЕНА, РАБОЧЕЙ ПРИБАВКИ И СПЕЦИФИЧЕСКИ-ДИНАМИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ПИЩИ СОСТАВЛЯЕТ
- 1) коэффициент изнашивания
 - 2) валовый обмен
 - 3) индекс редукции
 - 4) коэффициент полезного действия;
7. ПРИ СНИЖЕНИИ ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РАСШИРЯЮТСЯ СОСУДЫ
- 1) кожи
 - 2) все суживаются
 - 3) внутренних органов
 - 4) любые.
8. ОСНОВНАЯ ОТДАЧА ОРГАНИЗМОМ ТЕПЛА ЗА СЧЕТ ТЕПЛОПРОВЕДЕНИЯ ПРОИСХОДИТ
- 1) при повышении температуры окружающей среды выше температуры тела
 - 2) при относительной влажности воздуха 100%
 - 3) во время наркоза
 - 4) в воде, если температура воды ниже температуры тела.
9. ПРОТИВОТОЧНЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК ЭТО
- 1) обмен тепла между телом и окружающей средой путем конвекции и излучения
 - 2) преобразование энергии химической реакции в тепловую
 - 3) обмен тепла между сосудами с противоположно направленным током крови
 - 4) выделение тепла через легкие при вентиляции;
10. СООТНОШЕНИЕ МАССЫ ЯДРА И ОБОЛОЧКИ (ПО И.П. ПАВЛОВУ) ПРИ СНИЖЕНИИ ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ИЗМЕНЯЕТСЯ СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ:
- 1) увеличивается и ядро и оболочка
 - 2) увеличивается толщина оболочки и уменьшается ядро
 - 3) ядро приближается к поверхности тела
 - 4) всё остается без изменений

**ОТВЕТЫ К ТЕСТОВЫМ ЗАДАНИЯМ МОДУЛЯ
МОРФОЛОГИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ОБМЕН И ТЕРМОРЕГУЛЯЦИЯ**

ЗАНЯТИЕ № 1

- | | | | |
|----------|-------|-------|--------|
| 1. 2),3) | 4. 2) | 7. 4) | 10. 4) |
| 2. 1) | 5. 3) | 8. 1) | 11. 1) |
| 3. 1) | 6. 1) | 9. 3) | |

ЗАНЯТИЕ № 2

- | | | | |
|-------|-------|-------|--------|
| 1. 3) | 4. 3) | 7. 1) | 10. 1) |
|-------|-------|-------|--------|

- | | | | |
|-------|-------|-------|--------|
| 2. 1) | 5. 2) | 8. 1) | 11. 3) |
| 3. 4) | 6. 2) | 9. 3) | 12. 3) |

ЗАНЯТИЕ № 3

- | | | | |
|-------|-------|-------|--------|
| 1. 2) | 4. 4) | 7. 3) | 10. 2) |
| 2. 3) | 5. 1) | 8. 4) | |
| 3. 4) | 6. 2) | 9. 3) | |

МОДУЛЬ4. АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ СИСТЕМЫ ПИЩЕВАРЕНИЯ АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ПОЧЕК. ВОДНО-СОЛЕВОЙ ОБМЕН

ЗАНЯТИЕ № 1

**Тема: Функциональная система питания. Пищеварение и его типы.
Функции ротовой полости и желудка.**

1. ГЛАВНЫМ СТИМУЛОМ ДЛЯ ПЕРВИЧНОЙ ПЕРИСТАЛЬТИКИ ПИЩЕВОДА ЯВЛЯЕТСЯ
 - 1) поступление пищи в пищевод
 - 2) глотание
 - 3) забрасывание пищи из желудка
 - 4) открытие нижнего пищеводного сфинктера

2. СОЛЯНАЯ КИСЛОТА ОБЕСПЕЧИВАЕТ СЛЕДУЮЩИЕ ПРОЦЕССЫ:
 - 1) способствует синтезу пищевого белка
 - 2) повышает секрецию гастриина
 - 3) тормозит моторику желудка
 - 4) стимулирует секрецию пепсиногенов;

3. МОТОРИКА ЖЕЛУДКА ОБЕСПЕЧИВАЕТ СЛЕДУЮЩИЕ ПРОЦЕССЫ:
 - 1) перемешивание и измельчение пищи
 - 2) всасывание продуктов гидролиза
 - 3) образование желчи
 - 4) появление чувства насыщения

4. ПЕРВЫМИ ПРИ ПОСТУПЛЕНИИ ПИЩИ В ПОЛОСТЬ РТА ВОЗБУЖДАЮТСЯ РЕЦЕПТОРЫ
 - 1) тактильные
 - 2) температурные
 - 3) рецепторы, воспринимающие горькое
 - 4) рецепторы, воспринимающие сладкое

1. СОБСТВЕННОЕ ПИЩЕВАРЕНИЕ – ЭТО
 - 1) пищеварение с помощью ферментов, выработанных в самом макроорганизме
 - 2) пищеварение у плода
 - 3) внутриклеточное пищеварение с помощью лизосомальных ферментов;
 - 4) пищеварение с помощью ферментов, входящих в состав пищевых продуктов.

2. ОБЩАЯ КИСЛОТНОСТЬ ЖЕЛУДОЧНОГО СОКА – ЭТО
 - 1) количество соляной кислоты, соединенной с белками и продуктами их переваривания
 - 2) суммарная кислотность всех кислореагирующих соединений желудочного сока
 - 3) количество соляной кислоты, выделяющееся за сутки

- 4) количество соляной кислоты, пошедшее на переваривание всех поступивших за сутки белков
1. ПОСТУПЛЕНИЕ В ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНУЮ КИШКУ НЕДОСТАТОЧНО ФИЗИЧЕСКИ И ХИМИЧЕСКИ ОБРАБОТАННОГО СОДЕРЖИМОГО ЖЕЛУДКА ВЛИЯЕТ НА ЖЕЛУДОЧНУЮ СЕКРЕЦИЮ СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ
- 1) не влияет
 - 2) стимулирует
 - 3) ослабляет
 - 4) прекращает
2. В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОПУЛЬСИВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ МЫШЦ ЖЕЛУДКА ПРОИСХОДИТ
- 1) переход содержимого желудка в двенадцатиперстную кишку
 - 2) перемешивание отдельно принятых порций пищи
 - 3) подготавливание пищи к денатурации соляной кислотой
 - 4) рвота
9. МОТОРИКУ ЖЕЛУДКА УСИЛИВАЮТ
- 1) ЖИП, ВИП
 - 2) гастрин, мотилин, серотонин, инсулин
 - 3) химоденин, энкефалин, нейротензин, энтероглюкагон
 - 4) секретин, пептид РР
10. ПОСТУПИВШЕЕ В КИШЕЧНИК КИСЛОЕ СОДЕРЖИМОЕ ЖЕЛУДКА ВЛИЯЕТ НА ЖЕЛУДОЧНУЮ СЕКРЕЦИЮ СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ:
- 1) стимулирует
 - 2) тормозит
 - 3) не влияет
 - 4) приводит к выделению щелочного желудочного сока
11. В РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ ЕСТЬ ФЕРМЕНТЫ
- 1) пепсин и гастрин
 - 2) хемотрипсин
 - 3) карбоангидразы и протеазы
 - 4) в ротовой жидкости нет ферментов

ЗАНЯТИЕ № 2

Тема: Пищеварение в кишечнике. Ферментативные свойства поджелудочного сока. Физиология печени. Свойства и значение желчи.

1. СПИННОЙ МОЗГ СЛЮНООТДЕЛЕНИЕ ЧЕРЕЗ

- 1) рецепторы
- 2) слюноотделительное ядро
- 3) нижнее слюноотделительное ядро
- 4) симпатические центры слюноотделения

2. СЕКРЕЦИЮ СОКА ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ АКТИВИРУЕТ

- 1) глюкагон
- 2) секретин;
- 3) кальцитонин
- 4) паратгормон;

3. ЗИМОГЕНЫ – ЭТО

- 1) неактивные формы ферментов
- 2) активные формы ферментов
- 3) гормоны двенадцатиперстной кишки
- 4) ферменты пилорического отдела желудка

4. ВЫДЕЛЕНИЮ ПАНКРЕАТИЧЕСКОГО СОКА С ПРЕОБЛАДАНИЕМ БИКАРБОНАТОВ СПОСОБСТВУЕТ ГОРМОН

- 1) бомбезин
- 2) секретин
- 3) холецистокинин-панкреозимин
- 4) гистамин

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

- 1) секретин
- 2) жир, поступающий в тонкий кишечник
- 3) желчные кислоты, секретируемые печенью
- 4) желчь, реабсорбируемая в кишечнике

6. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПЕЧЕНИ ОБЕСПЕЧИВАЕТ

- 1) окраску кожных покровов
- 2) рост ногтей
- 3) образование глюкозы из неуглеводных продуктов
- 4) синтез антител;

7. ВСАСЫВАНИЕ ВЕЩЕСТВ В ТОНКОМ КИШЕЧНИКЕ ЗАВИСИТ ОТ

- 1) вида принятой пищи
- 2) количества химуса
- 3) интенсивности пристеночного гидролиза
- 4) специфически-динамического действия пищи

8. НАИБОЛЕЕ ВЫРАЖЕННАЯ ФУНКЦИЯ ТОНКОГО КИШЕЧНИКА

- 1) механическая обработка пищи
- 2) всасывание воды и продуктов гидролиза
- 3) обезвреживание чужеродных бактерий
- 4) гидролиз растительной клетчатки

9. ФУНКЦИЕЙ ФЕРМЕНТОВ, ФИКСИРОВАННЫХ НА ГЛИКОКАЛИКСЕ, ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) расщепление питательных веществ до димеров
- 2) синтез димеров из мономеров питательных веществ
- 3) переваривание растительной клетчатки
- 4) расщепление димеров питательных веществ до мономеров

10. ПЕЧЕНЬ ОБЛАДАЕТ СЛЕДУЮЩИМИ ФУНКЦИЯМИ:

- 1) гемопоэтической
- 2) метаболической
- 3) всасывательной
- 4) инкреторной;

11. ЖИРЫ ВСАСЫВАЮТСЯ ЧЕРЕЗ КИШЕЧНЫЕ КЛЕТКИ В КРОВЬ ПЕРВИЧНО В ВИДЕ

- 1) мицелл
- 2) хиломикронов

- 3) триглицеридов
- 4) свободных жирных кислот;

12. СИНТЕЗУ ПАНКРЕАТИЧЕСКОГО СОКА СПОСОБСТВУЮТ ИОНЫ

- 1) кальция
- 2) магния
- 3) калия
- 4) натрия

ЗАНЯТИЕ № 3

Тема: Физиология пристеночного пищеварения. Всасывание. Моторная деятельность желудочно-кишечного тракта. Пищевое поведение.

1. ФУНКЦИЯ ФЕРМЕНТОВ, АДСОРБИРОВАННЫХ НА МЕМБРАНЕ ЭНТЕРОЦИТОВ ТОНКОГО КИШЕЧНИКА СЛЕДУЮЩАЯ

- 1) расщепление питательных веществ до димеров
- 2) всасывание мономеров питательных веществ
- 3) расщепление димеров питательных веществ до мономеров
- 4) переваривание растительной клетчатки

2. ЧУВСТВО ГОЛОДА ФОРМИРУЕТСЯ БЛАГОДАРЯ

- 1) активации центра голода в гипоталамусе
- 2) повышению уровня глюкозы в крови
- 3) повышению концентрации жирных кислот и аминокислот в крови
- 4) поступлению в кровь гормонов двенадцатиперстной кишки;

3. ЦЕНТР ГОЛОДА ЛОКАЛИЗУЕТСЯ

- 1) в желудке
- 2) в мозжечке
- 3) в полости рта
- 4) в гипоталамусе;

4. К ТЕОРИЯМ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ГОЛОДА ОТНОСЯТСЯ

- 1) теория относительности
- 2) глюкостатическая
- 3) теория Ньютона
- 4) эндокринная;

5. ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ЧУВСТВА ГОЛОДА В КРОВИ

- 1) снижается содержание углеводов
- 2) увеличивается количество воды
- 3) возникает гиповолемия
- 4) повышается уровень кальция в крови.

6. ФЕРМЕНТЫ ПОДЖЕЛУДОЧНОГО И КИШЕЧНОГО СОКОВ УЧАСТВУЮТ В ПИЩЕВАРЕНИИ

- 1) поджелудочного – только в полостном, кишечного – только в пристеночном
- 2) поджелудочного – только в пристеночном, кишечного – только в полостном
- 3) в аутолитическом
- 4) в полостном и пристеночном

ЗАНЯТИЕ № 4

Тема: Строение и функции почек. Основные процессы мочеобразования.

1. ВОДНЫЙ БАЛАНС СВЯЗАН С ОБМЕНОМ

- 1) витаминов
- 2) гормонов
- 3) электролитов
- 4) жиров.

2. МАЛЬПИГИЕВО ТЕЛЬЦЕ ОБРАЗУЮТ

- 1) петля Генле
- 2) сосудистый клубочек
- 3) капсула Боумэна-Шумлянского
- 4) собирательная трубочка.

3. ЛОКАЛИЗАЦИЯ СОСУДИСТОГО КЛУБОЧКА

- 1) почечная лоханка
- 2) мозговое вещество почки
- 3) корковое вещество почки
- 4) в просвете петли Генле.

4. ОСНОВНУЮ РОЛЬ В ПРОЦЕССАХ УЛЬТРАФИЛЬТРАЦИИ ПОЧКИ ВЫПОЛНЯЮТ НЕФРОНЫ

- 1) суперфициальные
- 2) интракорткальные
- 3) проксимальные
- 4) юкстамедуллярные

5. ФИЛЬТРАЦИОННОЕ ДАВЛЕНИЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТ

- 1) движение воды с растворимыми в ней веществами из плазмы крови капилляров клубочка в просвет капсулы
- 2) поддержание базальной мембраны
- 3) формирование отрицательного заряда базальной мембраны
- 4) сокращение подоцитов.

6. MACULADENSA – ЭТО

- 1) часть проксимального отдела канальцев нефрона
- 2) часть юктагломерулярного аппарата
- 3) часть висцерального листка боуменовой капсулы
- 4) часть париетального листка боуменовой капсулы.

7. СОСТАВ ПЕРВИЧНОЙ МОЧИ ПО СРАВНЕНИЮ С ПЛАЗМОЙ КРОВИ

- 1) значительно больше содержит белка
- 2) содержит больше анионов хлора и меньше натрия
- 3) содержит значительно меньше глюкозы и аминокислот
- 4) содержит больше мочевины

8. В НАЧАЛЬНОМ УЧАСТКЕ КАНАЛЬЦЕВ ПЕРЕНОС НАТРИЯ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПУТЕМ КОТРАНСПОРТА ВМЕСТЕ С:

- 1) ионами H^+
- 2) анионами хлора
- 3) аминокислотами
- 4) глюкозой.

9. СОБИРАТЕЛЬНАЯ ТРУБОЧКА С ВОСХОДЯЩИМ КОЛЕНОМ ПЕТЛИ ГЕНЛЕ

ОБРАЗУЮТ:

- 1) проксимальный отдел нефрона
- 2) юкстагломерулярный аппарат почки
- 3) противоточную систему
- 4) гломерулярный фильтр.

10. СПОСОБНОСТЬ ПОЧКИ КОНЦЕНТРИРОВАТЬ И «РАЗВОДИТЬ» МОЧУ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ:

- 1) деятельностью противоточных систем мозгового вещества
- 2) постоянством осмотического давления мозгового вещества
- 3) изменением реабсорбции натрия под влиянием альдостерона
- 4) изменением транспорта белков.

11. КОНЕЧНАЯ МОЧА ОТЛИЧАЕТСЯ ОТ ПЕРВИЧНОЙ МОЧИ ТЕМ, ЧТО

- 1) ее больше, чем первичной
- 2) в первичной моче содержится глюкоза и белок, а в конечной нет
- 3) в первичной моче выше концентрация водородных ионов
- 4) в конечной моче ниже концентрация мочевины, калия и сульфатов.

12. ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НЕПОРОВОГО ВЕЩЕСТВА ИНУЛИНА ОПРЕДЕЛЯЮТ

- 1) канальцевую секрецию
- 2) почечную реабсорбцию
- 3) коэффициент очищения плазмы
- 4) количество первичной мочи.

ЗАНЯТИЕ № 5

Тема: Регуляция деятельности почек.

1. КЛУБОЧКОВУЮ ФИЛЬТРАЦИЮ УМЕНЬШАЮТ

- 1) прогестерон
- 2) глюкокортикоиды
- 3) адреналин
- 4) глюкагон.

2. СТЕНКА СОБИРАТЕЛЬНОЙ ТРУБОЧКИ СТАНОВИТСЯ ВЫСОКОПРОНИЦАЕМОЙ ДЛЯ ВОДЫ В ПРИСУТСТВИИ

- 1) Вазопрессина
- 2) Альдостерона
- 3) Адреналина
- 4) кортизола.

3. ВАЗОПРЕССИНЗАВИСИМЫМИ АКВАПОРИНАМИ (АКП) ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) АКП-1
- 2) АКП-3
- 3) АКП-4
- 4) АКП-2.

4. РЕАБСОРБЦИЮ ВОДЫ УМЕНЬШАЮТ ГОРМОНЫ

- 1) Вазопрессин
- 2) пролактин;
- 3) инсулин
- 4) кальцитриол.

5. ПОЧКИ УЧАСТВУЮТ В РЕГУЛЯЦИИ

- 1) температуры тела
- 2) транспорта Fe
- 3) АД
- 4) роста и развития организма

6. АКТИВАЦИЯ СЕКРЕЦИИ РЕНИНА ПРИВЕДЕТ В КОНЕЧНОМ СЧЕТЕ К:

- 1) увеличению концентрации K^+ в крови
- 2) увеличению объема внеклеточной жидкости
- 3) увеличению онкотического давления плазмы крови
- 4) увеличению концентрации H^+ ионов в крови.

7. ВАЗОКОНСТРИКЦИЯ ПОЧЕЧНОЙ АРТЕРИИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОВЫШЕНИЮ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ЗА СЧЕТ

- 1) увеличения секреции ренина
- 2) снижения количества выделяемой мочи
- 3) уменьшение образования ангиотензина-2
- 4) уменьшение секреции альдостерона

8. ГОРМОН ПРЕДСЕРДИЙ (АТРИОПЕПТИД) ОКАЗЫВАЕТ НА ПОЧКУ СЛЕДУЮЩИЕ ВЛИЯНИЯ

- 1) суживает приносящую артериолу клубочка
- 2) активирует секрецию ренина
- 3) снижает клубочковую фильтрацию
- 4) увеличивает выделение натрия.

9. ПРЕВРАЩЕНИЕ АНГИОТЕНЗИНОГЕНА ПЛАЗМЫ В АНГИОТЕНЗИН ВЫЗЫВАЕТ

- 1) альдостерон
- 2) АКТГ
- 3) Ренин
- 4) инсулин.

10. СИНТЕЗУ АЛЬДОСТЕРОНА СПОСОБСТВУЕТ

- 1) глюкагон
- 2) серотонин
- 3) гистамин
- 4) ангиотензин.

11. ВЫРАБОТКУ АНТИДИУРЕТИЧЕСКОГО ГОРМОНА СТИМУЛИРУЕТ

- 1) водная нагрузка, вызывающая увеличение объема крови
- 2) жажда
- 3) потеря жидкости, вызывающая уменьшение объема крови
- 4) обильное потоотделение.

12. РЕГУЛЯТОРАМИ РЕАБСОРБЦИИ КАЛЬЦИЯ И ФОСФАТОВ ЯВЛЯЮТСЯ ГОРМОНЫ:

- 1) Кортизол
- 2) Паратирин
- 3) Адреналин
- 4) альдостерон.

13. ЖАЖДА ВОЗНИКАЕТ В РЕЗУЛЬТАТЕ

- 1) возбуждения питьевого центра гипоталамуса
- 2) понижения осмолярности плазмы крови

- 3) избыточных потерь натрия с мочой
- 4) недостаточного образования ангиотензина

**ОТВЕТЫ К ТЕСТОВЫМ ЗАДАНИЯМ МОДУЛЯ
АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ПИЩЕВАРЕНИЯ
АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ПОЧЕК.ВОДНО-СОЛЕВОЙ ОБМЕН**

ЗАНЯТИЕ № 1

1. 2)	4. 2)	7. 2)	10. 2)
2. 4)	5. 1)	8. 1)	11. 3)
3. 1)	6. 2)	9. 2)	

ЗАНЯТИЕ № 2

1. 4)	4. 2)	7. 3)	10. 2)
2. 2)	5. 4)	8. 2)	11. 2)
3. 1)	6. 3)	9. 1)	12. 1)

ЗАНЯТИЕ № 3

1. 3)	4. 2)
2. 1)	5. 1)
3. 3)	6. 4)

ЗАНЯТИЕ № 4

1. 3)	4. 2)	7. 2)	10. 1)
2. 2),3)	5. 1)	8. 3)	11. 2)
3. 3)	6. 2)	9. 3)	12. 3)

ЗАНЯТИЕ № 5

1. 3)	4. 4)	7. 1)	10. 4)
2. 1)	5. 3)	8. 4)	11. 3)
3. 4)	6. 2)	9. 3)	12. 2)
			13. 1)

**МОДУЛЬ5: АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ
МОРФОЛОГИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ
АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ**

ЗАНЯТИЕ № 1

Тема:Строение и функции эндокринной системы. Передняя доля гипофиза. Гормоны задней доли гипофиза. Эпифиз. Надпочечники. Половые железы.

1. ПО ХИМИЧЕСКОМУ СТРОЕНИЮ ГОРМОНЫ БЫВАЮТ

- 1) кислотами
- 2) бензолами
- 3) стероидными
- 4) белково-пептидными
- 5) полисахаридми
- 6) производными аминокислот

2. К МЕХАНИЗМАМ ДЕЙСТВИЯ ГОРМОНОВ НА КЛЕТКУ ОТНОСЯТ

- 1) трансляцию
- 2) ядерный или геномный

- 3) через систему вторичных посредников
 - 4) адгезивный
3. ОРГАНЫ И ТКАНИ, ОБЛАДАЮЩИЕ РЕЦЕПТОРАМИ, НАСТРОЕННЫМИ НА ВОСПРИЯТИЕ КАКОГО-ЛИБО ГОРМОНА, НАЗЫВАЮТСЯ
- 1) органы и ткани- мишени
 - 2) специфические органы и ткани
 - 3) гормональные органы и ткани
 - 4) эндокринные органы и ткани.
4. НЕЙРОПЕПТИДНЫМИ ГОРМОНАМИ ЯВЛЯЮТСЯ
- 1) вазопрессин
 - 2) кортизол
 - 3) окситоцин
 - 4) соматомедины
 - 5) тиролиберины
5. СОМАТОТРОПНЫЙ ГОРМОН НА БЕЛКОВЫЙ ОБМЕН ВЛИЯЕТ СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ
- 1) стимулирует образование незаменимых аминокислот
 - 2) стимулирует распад белка
 - 3) стимулирует синтез белка
 - 4) способствует отложению белков в жировые депо
6. К ЭФФЕКТАМ ТИРЕОТРОПНОГО ГОРМОНА МОЖНО ОТНЕСТИ
- 1) активация симпатического отдела вегетативной нервной системы
 - 2) стимуляция роста коры надпочечников
 - 3) увеличение захвата йода тироцитами
 - 4) повышение йодирования тироглобулина
 - 5) высвобождение тиреоидных гормонов в кровь
7. К ГОНАДОТРОПНЫМ ОТНОСЯТСЯ ГОРМОНЫ
- 1) прогестерон
 - 2) эстрогены и андрогены
 - 3) фолликулостимулирующий и лютеинизирующий
 - 4) пролактин
8. КОРТИКОТРОПНЫЙ ГОРМОН ВОЗДЕЙСТВУЕТ НА
- 1) на щитовидную железу
 - 2) на поджелудочную железу
 - 3) на центральную нервную систему
 - 4) на надпочечники
9. К ЧИСЛУ ОСНОВНЫХ ЭФФЕКТОВ ПРОЛАКТИНА ОТНОСЯТСЯ
- 1) стимуляция выделения молока молочными железами
 - 2) стимуляция синтеза молока в молочных железах
 - 3) регуляция водно-солевого обмена в организме
 - 4) проявление инстинкта материнства
 - 5) стимуляция овуляции.
10. К ОСНОВНЫМ ЭФФЕКТАМ ВАЗОПРЕССИНА В ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ ОТНОСЯТСЯ
- 1) регуляция тонуса сосудов и артериального давления

- 2) регуляция водно-солевого обмена
- 3) стимуляция дистальной реабсорбции воды в почках
- 4) регуляция осмотического гомеостаза
- 5) стимуляция проксимальной реабсорбции воды и натрия.

11. К ЭФФЕКТАМ ОКСИТОЦИНА ОТНОСЯТСЯ

- 1) стимуляция образования молока в молочных железах
- 2) стимуляция сокращения матки в родах
- 3) активация секреции молока молочными железами
- 4) сокращение гладкой мускулатуры тонкого кишечника
- 5) регуляция питьевого поведения.

12. В МОЗГОВОМ ВЕЩЕСТВЕ НАДПОЧЕЧНИКОВ СИНТЕЗИРУЮТСЯ ГОРМОНЫ

- 1) адrenomоrтикотропный гормон
- 2) андрогены, эстрогены и прогестерон
- 3) минералокортикоиды и глюкокортикоиды
- 4) адреналин и норадреналин

13. В КЛУБОЧКОВОЙ ЗОНЕ КОРЫ НАДПОЧЕЧНИКОВ ВЫРАБАТЫВАЕТСЯ

- 1) адреналин и норадреналин
- 2) минералокортикоиды
- 3) половые гормоны
- 4) кортикостероиды

14. МИНЕРАЛОКОРТИКОИДЫ НА ОБМЕН НАТРИЯ ВОЗДЕЙСТВУЮТ

- 1) увеличивают выведение натрия с мочой
- 2) способствуют задержке натрия в организме
- 3) не влияют
- 4) способствуют синтезу из натрия поваренной соли

15. К ЧИСЛУ ЭФФЕКТОВ ГЛЮКОКОРТИКОИДОВ ОТНОСЯТСЯ

- 1) стимуляция катаболизма липидов
- 2) стимуляция катаболизма белка
- 3) стимуляция глюконеогенеза
- 4) синтез белков

16. ПРИ ДЕФИЦИТЕ ПРОГЕСТЕРОНА У ЖЕНЩИН ПРОИСХОДИТ

- 1) прекращается лактация
- 2) появляются вторичные мужские половые признаки
- 3) исчезают вторичные женские половые признаки
- 4) нарушается нормальное протекание беременности

ЗАНЯТИЕ № 2

Тема: Морфология и физиология эндокринной системы. Сахаррегулирующие гормоны. Щитовидная и околощитовидные железы. Эндокринная функция тимуса, миокарда, почек, желудочно-кишечного тракта.

1. ГИПЕРГЛИКЕМИЮ ВЫЗЫВАЮТ НИЖЕПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ ГОРМОНЫ

- 1) инсулин
- 2) соматотропин
- 3) тироксин
- 4) адреналин
- 5) кортизол

б) вазопрессин

2. В ОСТРОВКАХ ЛАНГЕРГАНСА ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ОБРАЗУЮТСЯ ГОРМОНЫ
 - 1) кальцитонин
 - 2) глюкагон
 - 3) соматотропин
 - 4) соматостатин
 - 5) инсулин

3. ИНСУЛИН НА СОДЕРЖАНИЕ ГЛЮКОЗЫ В КРОВИ ВЛИЯЕТ СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ
 - 1) увеличивает
 - 2) уменьшает
 - 3) не влияет
 - 4) поддерживает на постоянном уровне, независимо от поступления глюкозы с пищей

4. ИНСУЛИН НА ЖИРОВОЙ ОБМЕН ВЛИЯЕТ СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ
 - 1) увеличивает распад жира
 - 2) способствует синтезу жира из глюкозы
 - 3) способствует всасыванию жиров в кишечнике
 - 4) не влияет

5. ГЛЮКАГОН НА УГЛЕВОДНЫЙ ОБМЕН ВЛИЯЕТ СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ
 - 1) способствует синтезу гликогена в печени
 - 2) способствует синтезу гликогена в мышцах
 - 3) способствует распаду гликогена в печени
 - 4) способствует выделению глюкозы с мочой

6. ОРГАНАМИ, В КОТОРЫХ ПРОИСХОДИТ ПОЭТАПНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ 1,25-ДИГИДРОКСИХОЛЕКАЛЬЦИФЕРОЛА ЯВЛЯЮТСЯ
 - 1) костная ткань
 - 2) печень
 - 3) кожа
 - 4) почки
 - 5) тимус

7. СЕКРЕЦИЯ ЙОДСОДЕРЖАЩИХ ГОРМОНОВ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ МЕНЯЕТСЯ ПОД ВЛИЯНИЕМ
 - 1) содержания иодида в крови
 - 2) адреналина надпочечников
 - 3) тиреотропина гипофиза
 - 4) охлаждения организма
 - 5) избытка кальция в крови

8. К ЧИСЛУ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ ЭФФЕКТОВ ТИРЕОИДНЫХ ГОРМОНОВ ОТНОСЯТСЯ
 - 1) активация энергетического обмена
 - 2) гипергликемия
 - 3) липолиз
 - 4) гипогликемия

9. К ЧИСЛУ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ЭФФЕКТОВ Т3 И Т4 ОТНОСЯТСЯ
 - 1) стимуляция регенерации тканей
 - 2) увеличение термогенеза

- 3) активация синтеза жира и ожирение
- 4) тахикардия
- 5) увеличение диуреза

10. ИЗБЫТОЧНАЯ СЕКРЕЦИЯ ТИРЕОИДНЫХ ГОРМОНОВ ВЕДЕТ К

- 1) повышению основного обмена
- 2) повышенной потливости
- 3) снижению возбудимости нервной системы
- 4) снижению температуры тела
- 5) активации симпатических эффектов

11. УВЕЛИЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ КАЛЬЦИЯ И СНИЖЕНИЕ УРОВНЯ ФОСФОРА В КРОВИ ВЫЗЫВАЕТ ГОРМОН

- 1) паратирин
- 2) кальцитонин
- 3) минералокортикоиды
- 4) кальцитриол
- 5) тироксин

12. В ОТНОШЕНИИ АТРИОПЕПТИДА ВЕРНЫ УТВЕРЖДЕНИЯ

- 1) гормон вызывает расширение артериол и снижение артериального давления
- 2) гормон увеличивает диурез
- 3) гормон повышает экскрецию натрия
- 4) гормон задерживает натрий и воду в организме

ЗАНЯТИЕ № 3

Тема: Строение и физиология вегетативной нервной системы.

1. РЕФЛЕКТОРНАЯ ДУГА ВЕГЕТАТИВНОГО РЕФЛЕКСА ОТЛИЧАЕТСЯ ОТ СОМАТИЧЕСКОЙ РЕФЛЕКТОРНОЙ ДУГИ ТЕМ, ЧТО

- 1) вегетативная рефлекторная дуга не имеет звена обратной связи
- 2) афферентный нейрон расположен в области иннервируемого органа
- 3) эфферентный нейрон расположен вне пределов нервного центра
- 4) афферентные и эфферентные нервные проводники могут находиться в одном нерве
- 5) эфферентная иннервация имеет мало выраженную сегментарность

2. К ВЕГЕТАТИВНЫМ ПРОЦЕССАМ ОТНОСЯТ

- 1) мышление
- 2) кровообращение
- 3) пищеварение
- 4) обмен веществ
- 5) движение поперечнополосатых мышц

3. РЕЦЕПТОР ПРЕАНГЛИОНАРНОГО СИНАПСА

- 1) никотиновый холинорецептор
- 2) мускариновый холинорецептор
- 3) бета адренорецептор
- 4) альфа адренорецептор
- 5) нехолинергический
- 6) неадренергический

4. ЦЕНТРЫ СИМПАТИЧЕСКОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ РАСПОЛОЖЕНЫ

- 1) в грудном и поясничном отделах спинного мозга
- 2) в поясничном, крестцовом и копчиковом отделах спинного мозга
- 3) в продолговатом мозге и красном ядре
- 4) в коре больших полушарий

5. ЦЕНТРЫ ПАРАСИМПАТИЧЕСКОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ РАСПОЛОЖЕНЫ
 - 1) в шейном и грудном отделах спинного мозга
 - 2) в поясничном и копчиковом отделах спинного мозга
 - 3) в промежуточном мозге
 - 4) в среднем, продолговатом мозге и крестцовом отделе спинного мозга
6. СИМПАТИЧЕСКАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА СПОСОБСТВУЕТ
 - 1) торможению функций всех органов
 - 2) торможению пищеварительной системы
 - 3) активацию всех систем, обеспечивающих доставку кислорода к тканям
 - 4) максимальной деятельности
 - 5) восстановлению функционального состояния после деятельности
7. ПАРАСИМПАТИЧЕСКАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА СПОСОБСТВУЕТ
 - 1) торможению функций органов
 - 2) максимальной деятельности
 - 3) длительной работоспособности
 - 4) трофотропным эффектам в организме
8. ВИСЦЕРО-ВИСЦЕРАЛЬНЫЕ ВЕГЕТАТИВНЫЕ РЕФЛЕКСЫ – ЭТО
 - 1) появление зон гиперестезии, изменение потоотделения, электрического сопротивления на различных участках кожи при раздражении соответствующих внутренних органов
 - 2) рефлекторное изменение объемного кровотока во внутренних органах при раздражении соответствующих участков кожи
 - 3) рефлекторное изменение деятельности какого-либо органа при раздражении другого органа или другой системы
 - 4) рефлекторная компенсация функций утраченного органа

ЗАНЯТИЕ № 4

Тема:Строение центральной нервной системы (ЦНС). Физиология спинного мозга. Физиология заднего мозга. Продолговатый мозг и мост. Физиология мозжечка. Физиология базальных ганглиев.

1. К ФУНКЦИЯМ СПИННОГО МОЗГА ОТНОСЯТСЯ
 - 1) нейрогуморальная
 - 2) проводниковая
 - 3) активирующая
 - 4) тормозящая
 - 5) рефлекторная
2. СЕГМЕНТОМ СПИННОГО МОЗГА СЧИТАЮТ
 - 1) отрезок спинного мозга, соответствующий одному из отделов спинного мозга
 - 2) отрезок спинного мозга, соответствующий одному из его отделов, кроме копчикового
 - 3) отрезок спинного мозга, иннервирующий какой-либо орган: сердце легкие, печень и т. д.
 - 4) отрезок спинного мозга, соответствующий двум парам корешков (справа и слева)
3. ПРОЦЕНТ ОТ ОБЩЕГО ЧИСЛА НЕЙРОНОВ СЕРОГО ВЕЩЕСТВА СПИННОГО МОЗГА МОТОРНЫХ НЕЙРОНОВ
 - 1) 50%
 - 2) 3%
 - 3) 97%
 - 4) 17%.

4. АЛЬФА-МОТОНЕЙРОНЫ СПИННОГО МОЗГА ИННЕРВИРУЮТ

- 1) интрафузальные мышечные волокна
- 2) гладкую мускулатуру внутренних органов
- 3) осуществляют взаимосвязь между сенсорными и вставочными нейронами спинного мозга
- 4) волокна скелетной мускулатуры

5. В ПРОДОЛГОВАТОМ МОЗГЕ НАХОДЯТСЯ ЯДРА

- 1) верхнего и нижнего двухолмия
- 2) ретикулярной формации
- 3) пучков Голля и Бурдаха
- 4) вестибулярные ядра
- 5) красное ядро

6. В ПРОДОЛГОВАТОМ МОЗГЕ ЛЕЖАТ ЯДРА НЕРВОВ

- 1) лицевого
- 2) блокового и глазодвигательного
- 3) языкоглоточного
- 4) блуждающего
- 5) добавочного
- 6) подъязычного
- 7) тройничного
- 8) отводящего

7. В ВАРОЛИЕВОМ МОСТУ ЛЕЖАТ ЯДРА ЧЕРЕПНОМОЗГОВЫХ НЕРВОВ

- 1) блокового и глазодвигательного
- 2) обонятельного и глазного
- 3) тройничного
- 4) отводящего
- 5) лицевого
- 6) языкоглоточного
- 7) блуждающего

8. К СТРУКТУРАМ МОЗЖЕЧКА ОТНОСЯТ

- 1) черную субстанцию
- 2) ретикулярную формацию
- 3) четверохолмия
- 4) червь
- 5) два полушария
- 6) три пары ножек
- 7) бледный шар

9. К ФУНКЦИЯМ МОЗЖЕЧКА ОТНОСИТСЯ

- 1) координация всех сложных двигательных актов, включая произвольные движения, действие на афферентные системы организма и вегетативную нервную систему
- 2) является высшим вегетативным центром
- 3) сбор всей афферентной информации (кроме обонятельной), идущей к большим полушариям
- 4) оказание активирующего и тормозящего влияния на различные отделы ЦНС

10. К СИМПТОМАМ ТРИАДЫ ЛЮЧИАНИ ОТНОСЯТ

- 1) дерматит, диарея, деменция
- 2) манежные движения, качающаяся походка, тремор

- 3) зоб, пучеглазие, тахикардия
- 4) атония, астения, астазия.

11. К БАЗАЛЬНЫМ ГАНГЛИЯМ ГОЛОВНОГО МОЗГА ОТНОСЯТ

- 1) звездчатый узел
- 2) зубчатое ядро
- 3) скорлупа
- 4) хвостатое ядро
- 5) бледный шар.

12. К ФУНКЦИЯМ СТРИОПАЛЛИДАРНОЙ СИСТЕМЫ МОЗГА ОТНОСИТСЯ

- 1) регуляция равновесия и позы
- 2) терморегуляция
- 3) координация тонких точечных движений конечностей, пальцев рук
- 4) координация циклических движений, перераспределение мышечного тонуса
- 5) тактильная, болевая, температурная чувствительность

ЗАНЯТИЕ № 5

Тема: Физиология среднего и промежуточного мозга. Физиология ретикулярной формации ствола мозга.

1. В СОСТАВ СРЕДНЕГО МОЗГА ВХОДЯТ

- 1) таламические бугры, третий желудочек, эпифиз
- 2) крышка мозга, ножки мозга, сильвиев водопровод
- 3) свод, гиппокамп, миндалевидное ядро
- 4) бледный шар, полосатое тело.

2. ВЕРХНИЕ БУГРЫ ЧЕТВЕРОХОЛМИЯ ВЫПОЛНЯЮТ ФУНКЦИЮ

- 1) первичных зрительных центров
- 2) первичных слуховых центров
- 3) координация актов глотания, жевания и регуляция пластических функций
- 4) регуляция мышечного тонуса.

3. ЧЕРНАЯ СУБСТАНЦИЯ СРЕДНЕГО МОЗГА ВЫПОЛНЯЕТ ФУНКЦИЮ

- 1) первичных слуховых центров
- 2) первичных зрительных центров
- 3) регуляции мышечного тонуса
- 4) координации актов глотания, жевания, регуляции пластического тонуса, регуляции тонких движений пальцев

4. КРАСНОЕ ЯДРО ВЫПОЛНЯЕТ ФУНКЦИЮ

- 1) первичных зрительных центров
- 2) регуляции мышечного тонуса
- 3) первичных обонятельных центров
- 4) координации актов глотания и жевания

5. В СОСТАВ ПРОМЕЖУТОЧНОГО МОЗГА ВХОДИТ

- 1) свод, миндалевидное тело, гиппокампова извилина, гиппокамп
- 2) четверохолмие, красное ядро, черная субстанция, ядро глазодвигательного нерва
- 3) зрительные бугры и третий желудочек с его воронкой
- 4) бледный шар, полосатое тело, ретикулярная формация

6. К ФУНКЦИЯМ ПРОМЕЖУТОЧНОГО МОЗГА ОТНОСЯТ

- 1) генетическую память, оперативную память, долговременную память
- 2) эмоции радости и блаженства
- 3) регуляция потоотделения, слезотечения, половых функций
- 4) регуляция деятельности внутренних органов, участие в формировании циклических движений, формирование эмоций и вегетативных реакций, связанных с чувством боли изменениями гомеостаза

7. СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ЯДРА ТАЛАМУСА ПОДРАЗДЕЛЯЮТ

- 1) на центральные и периферические
- 2) на переключающие и ассоциативные
- 3) на парные и непарные
- 4) на аналитические и интегративные

8. ЛАТЕРАЛЬНЫЕ КОЛЕНЧАТЫЕ ТЕЛА ВЫПОЛНЯЮТ ФУНКЦИЮ

- 1) подкорковые слуховые центры
- 2) подкорковые зрительные центры
- 3) центр болевой чувствительности
- 4) поддержание мышечного тонуса

9. К ФУНКЦИЯМ ГИПОТАЛАМУСА ОТНОСИТСЯ

- 1) кардиоваскулярная регуляция
- 2) управление эндокринной системой
- 3) регуляция равновесия, положения частей тела в пространстве, поддержание позы
- 4) регуляция циклических движений и тонуса сгибателей и разгибателей
- 5) регуляция работы сфинктеров.

10. ЦЕНТРЫ ГОЛОДА И НАСЫЩЕНИЯ НАХОДЯТСЯ

- 1) в коре головного мозга
- 2) в гипоталамусе
- 3) в продолговатом мозге
- 4) в медиальном коленчатом теле.

11. В ГИПОТАЛАМУСЕ ОБРАЗУЮТСЯ ГОРМОНЫ

- 1) не образуются
- 2) гонадотропные
- 3) окситоцин и вазопрессин
- 4) интермедин и мелатонин.

12. РЕТИКУЛЯРНАЯ ФОРМАЦИЯ РАСПОЛОЖЕНА

- 1) в стволе мозга
- 2) в гипоталамусе
- 3) в спинном мозге
- 4) в коре больших полушарий.

13. ПРИ ПЕРЕРЕЗКЕ ПРОВОДЯЩИХ ПУТЕЙ, СОЕДИНЯЮЩИХ РЕТИКУЛЯРНУЮ ФОРМАЦИЮ С ПЕРЕДНИМ МОЗГОМ ВОЗНИКАЕТ СОСТОЯНИЕ

- 1) возбуждение
- 2) сон
- 3) паркинсонизм
- 4) мышечная ригидность

Тема: Структуры и функции лимбической системы. Строение и функции коры больших полушарий.

1. БОЛЬШОЙ КРУГ ПЕЙПСА ВКЛЮЧАЕТ
 - 1) бледный шар
 - 2) гиппокамп
 - 3) свод
 - 4) мамиллярно-таламический пучок Вик-д, Азира
 - 5) передние ядра таламуса
 - 6) кора поясной извилины
 - 7) гипоталамус

2. ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ ЛИМБИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ СВЯЗАНЫ С
 - 1) эмоционально-мотивационной деятельностью
 - 2) адаптационной деятельностью
 - 3) регуляцией тонуса скелетных мышц
 - 4) обучением и памятью
 - 5) регуляцией уровня внимания

3. НАРУШЕНИЯ ПАМЯТИ ВОЗНИКАЮТ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИИ
 - 1) красное ядро, черная субстанция
 - 2) бледный шар
 - 3) миндалина, гиппокамп
 - 4) наружные и внутренние коленчатые тела.

4. ГЛАВНАЯ ФУНКЦИЯ КОРЫ БОЛЬШИХ ПОЛУШАРИЙ
 - 1) регуляция вегетативных функций
 - 2) тонкое приспособление организма к меняющимся условиям внешней среды путем выработки условных рефлексов
 - 3) регуляция произвольных движений и мышечного тонуса
 - 4) осуществление ориентировочного рефлекса.

5. К МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫМ ОСОБЕННОСТЯМ КОРЫ ОТНОСИТСЯ
 - 1) модульный принцип организации
 - 2) подчиненность нижележащим структурам
 - 3) соматотопическая локализация рецепторных систем
 - 4) экраный принцип распределения внешней рецепции
 - 5) изолированность

6. ПЕРВИЧНОЕ КОРКОВОЕ ПОЛЕ ВОСПРИЯТИЯ ЗРИТЕЛЬНОЙ СЕНСОРНОЙ ИНФОРМАЦИИ НАХОДИТСЯ В ОБЛАСТИ
 - 1) фронтальной коры
 - 2) теменной коры
 - 3) затылочной коры
 - 4) височной коры
 - 5) медиальной коры.

7. ПЕРВИЧНОЕ СЕНСОРНОЕ СЛУХОВОЕ ПОЛЕ РАСПОЛОЖЕНО В ДОЛЕ КОРЫ
 - 1) лобной
 - 2) теменной
 - 3) височной
 - 4) затылочной
 - 5) фронтальной.

8. АКСОНЫ ГИГАНТСКИХ ПИРАМИДНЫХ КЛЕТОК МОТОРНОЙ ЗОНЫ КОРЫ БОЛЬШОГО МОЗГА ЗАКАНЧИВАЮТСЯ
 - 1) в таламусе

- 2) на мотонейронах спинного мозга
 - 3) в ретикулярной формации
 - 4) в подкорковых ядрах
9. АЛЬФА-РИТМ НА ЭЭГ РЕГИСТРИРУЕТСЯ
- 1) в состоянии полного покоя с закрытыми глазами
 - 2) во время глубокого сна
 - 3) во время бодрствования
 - 4) в участках мозга, обладающих судорожной активностью.

**ОТВЕТЫ К ТЕСТОВЫМ ЗАДАНИЯМ МОДУЛЯ
АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ
МОРФОЛОГИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ
АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ**

ЗАНЯТИЕ № 1

- | | | | |
|-------------|-------------|--------------|-----------|
| 1. 3),4),6) | 5. 3) | 9. 2),3),4) | 13. 2) |
| 2. 2),3) | 6. 3),4),5) | 10. 1),2),3) | 14. 2) |
| 3. 1) | 7. 3) | 11. 2),3) | 15. 2),3) |
| 4. 1),3),5) | 8. 4) | 12. 4) | 16. 4) |

ЗАНЯТИЕ № 2

- | | | | |
|----------------|-------------|----------|--------------|
| 1. 2),3),4),5) | 4. 2) | 7. 3) | 10. 1),2),5) |
| 2. 2),5) | 5. 3) | 8. 2),3) | 11. 1) |
| 3. 2) | 6. 2),3),4) | 9. 2),4) | 12. 3) |

ЗАНЯТИЕ № 3

- | | | | |
|-------------|-------|-------------|----------|
| 1. 3) | 3. 1) | 5. 4) | 7. 3),4) |
| 2. 2),3),4) | 4. 1) | 6. 2),3),4) | 8. 3) |

ЗАНЯТИЕ № 4

- | | | | |
|----------|----------------|-------------|--------------|
| 1. 2),5) | 4. 4) | 7. 3),4),5) | 10. 4) |
| 2. 4) | 5. 3),4) | 8. 4),5),6) | 11. 3),4),5) |
| 3. 2) | 6. 3),4),5),6) | 9. 1) | 12. 3),4) |

ЗАНЯТИЕ № 5

- | | | | |
|----------|-------|----------|--------|
| 1. 2) | 4. 2) | 7. 2) | 10. 2) |
| 2. 1) | 5. 3) | 8. 2) | 11. 3) |
| 3. 3),4) | 6. 4) | 9. 1),2) | 12. 1) |
| | | | 13. 2) |

ЗАНЯТИЕ № 6

- | | | |
|-------------------|-------------|-------|
| 1. 2),3),4),5),6) | 4. 2) | 7. 3) |
| 2. 1),4),5) | 5. 1),3),4) | 8. 2) |
| 3. 3) | 6. 3) | 9. 1) |

**МОДУЛЬ6. АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ОРГАНОВ ЧУВСТВ
ФИЗИОЛОГИЯ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. ОСНОВЫ
ПСИХОФИЗИОЛОГИИ. ВОЗРАСТНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ.**

ЗАНЯТИЕ № 1

ТЕМА: Общая физиология сенсорных систем. Строение и функции сенсорных систем зрения, вкуса и обоняния.

1. АНАЛИЗАТОР – ЭТО:

- 1) группа нервных клеток, воспринимающая один и тот же вид раздражений
- 2) совокупность нейронов, участвующих в восприятии раздражений, проведении возбуждения и анализе его свойств клетками коры больших полушарий мозга
- 3) совокупность нейронов, отвечающих за определенный рефлекс
- 4) зона коры больших полушарий мозга, отвечающая за анализ информации одного и того же вида;

2. ПЕРВИЧНОЧУВСТВУЮЩИЙ РЕЦЕПТОРНЫЙ АППАРАТ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ:

- 1) рецепторный аппарат, в чувствительном нейроне которого происходит восприятие раздражения и преобразование его энергии в стандартные электрические импульсы, закодированные по частоте
- 2) рецепторный аппарат, воспринимающий данный вид раздражения впервые
- 3) рецепторный аппарат, в котором возбуждение чувствительного нейрона происходит через специальную рецепторную клетку
- 4) рецепторный аппарат, в составе которого нет чувствительного нейрона;

3. СВОБОДНЫЕ НЕРВНЫЕ ОКОНЧАНИЯ ОСУЩЕСТВЛЯЮТ РЕЦЕПЦИЮ:

- 1) температурную
- 2) холодовую
- 3) тактильную
- 4) хеморецепторную;

4. ДЛЯ РЕБЕНКА ПЕРВЫХ ЛЕТ ЖИЗНИ САМЫЙ ЯРКИЙ ЦВЕТ:

- 1) желтый
- 2) красный
- 3) синий
- 4) зеленый;

5. ПО СРАВНЕНИЮ С КОЛБОЧКАМИ, ПАЛОЧКИ МОГУТ ВОСПРИНИМАТЬ СВЕТ БОЛЕЕ НИЗКОЙ ИНТЕНСИВНОСТИ, ПОТОМУ ЧТО

- 1) палочек больше, чем колбочек
- 2) палочки могут повышать чувствительность к свету скорее, чем колбочки
- 3) палочки имеют менее широкие поля, чем колбочки
- 4) концентрация палочек выше, чем колбочек в центральной ямке сетчатки;

6. ВОСПРИЯТИЕ ФОТОНОВ СВЕТА ФОТОРЕЦЕПТОРАМИ ВЫЗЫВАЕТ

- 1) распад молекул зрительного пигмента
- 2) деполяризацию мембраны фоторецепторов
- 3) ресинтез ретиналя
- 4) гиперполяризацию мембраны фоторецепторов

7. АККОМОДАЦИЯ - ЭТО:

- 1) способность глаза различать различные цвета
- 2) способность глаза видеть в сумерках
- 3) способность глаза преломлять свет
- 4) способность глаза к видению различно удаленных предметов;

8. ШИРИНА ЗРАЧКА ПРИ РАЗДРАЖЕНИИ СИМПАТИЧЕСКОГО НЕРВА ИЗМЕНЯЕТСЯ СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ:

- 1) зрачок расширяется
- 2) зрачок суживается
- 3) в темноте зрачок суживается, а на свету расширяется
- 4) не изменяется;

9. ЖЕЛТОЕ ПЯТНО РАСПОЛОЖЕНО:

- 1) на задней поверхности роговицы
- 2) в месте пересечения сетчатки с оптической осью глаза
- 3) в месте входа зрительного нерва в глазное яблоко
- 4) в стекловидном теле;

10. БЛИЗОРУКИМ ЯВЛЯЕТСЯ ГЛАЗ:

- 1) ближняя точка ясного видения которого находится на расстоянии от глаз менее 10 см;
- 2) дальняя точка ясного видения которого находится в бесконечности;
- 3) дальняя точка ясного видения которого находится в бесконечности
- 4) ближняя точка видения которого находится на расстоянии 10 см от глаза;

11. К ТИПАМ НАРУШЕНИЯ ЦВЕТОВОГО ЗРЕНИЯ ИЛИ ДАЛЬТОНИЗМА ОТНОСИТСЯ:

- 1) астигматизм
- 2) монохроматия
- 3) гиперметропия
- 4) протанопия;

12. РЕЦЕПТОРЫ ОБОНЯНИЯ РАСПОЛОЖЕНЫ:

- 1) в слизистой оболочке нижних носовых ходов
- 2) в слизистой оболочке верхних носовых ходов
- 3) в слизистой оболочке полости рта и носа
- 4) на коже носа;

ЗАНЯТИЕ № 2

Тема:Строение и функции сенсорных систем слуха, равновесия. Тактильная, температурная, проприоцептивная и висцеральная сенсорные системы. Болевая сенсорная система.

1. БОЛЬ ВОСПРИНИМАЕТСЯ:

- 1) колбами Краузе
- 2) тельцами Руффини
- 3) свободными нервными окончаниями
- 4) проприорецепторами

2. КОСТОЧКИ СРЕДНЕГО УША ОБЕСПЕЧИВАЮТ ПРЕЖДЕ ВСЕГО:

- 1) усиление звуковых волн, достигающих уха
- 2) обнаружение наличия звукового стимула
- 3) локализацию источника звука
- 4) разграничение различных по частоте звуков;

3. УЧАСТКИ ОСНОВНОЙ МЕМБРАНЫ, РЕЗОНИРУЮЩИЕ НА ДЕЙСТВИЕ ВЫСОКИХ ЗВУКОВЫХ ЧАСТОТ РАСПОЛАГАЮТСЯ:

- 1) в области вершины улитки
- 2) в области геликотремы
- 3) в области основания улитки
- 4) в области наружного слухового прохода;

4. НЕЙРОНЫ, ПРОВОДЯЩИЕ СЕНСОРНУЮ СЛУХОВУЮ ИНФОРМАЦИЮ РАСПОЛОЖЕНЫ:
- 1) в спиральном ганглии
 - 2) вестибулярных ядрах
 - 3) кохлеарных ядрах
 - 4) ядрах верхнего двуххолмия;
5. СЛУХОВЫЕ ПРОХОДЫ ВЫПОЛНЯЮТ ФУНКЦИЮ:
- 1) функцию резонатора звука
 - 2) иммунную
 - 3) создает гидравлическую подушку
 - 4) рецепторную;
6. КОРКОВЫЙ КОНЕЦ СЛУХОВОГО АНАЛИЗАТОРА РАСПОЛОЖЕН В:
- 1) в височной доле
 - 2) в затылочной доле
 - 3) в теменной доле
 - 4) в передней центральной извилине;
7. ВОСПРИЯТИЕ ЛИНЕЙНЫХ УСКОРЕНИЙ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ВЕСТИБУЛЯРНЫМ АППАРАТОМ С ПОМОЩЬЮ:
- 1) вестибулярной лестницы
 - 2) перепончатого лабиринта
 - 3) полукружных каналов
 - 4) макул утрикулуса и саккулуса
8. РАЗДРАЖИТЕЛЕМ ВЕСТИБУЛЯРНЫХ РЕЦЕПТОРОВ ЯВЛЯЕТСЯ:
- 1) равномерное движение тела
 - 2) звук
 - 3) изменения атмосферного давления
 - 4) ускорение движения тела;
9. ОТОЛИТЫ - ЭТО:
- 1) кристаллики хлорида натрия
 - 2) кристаллики двууглекислого кальция
 - 3) слуховые рецепторные клетки
 - 4) вестибулярные рецепторные клетки;
10. ОТОЛИТОВЫЙ АППАРАТ ВОСПРИНИМАЕТ:
- 1) изменения кровообращения в среднем ухе
 - 2) ускорение движения тела
 - 3) изменения давления эндолимфы
 - 4) изменения атмосферного давления.
11. ГРАНИЦЕЙ МЕЖДУ СРЕДНИМ И ВНУТРЕННИМ УХОМ ЯВЛЯЕТСЯ
- 1) барабанная перепонка
 - 2) молоточек
 - 3) овальное окно
 - 4) евстахиева труба;
12. КОРКОВЫЙ КОНЕЦ ВЕСТИБУЛЯРНОГО АНАЛИЗАТОРА РАСПОЛОЖЕН:
- 1) в передней центральной извилине
 - 2) не имеет коркового представительства

- 3) в теменной доле
- 4) в височной доле;

ЗАНЯТИЕ № 3

Тема: Условные и безусловные рефлексы. Инстинкты. Эмоции. Торможение в ВНД. Сон.

1. ИНСТИНКТ ЭТО

- 1) любой безусловный рефлекс
- 2) рефлекс, приобретенный организмом в процессе индивидуального развития
- 3) совокупность нескольких условных рефлексов, следующих друг за другом
- 4) цепь сложных безусловных рефлексов

2. УСЛОВНЫЙ РЕФЛЕКС ЭТО

- 1) врожденный рефлекс
- 2) любой вегетативный рефлекс
- 3) рефлекс, приобретенный организмом в процессе индивидуального развития
- 4) цепь безусловных рефлексов

3. ПО БИОЛОГИЧЕСКОМУ ЗНАЧЕНИЮ РАЗЛИЧАЮТ УСЛОВНЫЕ РЕФЛЕКСЫ

- 1) витальные
- 2) обонятельные
- 3) ориентировочные
- 4) зоосоциальные
- 5) саморазвития

4. УСЛОВНЫЕ РЕФЛЕКСЫ

- 1) формируются в течение всей жизни в результате взаимодействия индивида с внешней средой.
- 2) не отличаются постоянством и без подкрепления могут исчезать
- 3) не имеют постоянного рецептивного поля
- 4) имеют постоянные рефлекторные дуги
- 5) могут формироваться без участия коры больших полушарий мозга

5. К ВНУТРЕННЕМУ ТОРМОЖЕНИЮ ОТНОСЯТСЯ

- 1) пресинаптическое и постсинаптическое
- 2) угасательное
- 3) запаздывающее
- 4) условный тормоз
- 5) дифференцировка
- 6) запредельное
- 7) гаснувший тормоз

6. ВНЕШНИМ НАЗЫВАЮТ ТОРМОЖЕНИЕ

- 1) безусловное
- 2) любое, вызванное изменениями работы внутренних органов
- 3) любое, которое вызвано изменениями окружающей среды
- 4) условное

7. УСЛОВНЫЙ РЕФЛЕКС УГАСАЕТ

- 1) если условный сигнал перестает подкрепляться безусловным раздражителем и теряет свое сигнальное значение
- 2) если безусловный раздражитель начинает превышать по силе условный
- 3) если выработался какой-либо новый условный рефлекс

4) условный рефлекс не угасает

8. СОН ПО И.П.ПАВЛОВУ – ЭТО

- 1) торможение, распространившееся на лобные доли головного мозга
- 2) торможение, распространившееся на теменные зоны коры больших полушарий
- 3) разлитое торможение коры больших полушарий
- 4) ответная реакция на неблагоприятные для организма условия обитания

9. РАЗДРАЖЕНИЕ РЕТИКУЛЯРНОЙ ФОРМАЦИИ

- 1) вызывает глубокий сон
- 2) вызывает поверхностный сон
- 3) вызывает пробуждение
- 4) не влияет на сон

10. К ПРОЯВЛЕНИЯМ ЭМОЦИЙ ОТНОСЯТ

- 1) мочеобразование
- 2) желчеобразование
- 3) мимическое выражение
- 4) потоотделение
- 5) смех
- 6) плач
- 7) обмирание
- 8) тошноту
- 9) рвоту
- 10) чихание

ЗАНЯТИЕ № 4

Тема: Речь, мышление, память. Типы ВНД. Функциональная система поведения. Сигнальные системы. Функции речи.

1. ВТОРУЮ СИГНАЛЬНУЮ СИСТЕМУ СОСТАВЛЯЮТ УСЛОВНЫЕ РЕФЛЕКСЫ

- 1) на все непосредственные сигналы внешнего мира и внутренней среды
- 2) как на слово, так и на раздражители внешней и внутренней среды
- 3) на слово
- 4) на новые, еще не встречавшиеся организму раздражители

2. ВТОРАЯ СИГНАЛЬНАЯ СИСТЕМА ЕСТЬ

- 1) только у человека и высших животных
- 2) только у человека
- 3) только у животных
- 4) у всех живых организмов.

3. К МЫСЛИТЕЛЬНОМУ ТИПУ ВНД ЧЕЛОВЕКА И.П.ПАВЛОВ ОТНОСИЛ

- 1) тип, у которого преобладают впечатления, идущие с первой сигнальной системы
- 2) тип, у которого преобладают впечатления, идущие со второй сигнальной системы
- 3) тип, у которого уравновешены впечатления, идущие с первой и второй сигнальных систем
- 4) слабый

4. НА ОСНОВЕ ВТОРОЙ СИГНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ РАЗВИВАЕТСЯ МЫШЛЕНИЕ

- 1) образное
- 2) образное и абстрактное
- 3) на основе второй сигнальной системы мышление не развивается

- 4) абстрактное
5. ТИПЫ ВНД ПО И.П.ПАВЛОВУ КЛАССИФИЦИРУЮТСЯ НА
- 1) сильный, неуравновешенный; сильный, подвижный, уравновешенный; сильный, малоподвижный, уравновешенный; слабый
 - 2) уравнивательный, парадоксальный, наркотический, ультрапарадоксальный
 - 3) холерик, сангвиник, флегматик, меланхолик
 - 4) возбудимый, маловозбудимый, невозбудимый, тормозной
6. ПОНЯТИЮ «ХОЛЕРИК» ПО КЛАССИФИКАЦИИ И.П.ПАВЛОВА СООТВЕТСТВУЕТ ТИП ВНД
- 1) сильный, неуравновешенный
 - 2) сильный, подвижный, уравновешенный
 - 3) слабый
 - 4) сильный, малоподвижный, уравновешенный
7. ПОНЯТИЮ «САНГВИНИК» ПО КЛАССИФИКАЦИИ И.П.ПАВЛОВА СООТВЕТСТВУЕТ ТИП ВНД
- 1) слабый
 - 2) сильный, подвижный, неуравновешенный
 - 3) сильный, подвижный, уравновешенный
 - 4) сильный, малоподвижный, уравновешенный
8. К ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ СТАДИЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПОВЕДЕНИЯ ПО П.К.АНОХИНУ ОТНОСЯТ:
- 1) афферентный синтез, эфферентный синтез, программа действия, действие
 - 2) афферентный синтез, принятие решения, акцептор результата, программа действия, действие
 - 3) афферентный синтез, принятие решения, программа действия, акцептор результата
 - 4) принятие решения, акцептор результата, афферентный синтез, решение
9. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТА В ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЕ ПОВЕДЕНИЯ ПО П.К.АНОХИНУ ПРОИСХОДИТ
- 1) с помощью обстановочной афферентации
 - 2) с помощью обратной афферентации
 - 3) с помощью синтетических эмоций
 - 4) с помощью реакций переключения

ЗАНЯТИЕ № 5

Тема: Возрастные особенности человеческого организма.

1. НЕОБХОДИМЫМ УСЛОВИЕМ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ ЯВЛЯЕТСЯ
- 1) полифазный сон
 - 2) спортивный разряд по силовому виду спорта
 - 3) посильный рациональный труд
 - 4) рациональное питание
 - 5) прием антибиотиков
2. АКТИВНОСТЬ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ
- 1) повышается
 - 2) повышается до начала работы, а во время работы не изменяется
 - 3) повышается активность мышечной и снижается – других систем организма
 - 4) во время физической повышается, а во время умственной работы не изменяется

3. ИЗ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И СИСТЕМ ПРИ ФИЗИЧЕСКОМ ТРУДЕ АКТИВИРУЮТСЯ
- 1) мышечная система
 - 2) кровообращение
 - 3) дыхание
 - 4) пищеварения
 - 5) мочеобразование
 - 6) кроветворение
4. ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОРГАНИЗМ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ФАКТОРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА УСУГУБЛЯЕТ
- 1) высокая физическая подготовка
 - 2) сильный тип ВНД
 - 3) сон во время обеденного перерыва
 - 4) гипокинезия

**ОТВЕТЫ К ТЕСТОВЫМ ЗАДАНИЯМ МОДУЛЯ
АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ОРГАНОВ ЧУВСТВ
ФИЗИОЛОГИЯ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. ОСНОВЫ
ПСИХОФИЗИОЛОГИИ. ВОЗРАСТНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ.**

ЗАНЯТИЕ № 1

- | | | | |
|-------|----------|-------|--------|
| 1. 2) | 4. 1) | 7. 4) | 10. 1) |
| 2. 1) | 5. 1) | 8. 1) | 11. 2) |
| 3. 3) | 6. 1),4) | 9. 2) | 12. 2) |

ЗАНЯТИЕ № 2

- | | | | |
|-------|----------|-------|--------|
| 1. 3) | 4. 1),3) | 7. 4) | 10. 2) |
| 2. 1) | 5. 1) | 8. 4) | 11. 3) |
| 3. 3) | 6. 1) | 9. 2) | 12. 4) |

ЗАНЯТИЕ № 3

- | | | | |
|-------------|----------------|-------|--------------------|
| 1. 4) | 4. 1),2),3) | 7. 1) | 10. 3),4),5),6),7) |
| 2. 3) | 5. 2),3),4),5) | 8. 3) | |
| 3. 1),4),5) | 6. 1) | 9. 3) | |

ЗАНЯТИЕ № 4

- | | | |
|-------|-------|-------|
| 1. 3) | 4. 4) | 7. 3) |
| 2. 2) | 5. 1) | 8. 2) |
| 3. 2) | 6. 1) | 9. 2) |

ЗАНЯТИЕ № 5

- | | |
|-------------|-------------|
| 1. 1),3),4) | 3. 1),2),3) |
| 2. 1) | 4. 4) |

ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА ПО ПРАКТИЧЕСКИМ НАВЫКАМ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нормальной физиологии

Факультет фармацевтический Курс II

Дисциплина физиология с основами анатомии

Экзаменационный билет по практическим навыкам № 1

1. Исследование кожно-вегетативных рефлексов (исследование местного дермографизма).
2. Исследование функций мозжечка (пальце-носовая проба).
3. Измерение АД по Короткову.

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нормальной физиологии

Факультет фармацевтический Курс I

Дисциплина физиология с основами анатомии

Экзаменационный билет по практическим навыкам № 2

1. Подсчет и анализ лейкоцитарной формулы.
2. Исследование функций мозжечка (в позе Ромберга).
3. Исследование рефлексов некоторых черепно-мозговых нервов (надбровного).

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нормальной физиологии

Факультет фармацевтический Курс I

Дисциплина физиология с основами анатомии

Экзаменационный билет по практическим навыкам № 3

1. Исследование рефлекса Ашнера-Даньини.
2. Исследование рефлексов некоторых черепно-мозговых нервов (губного).
3. Исследование функций мозжечка(диадохокинез) .

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нормальной физиологии

Факультет фармацевтический Курс I

Дисциплина физиология с основами анатомии

Экзаменационный билет по практическим навыкам № 4

1. Регистрация ЭКГ у человека.
2. Определение количества эритроцитов при помощи камеры Горяева.
3. Исследование сухожильных рефлексов (с трехглавой мышцы).

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нормальной физиологии

Факультет фармацевтический Курс I

Дисциплина физиология с основами анатомии

Экзаменационный билет по практическим навыкам № 5

1. Исследование кожно-вегетативных рефлексов (исследование пилomotorного рефлекса).
2. Исследование рефлексов некоторых черепно-мозговых нервов (конъюнктивального).
3. Исследование экстрапирамидной системы (симптом чрезмерного сгибания руки).

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нормальной физиологии

Факультет фармацевтический Курс I

Дисциплина физиология с основами анатомии

Экзаменационный билет по практическим навыкам № 6

1. Исследование функций мозжечка (проба на мимопопадание)
2. Измерение по методу Короткова.
3. Определение групп крови

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нормальной физиологии

Факультет фармацевтический Курс I

Дисциплина физиология с основами анатомии

Экзаменационный билет по практическим навыкам № 7

1. Исследование экстрапирамидной системы (симптом чрезмерного сгибания руки).
2. Исследование кожно-вегетативных рефлексов (исследование местного дермографизма)
3. Определение гемоглобина методом Сали.

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нормальной физиологии

Факультет фармацевтический Курс I

Дисциплина физиология с основами анатомии

Экзаменационный билет по практическим навыкам № 8

1. Подсчет и анализ лейкоцитарной формулы.
2. Исследование функций мозжечка (пальце-носовая проба)
3. Регистрация ЭКГ у человека.

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нормальной физиологии

Факультет фармацевтический Курс I

Дисциплина физиология с основами анатомии

Экзаменационный билет по практическим навыкам № 9

1. Вычисление цветного показателя.
2. Исследование функций мозжечка (пяточно-коленная проба).
3. Исследование рефлексов некоторых черепно-мозговых нервов (губного).

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нормальной физиологии

Факультет фармацевтический Курс I

Дисциплина физиология с основами анатомии

Экзаменационный билет по практическим навыкам № 10

1. Исследование сухожильных рефлексов (коленного).
2. Исследование экстрапирамидной системы (симптом «падающей руки»)
3. Определение резус-фактора.

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нормальной физиологии

Факультет фармацевтический Курс I

Дисциплина физиология с основами анатомии

Экзаменационный билет по практическим навыкам № 11

1. Определение гемоглобина методом Сали.
2. Исследование функций мозжечка (диадохокнез).
3. Исследование рефлексов некоторых черепно-мозговых нервов (губного).

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нормальной физиологии

Факультет фармацевтический Курс I

Дисциплина физиология с основами анатомии

Экзаменационный билет по практическим навыкам № 12

1. Исследование рефлекса Ашнера-Даньини (глазо-сердечный).
2. Исследование рефлексов некоторых черепно-мозговых нервов (губного).
3. Определение количества эритроцитов при помощи камеры Горяева

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нормальной физиологии

Факультет фармацевтический Курс I

Дисциплина физиология с основами анатомии

Экзаменационный билет по практическим навыкам № 13

1. Исследование экстрапиримидной системы (симптом Гордона)
2. Регистрация ЭКГ у человека
3. Вычисление цветного показателя

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нормальной физиологии

Факультет фармацевтический Курс I

Дисциплина физиология с основами анатомии

Экзаменационный билет по практическим навыкам № 14

1. Подсчет и анализ лейкоцитарной формулы.
2. Исследование рефлекса Ашнера-Даньини (глазо-сердечный).
3. Исследование кожно-вегетативных рефлексов.

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нормальной физиологии

Факультет фармацевтический Курс I

Дисциплина физиология с основами анатомии

Экзаменационный билет по практическим навыкам № 15

1. Исследование сухожильных рефлексов (коленного)
2. Исследование функций мозжечка (пальце-носовая проба).
3. Определение гемоглобина методом Сали.

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нормальной физиологии

Факультет фармацевтический Курс I

Дисциплина физиология с основами анатомии

Экзаменационный билет по практическим навыкам № 16

1. Определение гемоглобина методом Сали.
2. Исследование функций мозжечка (в позе Ромберга).
3. Исследование рефлексов некоторых черепно-мозговых нервов (конъюнктивального).

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нормальной физиологии

Факультет фармацевтический Курс I

Дисциплина физиология с основами анатомии

Экзаменационный билет по практическим навыкам № 17

1. Определение резус-фактора.
2. Исследование функций мозжечка (пяточно-коленная проба).
3. Исследование экстрапирамидной системы (симптом чрезмерного сгибания руки)

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нормальной физиологии

Факультет фармацевтический Курс I

Дисциплина физиология с основами анатомии

Экзаменационный билет по практическим навыкам № 18

1. Измерение АД по методу Короткова.
2. Исследование функций мозжечка (пальце-носовая проба).
3. Исследование сухожильных рефлексов (с двуглавой мышцы).

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нормальной физиологии

Факультет фармацевтический Курс I

Дисциплина физиология с основами анатомии

Экзаменационный билет по практическим навыкам № 19

1. Исследование функций мозжечка (пяточно-коленная проба).
2. Регистрация ЭКГ у человека.
3. Определение количества эритроцитов при помощи камеры Горяева.

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нормальной физиологии

Факультет фармацевтический Курс I

Дисциплина физиология с основами анатомии

Экзаменационный билет по практическим навыкам № 20

1. Вычисление цветного показателя.
2. Исследование функций мозжечка (диадохокинез).
3. Измерение АД по методу Короткова.

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Оглавление

№	Наименование контролируемого раздела (темы) дисциплины/модуля	Количество тестов (всего)	Код формируемых компетенций	стр. с __ по __
1	2	3	4	5
Вид контроля	Промежуточный			
1.	Базисные структуры и физиологические процессы. Общие принципы регуляции физиологических функций.	42	ОПК-2	5-11
2.	Анатомические системы органов и физиологические функции. Система крови. Кровообращение.	88	ОПК-2	11-24
3.	Анатомические системы органов и физиологические функции. Система дыхания. Энергообмен. Терморегуляция.	32	ОПК-2	24-29
4.	Анатомические системы органов и физиологические функции. Пищеварение. Выделение.	54	ОПК-2	29-37
5.	Регуляция физиологических функций. Железы внутренней секреции. Нервная система.	70	ОПК-2	37-47
6.	Интегративная деятельность организма. Сенсорные системы. ВНД.	47	ОПК-2	47-54

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ ПО ФИЗИОЛОГИИ С ОСНОВАМИ АНАТОМИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

ПРЕДМЕТ И ЗАДАЧИ ФИЗИОЛОГИИ С ОСНОВАМИ АНАТОМИИ

1. Предмет физиологии и анатомии их место в системе естественных наук. Цели и задачи физиологии и анатомии. Место физиологии и анатомии в системе медико-биологического образования провизора.
2. Принцип проведения физиологического исследования: системный и аналитический подходы. Уровни исследования функций организма. Методы и методики, используемые в физиологии и анатомии.
3. Уровни структурной организации организма человека. Клетка как минимальная живая структурно-функциональная саморегулирующаяся единица организма.
4. Строение и типы клеток. Межклеточные контакты. Ткани и органы. Базисные физиологические процессы клеток.
5. Структура, свойства и функции биологических мембран, функциональная классификация мембранных белков. Транспорт веществ через мембрану.
6. Важнейшие анатомические понятия: органы, части тела, анатомические системы. Строение костной ткани. Кости, виды и их соединения. Суставы.
7. Мышечная система человека. Значение скелетных мышц. Мышцы головы, туловища и конечностей.

ФИЗИОЛОГИЯ ВОЗБУДИМЫХ ТКАНЕЙ

1. Понятие о возбудимости и возбуждении. Раздражители, их классификации. Мера возбудимости тканей.
2. Ионный механизм возникновения потенциала покоя, его величина, значение.
3. Потенциал действия, его роль. Механизм возникновения потенциала действия. График и фазы.
4. Фазы изменения возбудимости: абсолютная и относительная рефрактерность. Лабильность, её ионный механизм.
5. Законы возбудимых тканей («Все или ничего», «Закон силы»).
6. Проведение возбуждения по клеточным мембранам. Строение и функциональные особенности мягкотных (миелиновых) и безмякотных (безмиелиновых) нервных волокон.
7. Нервные волокна типа А, В, С. характеристика их возбудимости и лабильности. Особенности проведения возбуждения по нервным волокнам и в нервных стволах.
8. Проводящие межклеточные контакты. Строение синапса. Синаптическая передача возбуждения. Медиаторы и клеточные рецепторы в нервной системе.
9. Строение и механизм работы возбуждающего синапса, ВПСП и его значение.
10. Клеточные механизмы торможения. Строение и механизм работы тормозного синапса, ТПСП и его значение.
11. Строение мышечного волокна. Роль актиновых и миозиновых протофибрилл и ионов кальция в механизме сокращения мышцы.
12. Одиночное мышечное сокращение. Тетанус, его виды.
13. Физиологические особенности гладких мышц.

ПРИНЦИПЫ РЕГУЛЯЦИИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ

1. Регуляция физиологических функций. Виды и принципы регуляции физиологических функций. Понятие гомеостаза. Принципы поддержания постоянства внутренней среды. Саморегуляция.
2. Нервная регуляция физиологических функций. Нейроны и глиальные клетки. Нейрон как структурная и функциональная единица нервной системы. Виды нейронов и их значение.
3. Рефлекторный принцип деятельности нервной системы (Р.Декарт, Г. Прохазка), его развитие в трудах И.М.Сеченова, И.П. Павлова, П.К.Анохина. Анализ рефлекторной дуги. Понятие об обратной связи.
4. Рецепция. Виды рецепторов. Механизмы рецепции. Рецепторный и генераторный потенциалы.
5. Распространение возбуждения в ЦНС (дивергенция, иррадиация, реверберация и др.).
6. Процессы торможения в ЦНС Сеченовское торможение. Виды центрального торможения.
7. Принципы координирующей деятельности ЦНС (реципрокности, общего конечного пути, доминанты и др.).

ФИЗИОЛОГИЯ СИСТЕМЫ КРОВИ

1. Компоненты внутренней среды организма человека, - кровь, лимфа и межклеточная жидкость. Взаимосвязь жидкостей внутренней среды. Понятие о гомеостазисе.
2. Барьерные функции организма. Гистогематические барьеры; их строение и функции. Особенности гистогематических барьеров различных органов.
3. Значение крови для организма, ее состав и объем. Функции крови.
4. Плазма крови, ее состав. Значение белков плазмы. Онкотическое давление, его роль.
5. Значение минеральных солей плазмы. Изотонические, гипотонические и гипертонические растворы солей.
6. Ph-крови, физиологическое значение. Регуляция постоянства Ph, буферные системы. Понятие об ацидозах и алкалозах.
7. Эритроциты, их количество и значение. Гемолиз, его виды.
8. Гемоглобин, его структура, количество и значение. Виды соединений.
9. Группы крови, их характеристика. Агглютиногены и агглютинины крови, реакция агглютинации и ее характер при установлении групп крови. Резус-фактор, его значение при переливании крови.
10. Переливание крови. Кровезаменители.
11. Лейкоциты, их значение и количество. Виды лейкоцитов. Лейкоцитарная формула.
12. Защитные функции крови. Иммунофизиология человека. Органы иммунной системы. Иммунные процессы. Виды иммунитета.
13. Механизмы гемостаза. Микроциркуляторный гемостаз. Роль тромбоцитов.
14. Свертывающая система. Основные факторы и фазы свертывания крови. Противосвертывающая система крови. Значение гепарина и фибринолизина.
15. Кроветворение. Эритропоэз. Регуляция эритропоэза.

ФИЗИОЛОГИЯ СЕРДЦА И СОСУДОВ

1. Кровообращение человека: морфология кровеносной системы и принципы её функционирования. Большой и малый круги кровообращения, их значение.
2. Строение сердца. Камеры, слои стенки, клапаны. Движение крови в сердце. Роль створчатых и полулунных клапанов. Значение сердца для организма.
3. Систола и диастола сердца. Сердечный цикл, его фазы и продолжительность. Частота сокращений сердца.
4. Свойства сердечной мышцы (автоматия, возбудимость, проводимость, сократимость). Строение и значение проводящей системы сердца. Рефрактерность миокарда, ее особенности.
5. Методы исследования сердца. Электрокардиограмма и ее роль в оценке работы сердца.
6. Регуляция деятельности сердца. Роль блуждающих и симпатических нервов в регуляции работы сердца. Рефлекторные механизмы регуляции сердечной деятельности.
7. Гуморальная регуляция сердца. Влияние биологически активных веществ, ионов Ca^{++} и K^+ на деятельность сердца.
8. Строение и принципы классификации кровеносных сосудов человека. Основные показатели гемодинамики. Скорость движения крови по сосудам. Значение суммарной ширины кровеносных сосудов для скорости кровотока.
9. Давление крови, факторы его создающие. Зависимость величины давления крови от работы сердца, общего объема крови, периферического сопротивления.
10. Методы измерения артериального давления. Величина давления крови в крупных артериях, капиллярах, полых венах.
11. Нервная регуляция кровеносных сосудов. Роль сосудодвигательного центра в регуляции просвета сосудов и артериального давления.
12. Сосудосуживающие и сосудорасширяющие вещества, их влияние на артериальное давление.

ФИЗИОЛОГИЯ ДЫХАНИЯ

1. Значение дыхания для организма. Строение дыхательной системы. Строение и роль легких.
2. Этапы дыхания. Механика вдоха и выдоха. Роль легких, межреберных мышц и диафрагмы. Давление в плевральной полости, его значение.
3. Спирометрия. Показатели внешнего дыхания. Жизненная емкость легких, методы ее измерения.
4. Газообмен между альвеолярным воздухом и кровью. Значение разности парциального давления для диффузии газов.
5. Транспорт кислорода и углекислого газа кровью, газообмен в тканях.
6. Регуляция дыхания. Дыхательный центр, его отделы. Механизм возбуждения дыхательного центра продолговатого мозга.
7. Значение газового состава крови для регуляции дыхания. Функциональная система поддержания соотношения O_2 и CO_2 в крови. Дыхание в измененной газовой среде.

ФИЗИОЛОГИЯ ПИЩЕВАРЕНИЯ

1. Строение пищеварительной системы, ее функции, значение пищеварения для организма. Основные процессы пищеварения.

2. Пищеварение в полости рта. Состав слюны. Механизм выделения слюны.
3. Строение и роль желудка. Состав желудочного сока, значение его ферментов и соляной кислоты.
4. Сложнорефлекторная, желудочная и кишечная фазы выделения желудочного сока. Значение нервных и гуморальных факторов (гастрина, гистамина, энтерогастрина) для регуляции деятельности желудка.
5. Состав пищеварительного сока поджелудочной железы, значение его ферментов. Регуляция секреции поджелудочной железы.
6. Роль печени в пищеварении. Состав и значение желчи. Механизм и регуляция желчевыделения. Непищеварительные функции печени.
7. Отделы тонкого кишечника, виды его сокращений. Состав кишечного сока, значение его ферментов. Отделы толстого кишечника и его значение.
8. Всасывание продуктов расщепления белков, жиров и углеводов в тонком кишечнике. Роль ворсинок. Транспорт липидов кровью. Кишечно-печеночный кругооборот веществ.
9. Регуляция пищеварения. Голод и аппетит, насыщение. Функциональная система поддержания оптимального уровня питательных веществ.

ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ

1. Полноценные и неполноценные белки. Калорийность белков, суточная потребность в них. Азотистый баланс и его виды. Регуляция обмена.
2. Значение жиров для организма. Их калорийность, суточная потребность в них. Регуляция обмена.
3. Значение углеводов для организма. Их калорийность, суточная потребность в них. Регуляция углеводного обмена.
4. Значение воды и минеральных веществ для организма. Регуляция водно-солевого обмена.
5. Значение обмена веществ и энергии для организма. Методы исследования затрат энергии.
6. Основной и общий обмен, рабочая прибавка. Энергозатраты разных групп населения.
7. Температура тела человека, механизм поддержания ее на одном уровне. Физическая и химическая терморегуляция. Теплообразование и теплоотдача.
8. Понятие о ядре и оболочке в терморегуляции. Роль терморцепторов и гипоталамуса в терморегуляции.

ВЫДЕЛЕНИЕ

1. Органы выделения. Строение и значение почек для организма.
2. Строение и виды нефронов. Особенности кровоснабжения нефронов.
3. Механизм образования первичной мочи. Фильтрация, ее причины. Состав и объем первичной мочи.
4. Реабсорбция воды и электролитов в разных отделах канальцев. Состав и объем конечной мочи.
5. Оценка деятельности почек.
6. Регуляция мочеобразования. Роль альдостерона и антидиуретического гормона.
7. Функциональная система поддержания водно-солевого баланса организма.
8. Строение и значение мочевого пузыря, его вегетативная иннервация.

ФИЗИОЛОГИЯ ЖЕЛЕЗ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ

1. Гуморальная регуляция физиологических процессов человека. Классификация биологически активных веществ.
2. Гормональная регуляция физиологических функций. Железы внутренней секреции. Гормоны, их виды, свойства и механизмы действия.
3. Роль гипоталамуса в регуляции работы гипофиза и эндокринной системы. Нейросекреты гипоталамуса. Роль обратных связей в гормональной регуляции.
4. Гормоны передней доли гипофиза, их влияние на другие эндокринные железы.
5. Гормоны щитовидной и околощитовидных желез, их значение для организма.
6. Гормоны коры надпочечников: глюкокортикоиды и минералокортикоиды, их значение для организма.
7. Гормоны мозгового вещества надпочечников и их роль.
8. Гормоны поджелудочной железы, их роль в регуляции углеводного обмена.
9. Мужские и женские половые гормоны, их значение. Женский половой цикл, его продолжительность и фазы. Роль желтого тела и гонадотропных гормонов.
10. Гормоны задней доли гипофиза, их значение. Гормоны плаценты, эпифиза, тимуса, миокарда и почек.

ФИЗИОЛОГИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

1. Нервная регуляция вегетативных функций человека. Строение и принципы работы вегетативной нервной системы. Вегетативные центры и ганглии.
2. Сравнительный анализ симпатического и парасимпатического отделов вегетативной НС.
3. Медиаторы и рецепторные структуры вегетативных синапсов.
4. Строение и принципы организации спинного мозга. Рефлекторная и проводниковая функции спинного мозга.
5. Ствол мозга, его отделы. Центры и ядра продолговатого мозга.
6. Средний мозг, его отделы. Значение бугров четверохолмия. Ядра среднего мозга.
7. Отделы промежуточного мозга. Роль таламуса. Роль гипоталамуса и связь с вегетативной нервной системой и гипофизом.
8. Ретикулярная формация, ее значение. Восходящие и нисходящие её влияния.
9. Мозжечок и базальные ганглии, их строение и значение в координации движений и регуляции функций организма.
10. Большие полушария мозга. Чувствительные и двигательные центры коры.

АНАЛИЗАТОРЫ. ОРГАНЫ ЧУВСТВ

1. Физиологические основы восприятия. Понятие о сенсорных системах (анализаторах).
2. Строение глаза. Роль хрусталика в процессах рефракции и аккомодации. Преломляющие среды глаза и их роль. Нарушения преломления лучей (близорукость и дальнозоркость), их коррекция.
3. Сетчатка глаза. Роль палочек и колбочек в свето- и цветовосприятии.
4. Зрительный анализатор, его отделы: рецепторы, зрительные проводящие пути, зрительный центр, их значение.
5. Слуховой анализатор. Строение наружного, среднего уха и улитки внутреннего уха, их функции.

6. Строение органа равновесия. Значение отолитового аппарата и полукружных каналов внутреннего уха.
7. Вкусовой и обонятельный анализатор. Виды рецепторов кожи.
8. Нейрофизиологические механизмы боли и зуда. Проводящие пути и центры болевой чувствительности. Физиологические основы обезболивания. Наркоз.

ВЫСШАЯ НЕРВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

1. Характеристика условных и безусловных рефлексов, их значение для организма. Правила выработки условных рефлексов. Механизм образования временной связи в коре мозга.
2. Физиологические механизмы памяти. Типы памяти.
3. Торможение условных рефлексов его виды и значение.
4. Типы высшей нервной деятельности. Особенности ВНД человека. Вторая сигнальная система и ее центры в коре.
5. Поведение – взаимодействие организма с окружающей средой. Функциональная система поведенческого акта по П.К.Анохину.
6. Роль мотиваций и эмоций в психической деятельности человека.
7. Сон и его значение для организма. Фазы сна. Роль ретикулярной формации ствола мозга и гипногенных зон (центров сна). Биоритмы человека.
8. Первая и вторая сигнальные системы. Нейрофизиологические механизмы речи. Функциональная асимметрия коры больших полушарий в организации мышления и речи.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Кафедра нормальной физиологии
Факультет фармацевтический Курс I и II
Дисциплина: физиология с основами анатомии**

Экзаменационный билет № 1

1. Предмет физиологии и анатомии их место в системе естественных наук. Цели и задачи физиологии и анатомии. Место физиологии и анатомии в системе медико-биологического образования провизора.
2. Гуморальная регуляция сердца. Влияние биологически активных веществ, ионов Ca^{++} и K^{+} на деятельность сердца.
3. Строение и принципы организации спинного мозга. Рефлекторная и проводниковая функции спинного мозга.

Зав.кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Кафедра нормальной физиологии
Факультет фармацевтический Курс I и II
Дисциплина: физиология с основами анатомии**

Экзаменационный билет № 2

1. Рецепция. Виды рецепторов. Механизмы рецепции. Рецепторный и генераторный потенциалы.
2. Роль печени в пищеварении. Состав и значение желчи. Механизм и регуляция желчевыделения. Непищеварительные функции печени.
3. Регуляция мочеобразования. Роль альдостерона и антидиуретического гормона.

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нормальной физиологии
Факультет фармацевтический Курс I и II
Дисциплина: физиология с основами анатомии

Экзаменационный билет № 3

1. Регуляция физиологических функций. Виды и принципы регуляции физиологических функций. Понятие гомеостаза. Принципы поддержания постоянства внутренней среды. Саморегуляция.
2. Методы измерения артериального давления. Величина давления крови в крупных артериях, капиллярах, полых венах.
3. Механизм образования вторичной мочи. Реабсорбция воды и электролитов в разных отделах канальцев. Состав и объем конечной мочи.

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нормальной физиологии
Факультет фармацевтический Курс I и II
Дисциплина: физиология с основами анатомии

Экзаменационный билет № 4

1. Свертывающая система. Основные фазы свертывания крови. Противосвертывающая система крови. Значение гепарина и фибринолизина.
2. Состав пищеварительного сока поджелудочной железы, значение его ферментов. Регуляция секреции поджелудочной железы.
3. Первая и вторая сигнальные системы. Нейрофизиологические механизмы речи. Функциональная асимметрия коры больших полушарий в организации мышления и речи.

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Кафедра нормальной физиологии
Факультет фармацевтический Курс I и II
Дисциплина: физиология с основами анатомии**

Экзаменационный билет № 5

1. Принцип проведения физиологического исследования: системный и аналитический подходы. Уровни исследования функций организма. Методы и методики, используемые в физиологии и анатомии.
2. Механизм образования первичной мочи. Фильтрация, ее причины. Состав и объем первичной мочи.
3. Характеристика условных и безусловных рефлексов, их значение для организма. Правила выработки условных рефлексов. Механизм образования временной связи в коре мозга.

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Кафедра нормальной физиологии
Факультет фармацевтический Курс I и II
Дисциплина: физиология с основами анатомии**

Экзаменационный билет № 6

1. Уровни структурной организации организма человека. Клетка как минимальная живая структурно-функциональная саморегулирующаяся единица организма.
2. Кроветворение. Эритропоэз. Регуляция эритропоэза.
3. Функциональная система поддержания водно-солевого баланса организма.

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нормальной физиологии
Факультет фармацевтический Курс I и II
Дисциплина: физиология с основами анатомии

Экзаменационный билет № 7

1. Проводящие межклеточные контакты. Строение синапса. Синаптическая передача возбуждения. Медиаторы и клеточные рецепторы в нервной системе.
2. Строение сердца. Камеры, слои стенки, клапаны. Движение крови в сердце. Роль створчатых и полулунных клапанов. Значение сердца для организма.
3. Строение и значение мочевого пузыря, его вегетативная иннервация.

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нормальной физиологии
Факультет фармацевтический Курс I и II
Дисциплина: физиология с основами анатомии

Экзаменационный билет № 8

1. Строение и типы клеток. Межклеточные контакты. Ткани и органы. Базисные физиологические процессы клеток.
2. Нервная регуляция кровеносных сосудов. Роль сосудодвигательного центра в регуляции просвета сосудов и артериального давления.
3. Гормоны щитовидной и околощитовидных желез, их значение для организма.

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нормальной физиологии
Факультет фармацевтический Курс I и II
Дисциплина: физиология с основами анатомии

Экзаменационный билет № 9

1. Гемоглобин, его структура, количество и значение. Виды соединений.
2. Регуляция дыхания. Дыхательный центр, его отделы. Механизм возбуждения дыхательного центра продолговатого мозга.
3. Отделы промежуточного мозга. Роль таламуса. Роль гипоталамуса и связь с вегетативной нервной системой и гипофизом.

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нормальной физиологии
Факультет фармацевтический Курс I и II
Дисциплина: физиология с основами анатомии

Экзаменационный билет № 10

1. Фазы изменения возбудимости: абсолютная и относительная рефрактерность. Лабильность, её ионный механизм.
2. Спирометрия. Показатели внешнего дыхания. Жизненная емкость легких, методы ее измерения.
3. Гуморальная регуляция физиологических процессов человека. Классификация биологически активных веществ.

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нормальной физиологии
Факультет фармацевтический Курс I и II
Дисциплина: физиология с основами анатомии

Экзаменационный билет № 11

1. Структура, свойства и функции биологических мембран, функциональная классификация мембранных белков. Транспорт веществ через мембрану.
2. Строение и виды нефронов. Особенности кровоснабжения нефронов.
3. Сон и его значение для организма. Фазы сна. Роль ретикулярной формации ствола мозга и гипногенных зон (центров сна). Биоритмы человека.

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нормальной физиологии
Факультет фармацевтический Курс I и II
Дисциплина: физиология с основами анатомии

Экзаменационный билет № 12

1. Мышечная система человека. Значение скелетных мышц. Мышцы головы, туловища и конечностей.
2. Органы выделения. Строение и значение почек для организма.
3. Строение органа равновесия. Значение отолитового аппарата и полукружных каналов внутреннего уха.

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нормальной физиологии
Факультет фармацевтический Курс I и II
Дисциплина: физиология с основами анатомии

Экзаменационный билет № 13

1. Понятие о возбудимости и возбуждении. Раздражители, их классификации. Мера возбудимости тканей.
2. Кровообращение человека: морфология кровеносной системы и принципы её функционирования. Большой и малый круги кровообращения, их значение.
3. Ретикулярная формация, ее значение. Восходящие и нисходящие её влияния.

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нормальной физиологии
Факультет фармацевтический Курс I и II
Дисциплина: физиология с основами анатомии

Экзаменационный билет № 14

1. Ионный механизм возникновения потенциала покоя, его величина, значение.
2. Понятие о ядре и оболочке в терморегуляции. Роль терморцепторов и гипоталамуса в терморегуляции.
3. Роль мотиваций и эмоций в психической деятельности человека.

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нормальной физиологии
Факультет фармацевтический Курс I и II
Дисциплина: физиология с основами анатомии

Экзаменационный билет № 15

1. Потенциал действия, его роль. Механизм возникновения потенциала действия. График и фазы.
2. Основной и общий обмен, рабочая прибавка. Энергозатраты разных групп населения.
3. Поведение – взаимодействие организма с окружающей средой. Функциональная система поведенческого акта по П.К.Анохину.

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нормальной физиологии
Факультет фармацевтический Курс I и II
Дисциплина: физиология с основами анатомии

Экзаменационный билет № 16

1. Законы возбудимых тканей («Все или ничего», «Закон силы»).
2. Температура тела человека, механизм поддержания ее на одном уровне. Физическая и химическая терморегуляция. Теплообразование и теплоотдача.
3. Зрительный анализатор, его отделы: рецепторы, зрительные проводящие пути, зрительный центр, их значение.

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нормальной физиологии
Факультет фармацевтический Курс I и II
Дисциплина: физиология с основами анатомии

Экзаменационный билет № 17

1. Проведение возбуждения по клеточным мембранам. Строение и функциональные особенности мякотных (миелиновых) и безмякотных (безмиелиновых) нервных волокон.
2. Значение обмена веществ и энергии для организма. Методы исследования затрат энергии.
3. Физиологические основы восприятия. Понятие о сенсорных системах (анализаторах).

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нормальной физиологии
Факультет фармацевтический Курс I и II
Дисциплина: физиология с основами анатомии

Экзаменационный билет № 18

1. Нервные волокна типа А, В, С. характеристика их возбудимости и лабильности. Особенности проведения возбуждения по нервным волокнам и в нервных стволах.
2. Значение воды и минеральных веществ для организма. Регуляция водно-солевого обмена.
3. Медиаторы и рецепторные структуры вегетативных синапсов.

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нормальной физиологии
Факультет фармацевтический Курс I и II
Дисциплина: физиология с основами анатомии

Экзаменационный билет № 19

1. Строение и механизм работы возбуждающего синапса, ВПСП и его значение.
2. Отделы тонкого кишечника, виды его сокращений. Состав кишечного сока, значение его ферментов. Отделы толстого кишечника и его значение.
3. Вкусовой и обонятельный анализатор. Виды рецепторов кожи.

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нормальной физиологии
Факультет фармацевтический Курс I и II
Дисциплина: физиология с основами анатомии

Экзаменационный билет № 20

1. Клеточные механизмы торможения. Строение и механизм работы тормозного синапса, ТПСП и его значение.
2. Давление крови, факторы его создающие. Зависимость величины давления крови от работы сердца, общего объема крови, периферического сопротивления.
3. Гормоны мозгового вещества надпочечников и их роль.

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нормальной физиологии
Факультет фармацевтический Курс I и II
Дисциплина: физиология с основами анатомии

Экзаменационный билет № 21

1. Строение мышечного волокна. Роль актиновых и миозиновых протофибрилл и ионов кальция в механизме сокращения мышцы.
2. Значение углеводов для организма. Их калорийность, суточная потребность в них. Регуляция углеводного обмена.
3. Типы высшей нервной деятельности. Особенности ВНД человека. Вторая сигнальная система и ее центры в коре.

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нормальной физиологии
Факультет фармацевтический Курс I и II
Дисциплина: физиология с основами анатомии

Экзаменационный билет № 22

1. Одиночное мышечное сокращение. Тетанус, его виды.
2. Строение и принципы классификации кровеносных сосудов человека. Основные показатели гемодинамики. Скорость движения крови по сосудам. Значение суммарной ширины кровеносных сосудов для скорости кровотока.
3. Гормоны поджелудочной железы, их роль в регуляции углеводного обмена.

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нормальной физиологии
Факультет фармацевтический Курс I и II
Дисциплина: физиология с основами анатомии

Экзаменационный билет № 23

1. Физиологические особенности гладких мышц.
2. Сложнорефлекторная, желудочная и кишечная фазы выделения желудочного сока. Значение нервных и гуморальных факторов (гастрина, гистамина, энтерогастрина) для регуляции деятельности желудка.
3. Торможение условных рефлексов его виды и значение.

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нормальной физиологии
Факультет фармацевтический Курс I и II
Дисциплина: физиология с основами анатомии

Экзаменационный билет № 24

1. Нервная регуляция физиологических функций. Нейроны и глиальные клетки. Нейрон как структурная и функциональная единица нервной системы. Виды нейронов и их значение.
2. Систола и диастола сердца. Сердечный цикл, его фазы и продолжительность. Частота сокращений сердца.
3. Гормональная регуляция физиологических функций. Железы внутренней секреции. Гормоны, их виды, свойства и механизмы действия.

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нормальной физиологии
Факультет фармацевтический Курс I и II
Дисциплина: физиология с основами анатомии

Экзаменационный билет № 25

1. Рефлекторный принцип деятельности нервной системы (Р.Декарт, Г. Прохазка), его развитие в трудах И.М.Сеченова, И.П. Павлова, П.К.Анохина. Анализ рефлекторной дуги. Понятие об обратной связи.
2. Методы исследования сердца. Электрокардиограмма и ее роль в оценке работы сердца.
3. Роль гипоталамуса в регуляции работы гипофиза и эндокринной системы. Нейросекреты гипоталамуса. Роль обратных связей в гормональной регуляции.

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нормальной физиологии
Факультет фармацевтический Курс I и II
Дисциплина: физиология с основами анатомии

Экзаменационный билет № 26

1. Распространение возбуждения в ЦНС (дивергенция, иррадиация, реверберация и др.).
2. Значение жиров для организма. Их калорийность, суточная потребность в них. Регуляция обмена.
3. Гормоны передней доли гипофиза, их влияние на другие эндокринные железы.

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нормальной физиологии
Факультет фармацевтический Курс I и II
Дисциплина: физиология с основами анатомии

1. Процессы торможения в ЦНС. Сеченовское торможение. Виды центрального торможения.
2. Регуляция пищеварения. Голод и аппетит, насыщение. Функциональная система поддержания оптимального уровня питательных веществ.
3. Слуховой анализатор. Строение наружного, среднего уха и улитки внутреннего уха, их функции.

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нормальной физиологии
Факультет фармацевтический Курс I и II
Дисциплина: физиология с основами анатомии

Экзаменационный билет № 28

1. Принципы координирующей деятельности ЦНС (реципрокности, общего конечного пути, доминанты и др.).
2. Значение дыхания для организма. Строение дыхательной системы. Строение и роль легких.
3. Гормоны задней доли гипофиза, их значение. Гормоны плаценты, эпифиза, тимуса, миокарда и почек.

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нормальной физиологии
Факультет фармацевтический Курс I и II
Дисциплина: физиология с основами анатомии

Экзаменационный билет № 29

1. Компоненты внутренней среды организма человека, - кровь, лимфа и межклеточная жидкость. Взаимосвязь жидкостей внутренней среды. Понятие о гомеостазисе.
2. Сосудосуживающие и сосудорасширяющие вещества, их влияние на артериальное давление.
3. Гормоны коры надпочечников: глюкокортикоиды и минералокортикоиды, их значение для организма.

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нормальной физиологии
Факультет фармацевтический Курс I и II
Дисциплина: физиология с основами анатомии

Экзаменационный билет № 30

1. Барьерные функции организма. Гистогематические барьеры; их строение и функции. Особенности гистогематических барьеров различных органов.
2. Свойства сердечной мышцы (автоматия, возбудимость, проводимость, сократимость). Строение и значение проводящей системы сердца. Рефрактерность миокарда, ее особенности.
3. Нервная регуляция вегетативных функций человека. Строение и принципы работы вегетативной нервной системы. Вегетативные центры и ганглии.

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нормальной физиологии
Факультет фармацевтический Курс I и II
Дисциплина: физиология с основами анатомии

Экзаменационный билет № 31

1. Значение крови для организма, ее состав и объем. Функции крови.
2. Этапы дыхания. Механика вдоха и выдоха. Роль легких, межреберных мышц и диафрагмы. Давление в плевральной полости, его значение.
3. Мужские и женские половые гормоны, их значение. Женский половой цикл, его продолжительность и фазы. Роль желтого тела и гонадотропных гормонов.

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нормальной физиологии
Факультет фармацевтический Курс I и II
Дисциплина: физиология с основами анатомии

Экзаменационный билет № 32

1. Плазма крови, ее состав. Значение белков плазмы. Онкотическое давление, его роль.
2. Газообмен между альвеолярным воздухом и кровью. Значение разности парциального давления для диффузии газов.
3. Средний мозг, его отделы. Значение бугров четверохолмия. Ядра среднего мозга.

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нормальной физиологии
Факультет фармацевтический Курс I и II
Дисциплина: физиология с основами анатомии

Экзаменационный билет № 33

1. Осмотическое давление плазмы. Изотонические, гипотонические и гипертонические растворы солей.
2. Регуляция деятельности сердца. Роль блуждающих и симпатических нервов в регуляции работы сердца. Рефлекторные механизмы регуляции сердечной деятельности.
3. Сравнительный анализ симпатического и парасимпатического отделов вегетативной НС.

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нормальной физиологии
Факультет фармацевтический Курс I и II
Дисциплина: физиология с основами анатомии

Экзаменационный билет № 34

1. Ph-крови, физиологическое значение. Регуляция постоянства рН, буферные системы. Понятие об ацидозах и алкалозах.
2. Транспорт кислорода и углекислого газа кровью, газообмен в тканях.
3. Мозжечок и базальные ганглии, их строение и значение в координации движений и регуляции функций организма.

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Кафедра нормальной физиологии
Факультет фармацевтический Курс I и II
Дисциплина: физиология с основами анатомии**

Экзаменационный билет № 35

1. Эритроциты, их количество и значение. Гемолиз, его виды.
2. Строение пищеварительной системы, ее функции, значение пищеварения для организма. Основные процессы пищеварения.
3. Ствол мозга, его отделы. Центры и ядра продолговатого мозга.

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Кафедра нормальной физиологии
Факультет фармацевтический I и II
Дисциплина: физиология с основами анатомии**

Экзаменационный билет № 36

1. Группы крови, их характеристика. Агглютиногены и агглютинины крови, реакция агглютинации и ее характер при установлении групп крови. Резус-фактор, его значение при переливании крови.
2. Пищеварение в полости рта. Состав слюны. Механизм выделения слюны.
3. Большие полушария мозга. Чувствительные и двигательные центры коры.

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нормальной физиологии
Факультет фармацевтический Курс I и II
Дисциплина: физиология с основами анатомии

Экзаменационный билет № 37

1. Переливание крови. Кровезаменители.
2. Значение газового состава крови для регуляции дыхания. Функциональная система поддержания соотношения O_2 и CO_2 в крови. Дыхание в измененной газовой среде.
3. Сетчатка глаза. Роль палочек и колбочек в свето- и цветовосприятии.

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нормальной физиологии
Факультет фармацевтический Курс I и II
Дисциплина: физиология с основами анатомии

Экзаменационный билет № 38

1. Лейкоциты, их значение и количество. Виды лейкоцитов. Лейкоцитарная формула.
2. Строение и роль желудка. Состав желудочного сока, значение его ферментов и соляной кислоты.
3. Нейрофизиологические механизмы боли и зуда. Проводящие пути и центры болевой чувствительности. Физиологические основы обезболивания. Наркоз.

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Кафедра нормальной физиологии
Факультет фармацевтический Курс I и II
Дисциплина: физиология с основами анатомии**

Экзаменационный билет № 39

1. Защитные функции крови. Иммунофизиология человека. Органы иммунной системы. Иммунные процессы. Виды иммунитета.
2. Всасывание продуктов расщепления белков, жиров и углеводов в тонком кишечнике. Роль ворсинок. Транспорт липидов кровью. Кишечно-печеночный кругооборот веществ.
3. Физиологические механизмы неврологической памяти. Типы памяти.

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Кафедра нормальной физиологии
Факультет фармацевтический Курс I и II
Дисциплина: физиология с основами анатомии**

Экзаменационный билет № 40

1. Механизмы гемостаза. Роль тромбоцитов. Сосудистый и тромбоцитарный гемостаз.
2. Полноценные и неполноценные белки. Калорийность белков, суточная потребность в них. Азотистый баланс и его виды. Регуляция обмена.
3. Строение глаза. Роль хрусталика в процессах рефракции и аккомодации. Преломляющие среды глаза и их роль. Нарушения преломления лучей (близорукость и дальнозоркость), их коррекция.

Зав. кафедрой, профессор

В.Б. Брин