

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Игнатенко Григорий Анатольевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 25.03.2025 12:07:42
Уникальный программный ключ:
c255aa436a6dccbd528274f148780fe5b9ab4264

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
М. ГОРЬКОГО»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра физиологии с лабораторией теоретической и прикладной нейрофизиологии
им. акад. В.Н. Казакова

«Утверждено»
на заседании кафедры
«30» августа 2024 г.
протокол № 1
заведующий кафедрой
д.мед.н., проф. Н.Н. Бондаренко

Фонд оценочных средств по дисциплине

ФИЗИОЛОГИЯ

Специальность

33.05.01 Фармация

Донецк 2024

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Дата и номер протокола утверждения	Раздел ФОС	Основание актуализации	Должность, ФИО, подпись, ответственного за актуализацию

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

ФИЗИОЛОГИЯ

Код и наименование компетенции	Код контролируемого индикатора достижения компетенции	Задания	
		Тестовые задания	Ситуационные задания
Универсальные компетенции (УК)			
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1.УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Т1 ИД-1.УК-1.1 Т2 ИД-1.УК-1.1	С1 ИД-1.УК-1.1
	ИД-2.УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	Т3 ИД-2.УК-1.2 Т4 ИД-2.УК-1.2	С2 ИД-2.УК-1.2
	ИД-3.УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Т5 ИД-3.УК-1.3 Т6 ИД-3.УК-1.3	С3 ИД-3.УК-1.3
	ИД-4.УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	Т7 ИД-4.УК-1.4 Т8 ИД-4.УК-1.4	С4 ИД-4.УК-1.4
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)			
ОПК-2. Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач	ИД-1.ОПК-2.1. Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	Т9 ИД-1.ОПК-2.1 Т10 ИД-1.ОПК-2.1	С5 ИД-1.ОПК-2.1
	ИД-2.ОПК-2.2. Объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного	Т11 ИД-2.ОПК-2.2 Т12 ИД-2.ОПК-2.2	С6 ИД-2.ОПК-2.2

	применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека		
	ИД-3.ОПК-2.3. Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Т13 ИД-3.ОПК-2.3 Т14 ИД-3.ОПК-2.3	С7 ИД-3.ОПК-2.3

Оценивание результатов текущей успеваемости, ИМК, экзамена и выставление оценок за дисциплину проводится в соответствии с действующим Положением об оценивании учебной деятельности студентов ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России

Образцы оценочных средств

Тестовые задания

Т1 ИД-1.УК-1.1. ПРИ ПОРАЖЕНИЯХ КЛЕТОК ПУРКИНЬЕ (ГРУШЕВИДНЫХ НЕЙРОНОВ) КОРЫ МОЗЖЕЧКА ОТМЕЧАЕТСЯ НАРУШЕНИЕ ЕГО КООРДИНАЦИОННОЙ ФУНКЦИИ ВСЛЕДСТВИЕ ДЕФИЦИТА ТОРМОЗНОГО МЕДИАТОРА

- А. Глицина
- Б. Ацетилхолина
- В. *ГАМК
- Г. Дофамина

Т2 ИД-1.УК-1.1. НАРУШЕНИЯ ТЕРМОРЕГУЛЯЦИИ МОГУТ ОМЕЧАТЬСЯ ПРИ ПОРАЖЕНИИ НЕРВНОГО ЦЕНТРА, ЯВЛЯЮЩЕГОСЯ ЦЕНТРОМ ТЕРМОРЕГУЛЯЦИИ -

- А. Мозжечка
- Б. *Гипоталамуса
- В. Таламуса
- Г. Среднего мозга

Т3 ИД-2.УК-1.2. В РЕЗУЛЬТАТЕ АВАРИИ МУЖЧИНА ПОЛУЧИЛ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВУЮ ТРАВМУ, ИЗ-ЗА КОТОРОЙ У НЕГО ВОЗНИКЛО НАРУШЕНИЕ СПОСОБНОСТИ ПРОИЗНОСИТЬ СЛОВА, ПРИ СОХРАНЕНИИ СПОСОБНОСТИ ПОНИМАНИЯ ОБРАЩЕННОЙ К НЕМУ РЕЧИ (МОТОРНАЯ АФАЗИЯ), ЧТО СВИДЕТЕЛЬСТВУЕТ О ПОВРЕЖДЕНИИ

- А. *Центра Брока
- Б. Центра Вернике
- В. Теменной доли
- Г. Поясной извилины

Т4 ИД-2.УК-1.2. ПРИ СДВИГЕ КИСЛОТНО-ОСНОВНОГО СОСТОЯНИЯ КРОВИ В КИСЛУЮ СТОРОНУ БУФЕРНЫЕ СИСТЕМЫ «СВЯЗЫВАЮТ» H^+ СВОИМ ЩЕЛОЧНЫМ КОМПОНЕНТОМ ДО ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЗНАЧЕНИЙ pH В ДИАПАЗОНЕ

- А. 3,65-5,65
- Б. 6,25-7,25
- В. *7,35-7,45
- Г. 8,25-8,75

Т5 ИД-3.УК-1.3. ЭОЗИНОФИЛЫ ЯВЛЯЮТСЯ ФОРМЕННЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ КРОВИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИМИ ЗАЩИТУ ОТ:

- А. Токсинов
- Б. Вирусов
- В. *Гельминтов
- Г. Бактерий

Т6 ИД-3.УК-1.3. ОСОБЕННОСТЬЮ ЭРИТРОЦИТОВ НОВОРОЖДЕННЫХ ЯВЛЯЕТСЯ

- А. *Фетальный гемоглобин
- Б. Сферическая форма
- В. Диаметр более 12нм
- Г. Однослойная плазмолемма

T7 ИД-4.УК-1.4. САМОЙ АКТИВНОЙ ЯВЛЯЕТСЯ БУФЕРНАЯ СИСТЕМА КРОВИ

- А. Гемоглобиновая
- Б. Фосфатная
- В. *Бикарбонатная
- Г. Белковая

T8 ИД-4.УК-1.4. У ЗДОРОВЫХ ДЕТЕЙ ДО 7 ЛЕТ ВСЛЕДСТВИЕ УКРОЧЕННОЙ ОСИ ГЛАЗНОГО ЯБЛОКА МОЖЕТ ОТМЕЧАТЬСЯ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ ВАРИАНТ

- А. Близорукости
- Б. *Дальнозоркости
- В. Астигматизма
- Г. Эмметропии

T9 ИД-1.ОПК-2.1. С ЦЕЛЬЮ ОБСЛЕДОВАНИЯ ДЕВУШКЕ ЗАКАПАЛИ В ГЛАЗА АТРОПИН, КОТОРЫЙ БЛОКИРУЕТ М-ХОЛИНОРЕЦЕПТОРЫ НА M.SPINSTER PUPILLAE, В РЕЗУЛЬТАТЕ ЧЕГО ПРОИЗОШЛО

- А. Снижение функций палочек
- Б. Сужение зрачков
- В. Изменение фоторецепции
- Г. *Расширение зрачков

T10 ИД-1.ОПК-2.1. РОЖЕНИЦЕ ДЛЯ СТИМУЛЯЦИИ СХВАТОК РЕКОМЕНДОВАНО ВВЕДЕНИЕ НЕЙРОПЕПТИДА ГИПОТАЛАМУСА, УСИЛИВАЮЩЕГО СОКРАТИТЕЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ МАТКИ, -

- А. *Окситоцина
- Б. Пролактина
- В. Секретина
- Г. Вазопрессина

T11 ИД-2.ОПК-2.2 В ЖЕЛУДКЕ ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА ПОДВЕРГАЮТСЯ ГИДРОЛИЗУ СЛЕДУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА

- А. *Белки
- Б. Клетчатка
- В. Жиры
- Г. Углеводы

T12 ИД-2.ОПК-2.2. ОБРАЗОВАНИЕ КОНЕЧНОЙ МОЧИ ЯВЛЯЕТСЯ РЕЗУЛЬТАТОМ

- А. Фильтрации, реабсорбции, активного транспорта
- Б. Абсорбции, реабсорбции, пиноцитоза
- В. Секреции, реабсорбции, абсорбции
- Г. *Фильтрации, реабсорбции, секреции

T13 ИД-3.ОПК-2.3. В РЕГУЛЯЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОЧЕК ПРИНИМАЕТ УЧАСТИЕ ГОРМОН

- А. Окситоцин
- Б. Инсулин
- В. *Альдостерон
- Г. Соматостатин

T14 ИД-3.ОПК-2.3. ЭНДОКРИНОЛОГ ПРИ ОСМОТРЕ РЕБЕНКА 9 ЛЕТ, ИМЕЮЩЕГО РОСТ 172 СМ, ЗАПОДОЗРИЛ УСИЛЕНИЕ СИНТЕЗА ГОРМОНА ГИПОФИЗА –

- А. Окситоцина
- Б. Вазопрессина

- В. *Соматотропного
- Г. Кортикотропного

Во всех тестовых заданиях правильный ответ отмечен звездочкой (*)

Ситуационные задания

С1 ИД-1.УК-1.1. На приеме у педиатра находился ребенок 10 лет с жалобами на сонливость, снижение внимания, слабую успеваемость. При диагностическом обследовании у ребенка выявлена пониженная функция щитовидной железы.

Вопросы:

1. Назовите гормоны щитовидной железы, влияющие на основной обмен. Какой элемент необходим для их секреции?
2. Каким образом происходит регуляция уровня этих гормонов в организме?
3. Какой гормон синтезируется С-клетками щитовидной железы, в чем его функция?

Эталоны ответов:

1. Т3 и Т4 (трийодтиронин и тироксин) являются йодсодержащими гормонами.
2. Т3 и Т4 подлежат регуляции гипоталамо-гипофизарной системой. В гипоталамусе синтезируются тиреолиберины, которые усиливают секрецию ТТГ (тиреотропного гормона) аденогипофизом, ТТГ стимулирует пролиферацию ткани щитовидной железы и синтез Т3 и Т4.
3. Тиреокальцитонин, который регулирует фосфорно-кальциевый обмен в организме (понижает содержание кальция и фосфата в плазме крови за счёт усиления захвата их остеобластами).

С2 ИД-2.УК-1.2. У животного в эксперименте по изучению функций спинного мозга выполнили перерезку спинного мозга между сегментами С5-С7.

Вопросы:

1. Какие симптомы имеют место у животного после исчезновения спинного шока?
2. Каковы механизмы появления установленных симптомов?
3. Что произойдет, если перерезку спинного мозга выполнить выше – на уровне С2-С3?

Эталоны ответов:

1. По прошествии спинального шока будут отмечаться отсутствие произвольных движений конечностей и выпадение всех видов чувствительности туловища и конечностей.
2. Нарушение связей спинного мозга с вышерасположенными отделами головного мозга.
3. Произойдет смерть животного от остановки дыхания.

С3 ИД-3.УК-1.3. Известно, что процессы торможения играют в ЦНС координирующую функцию, благодаря чему в процессе рассматривания сложного изображения или прослушивания музыкального фрагмента испытуемый различает их световые, цветовые и звуковые характеристики.

Вопросы:

1. Дайте определение центрального торможения.
2. Назовите виды центрального торможения (по положению тормозного нейрона в цепи) вам известны?
3. Какой вид центрального торможения лежит в основе улучшения различий частоты звуков, выделения контуров изображения, дифференциации соседних точек прикосновения на коже?

Эталоны ответов:

1. Физиологический процесс, возникающий в центральной нервной системе на основе возбуждения и приводящий либо к уменьшению, либо к его полному прекращению.
2. Возвратное, реципрокное, латеральное торможение.
3. Латеральное торможение.

С4 ИД-4.УК-1.4. На приеме у эндокринолога находится ребенок 10 лет с задержкой роста. После обследования ему назначили ряд гормонов, в том числе лечение соматолиберином и соматотропином.

Вопросы:

1. Функция какой из желез внутренней секреции нарушена у ребенка?
2. Охарактеризуйте клетки-мишени и ключевые эффекты соматолиберина?
3. Охарактеризуйте клетки-мишени и ключевые эффекты соматотропина?

Эталоны ответов:

1. Нарушена функция аденогипофиза.
2. Клетки аденогипофиза, синтезирующие соматотропин (гормон роста); является релизинг-фактором, стимулирует секрецию соматотропина.
3. Клетки костей, хрящей, мышечные волокна, жировая ткани и печень. Соматотропин повышает синтез белков и увеличение стромы организма, регулирует жировой и углеводный обмен, способствует росту скелета и костей в длину, рост хрящей.

С5 ИД-1.ОПК-2.1. Внутривенное введение пациенту изотонического раствора глюкозы привело к развитию симптомов повышения внутричерепного давления, характерных для состояний, сопровождающихся снижением осмолярности крови.

Вопросы:

1. Назовите норму осмолярности крови, от чего зависит этот показатель?
2. Проанализируйте, что происходит с глюкозой после ее попадания в кровь.
3. Почему развилось указанное состояние?

Эталоны ответов:

1. Норма осмолярности крови – 285-310 мосм/л, зависит от количество химических веществ, растворённых в сыворотке крови.
2. При внутривенном введении изотонического раствора глюкозы, последняя при наличии инсулина утилизируется клетками печени и скелетных мышц, что приводит к снижению осмолярности крови
3. При снижении осмолярности крови вода переходит по осмотическому градиенту во внутриклеточное водное пространство — развивается отек и набухание клеток.

С6 ИД-2.ОПК-2.2. У мужчины 24 лет выявлена глюкоза в моче - 1,5 ммоль/л. Несколько повторных анализов подтвердили этот результат, причем содержание глюкозы в крови натощак составляло от 3 до 4,5 ммоль/л. Проанализируйте состояние процессов мочеобразования.

Вопросы:

1. Оцените уровень глюкозы в крови и моче у пациента натощак.
2. Назовите процессы, принимающие участие в образовании мочи и где они происходят.
3. Какой механизм образования мочи нарушен, это активный или пассивный процесс?

Эталоны ответов:

1. Норма глюкозы в крови натощак - 3,3-5,5 ммоль/л, в моче глюкозы быть не должно.

2. Фильтрация – в клубочках нефрона, реабсорбция – в канальцах нефрона, петле Генле, секреция - в канальцах нефрона.
3. Глюкозурия свидетельствует о нарушении процессов канальцевой реабсорбции. Глюкоза – пороговое вещество, реабсорбируемое белками-переносчиками путем активного транспорта.

С7 ИД-3.ОПК-2.3. У добровольца в эксперименте измеряли показатели рН крови в ходе гипервентиляции и гиповентиляции легких. Проанализируйте наблюдаемые изменения.

Вопросы:

1. Назовите норму рН артериальной и венозной крови.
2. Чем обусловлены эти различия?
3. Назовите буферные системы, работающие в плазме крови и в цитоплазме эритроцитов.

Эталоны ответов:

1. рН артериальной крови – 7,36-7,44, венозной – 7,26-7,36
2. В венозной крови больше парциальное давление CO_2 , который в соединении с водой образует угольную кислоту, диссоциирующую на HCO_3^- и H^+ , который и определяет значение рН.
3. В плазме крови работают бикарбонатная, фосфатная и белковая буферные системы, а в цитоплазме эритроцитов еще и гемоглобиновая