Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шуматов Валентин Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.09.2024 11:25:48
Уникальный программный ключ:
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee387a2885d2657b784eec019bf8a794cb4

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тихоокеанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«УТВЕРЖДАЮ»
Заведующий кафедрой
_____ /Маркелова Е.В./
« 20 » мая 2024 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
основной образовательной программы высшего образования

Б1.О.08 Нормальная физиология

Направление подготовки (специальность)	**32.05.01Медико-профилактическое дело**
Уровень подготовки	специалитет
Направленность подготовки	**02 Здравоохранение**
Сфера профессиональной деятельности	(в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей, профилактической медицины)
Форма обучения	очная
Срок освоения ООП	6 лет
Кафедра	**нормальной и патологической физиологии**

Владивосток 2024

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1. **Фонд оценочных средств** регламентирует формы, содержание, виды оценочных средств для текущего контроля, промежуточной аттестации и итоговой (государственной итоговой) аттестации, критерии оценивания дифференцированно по каждому виду оценочных средств.

1.3. Фонд оценочных средств определяет уровень формирования у обучающихся установленных в ФГОС ВО и определенных в основной образовательной программе высшего образования по специальности 32.05.01. Медико-профилактическое дело направленности 02 Здравоохранение (в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей, профилактической медицины) **общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций**

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
Этиология и патогенез	ОПК-5. Способен оценивать морфофункциональные и физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ИДК.ОПК-5_1- определяет и оценивает физиологические состояния и патологические процессы организма человека
Профессиональные компетенции		
Деятельность по обеспечению безопасности среды обитания для здоровья человека	ПК-2 Способность и готовность к проведению социально-гигиенического мониторинга и оценки риска воздействия факторов среды обитания на здоровье человека, к выявлению причинно-следственных связей в системе "факторы среды обитания человека - здоровье населения"	ИДК.ПК-2_1- Использует основные физико-химические, математические, естественно-научные понятия и методы сбора и медико-статистического анализа информации о состоянии санитарно-эпидемиологической обстановки ИДК.ПК-2_3- Выполняет расчет риска здоровью населения при воздействии факторов среды обитания

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	Виды контроля	Оценочные средства*
		Форма
1		Тесты

	Текущий контроль**	**Вопросы для собеседования**
		Миникейсы (ситуационные задачи)
		Чек-листы
2	**Промежуточная аттестация****	**Тесты**
		Вопросы для собеседования
		Миникейсы (ситуационные задачи)
		Чек-листы

3. Содержание оценочных средств текущего контроля

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме: тестового контроля (оценочное средство 1) опроса-беседы по контрольным вопросам (оценочное средство 2), решении ситуационных задач (миникейсов)-оценочное средство 3, оценки выполнения практической работы (оценочное средство 4)

Примеры оценочных средства для текущего контроля.

Оценочное средство 1 (модуль 1)

Выбрать один правильный ответ

1.Внутренняя поверхность мембраны возбудимой клетки по отношению к наружной в состоянии физиологического покоя заряжена

1) отрицательно
2) положительно
3) так же, как и наружная мембрана
4) не заряжена;

2. В цитоплазме нервных и мышечных клеток по сравнению с наружным раствором выше концентрация ионов

1) калия
2) хлора
3) натрия
4) кальция

3. Возбуждение в нервном центре распространяется

1) от афферентного нейрона через промежуточные к эфферентному
2) от эфферентного нейрона через промежуточные к афферентному
3) от промежуточных нейронов через эфферентный нейрон к афферентному
4) от промежуточных нейронов через афферентный нейрон к эфферентному

4. Слабый мышечный тонус наблюдается в эксперименте у животного

1) спинального
2) диэнцефального
3) мезэнцефалического
4) бульбарного

5. Возбуждающий постсинаптический потенциал развивается в результате открытия на постсинаптической мембране каналов для ионов

1) натрия
2) калия
3) хлора
4) магния

6. Медиатором преганглионарных волокон вегетативной нервной системы является

1) ацетилхолин
2) глицин
3) норадреналин

4) серотонин

7. Медиатор постганглионарных волокон симпатического отдела вегетативной нервной системы

1) норадреналин
2) ацетилхолин
3) серотонин
4) АТФ

8. Периферические эфферентные нейроны симпатического отдела вегетативной нервной системы располагаются

1) симпатический ствол
2) спинной мозг
3) внутренние органы
4) продолговатый мозг

9. Выбрать правильную последовательность участия структурных компонентов рефлекторной дуги в проведении возбуждения

1) рецептор - дендрит чувствительного нейрона - тело чувствительного нейрона - аксон чувствительного нейрона - вставочный нейрон - эфферентный нейрон - эфферентное волокно - эффектор
2) тело чувствительного нейрона - дендрит чувствительного нейрона - эффектор-аксон чувствительного нейрона – рецептор - эфферентное волокно - вставочный нейрон - эфферентный нейрон
3) рецептор-аксон чувствительного нейрона -тело чувствительного нейрона-эфферентный нейрон-вставочный нейрон-эфферентное волокно-эффектор-дендрит чувствительного нейрона

Критерии оценивания

«Отлично» - более 89% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня
«Хорошо» - 76-88% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня
«Удовлетворительно» - 60-74% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня
«Неудовлетворительно» - менее 60% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

Оценочное средство 2 (контрольные вопросы для собеседования)

1.Биоэлектрические явления в возбудимых тканях
2. Физиология мышечного сокращения
3. Общие принципы управления функциями организма
5.Регуляция соматических функций
6. Регуляция вегетативных функций
7. Физиология эндокринной системы (гуморальная регуляция функций)
8. Основные константы крови
9.Физиология форменных элементов крови
10. Физиологические основы свертывания и переливания крови.

Критерии оценивания

«Отлично» - более 85% правильных ответов
«Хорошо» - 72-84% правильных ответов
«Удовлетворительно» - 56-70% правильных ответов
«Неудовлетворительно» - менее 55% правильных ответов

Оценочное средство 3 (ситуационная задача) для текущего и промежуточного контроля

Текст задачи: После физической нагрузки у 2-х студентов отмечалось повышение артериального давления (АД). У одного из них давление вернулось к норме через две минуты, у другого – через 15 мин. Объясните механизм повышения и стабилизации АД

после нагрузки. Оцените состояние здоровья первого и второго студента по данным показателям.

Эталон ответа.

Первыми включаются срочные механизмы регуляции, которые осуществляют контроль за поддержанием артериального давления по рефлекторному принципу (1). При физической нагрузке срабатывает хеморецепторный рефлекс с хеморецепторов сосудистых рефлексогенных зон (дуга аорты, каротидный синус), которые реагируют на снижение содержания кислорода в крови, по афферентным путям сигналы поступают в прессорный отдел сосудодвигательного центра продолговатого мозга, а оттуда по эфферентным симпатическим нервам к исполнительны органам- сердцу и сосудам(2). В результате усиления работы сердца и сужения сосудов регистрируется повышение артериального давления сразу после нагрузки.(3). Повышение давления регистрируется барорецепторами тех же рефлексогенных зон сосудов, от них сигналы поступают в депресорный отдел сосудодвигательного центра продолговатого мозга и к ядру блуждающего нерва, что ведет к расширению сосудов, торможению сердечной деятельности и к восстановлению артериального давления(4). В здоровом организме кратковременное повышение давления после нагрузки восстанавливается в считанные минуты, что произошло у первого студента. Такая реакция свидетельствует о хорошей работе механизмов саморегуляции кратковременного действия . У второго студента эти механизмы тоже себя проявили, но их действие оказалось не таким быстрым, следовательно, эти механизмы испытывают определенное напряжение, что в дальнейшем может привести к срыву этих механизмов и развитию гипертонии.(5).

Критерии оценивания

«Отлично» - дан полный ответ
«Хорошо» - не полностью отражен или не указан один из пунктов
«Удовлетворительно» - не указаны или не полнностью отражены 2 пункта
«Неудовлетворительно» - нет ответа на вопрос

Оценочное средство 4 (для текущей и промежуточной аттестации**)**

Чек-лист оценки практических навыков

Название практического навыка_ Определение жизненной ёмкости лёгких (ЖЁЛ) и её составляющих методом спирометрии _

К	ПК-2	Способность и готовность к проведению социально-гигиенического мониторинга и оценки риска воздействия факторов среды обитания на здоровье человека, к выявлению причинно-следственных связей в системе "факторы среды обитания человека - здоровье населения"		
Ф	В/02.7	Проведение социально-гигиенического мониторинга и оценки риска воздействия факторов среды обитания на здоровье человека.		
ТД	Выбор ведущих показателей нарушения здоровья для слежения в системе санитарно-гигиенического мониторинга			
	Действие		Проведено	Не проведено
1.	Подготовка спирометра к работе: стрелка спирометра устанавливается на 0, дезинфицируется насадка и помещается на спирометр		1 балл	-1 балл
2.	Подготовка испытуемого: исследование проводится у юношей и девушек студенческой группы. Предварительно на нос испытуемого одевается зажим.		1 балл	-1 балла
3.	Определение ЖЕЛ: произвести глубокий вдох из атмосферы, а затем в прибор максимально		1 балл	-1 балл

	возможный выдох. Цифра, отмеченная на спирометре, свидетельствует о ЖЕЛ.		
4.	Определение дыхательного объёма (ДО): после предварительного спокойного вдоха из атмосферы, произвести спокойный выдох в прибор, стрелка спирометра указывает на ДО	1 балл	-1 балл
5.	Определение резервного объём выдоха ($РО_{выд}$): после спокойного вдоха осуществляют форсированный выдох в прибор, из полученного показателя вычисляют ДО.	1 балл	-1 балл
6	Резервный объем вдоха ($РО_{вд}$) определяют математически путем вычисления из ЖЕЛ суммы ДО и $РО_{выд}$	1 балл	-1 балл
7	Оценить полученные результаты, указать факторы, влияющие на данные показатели	2 балл	-2 балл
	Итого	8 баллов	

Общая оценка:

«Зачтено» не менее 75% выполнения
«Не зачтено» 74 и менее% выполнения

4. Содержание оценочных средств промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в виде экзамена , включающего тестовый контроль разной степени сложности по теоретическим вопросам(1), вопросы для собеседования по физиологическим основам основных методов исследования функций организма с демонстрацией наиболее распространенных методов(2), решение ситуационной задачи (3)

Содержание оценочных средств (пример)

Оценочное средство 1

2-й уровень – дать несколько правильных ответов

ЛОКАЛИЗАЦИЯ ЯДЕР ПАРАСИМПАТИЧЕСКОГО ОТДЕЛА ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

А средний мозг
Б продолговатый мозг
В крестцовый отдел спинного мозга
Г грудинно-поясничный отдел спинного мозга

Правильный ответ: А,Б,В

ФУНКЦИЯ КАКИХ ЖЕЛЁЗ В БОЛЬШЕЙ СТЕПЕНИ КОНТРОЛИРУЕТСЯ ГИПОТАЛАМО- ГИПОФИЗАРНОЙ СИСТЕМОЙ?

А щитовидная железа
Б паращитовидная железа
В половые железы
Г поджелудочная железа
Д кора надпочечников
Правильный А, В, Д

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ПАРАТГОРМОНА

А стимулирует реабсорбцию ионов кальция, ингибирует реабсорбцию фосфатов
Б активирует остеокласты
В снижает всасывание кальция в кишечнике
Г мобилизует кальций из костного матрикса

Правильный А, Б, Г_

К ТОРМОЖЕНИЮ СЕРДЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИВЕДЁТ ВОЗБУЖДЕНИЕ РЕФЛЕКСОГЕННЫХ ЗОН

А Барорецепторов дуги аорты
Б Хеморецепторов дуги аорты
В Барорецепторов каротидного синуса
Г Хеморецепоров каротидного синуса
Д Проприорецепторов

Правильный ответ: А, В

3-й уровень:

Установите соответствие:

Показатель функции	**Оценка (термин)**
1.Частота пульса 60-80	А) Брадикардия
2.Частота пульса 90-100	Б) Нормокардия
3.Частота пульса 45-55	В) Брадипноэ
4. Частота дыхания 8-10	Г) Тахипноэ
5. Частота дыхания 30-40	Д) Тахикардия

Правильные ответы: 1- Б; 2-Д; 3- А; 4-В; 5-Г;

Представительство дыхательного центра в отделах ЦНС	**Функциональное значение**
1. Спинной мозг	А) Автоматический запуск дыхания
2. Продолговатый мозг	Б) Произвольный контроль за частотой и глубиной дыхания
3. Мост	В) Приспособление дыхания к изменениям температуры внешней среды
4. Гипоталамус	Г) Иннервация дыхательных мышц
5. Кора больших полушарий	Д) Регуляция продолжительности вдоха и выдоха

Правильный ответ: 1-Г; 2-А; 3-Д; 4-В; 5-Б;

Легочные объемы и ёмкости	**Определение**

1. Жизненная ёмкость легких	А) Объём воздуха, вдыхаемого и выдыхаемого за 1 цикл при спокойном дыхании
2. Резервный объём выдоха	Б) Максимальный объём воздуха, который можно вдохнуть после спокойного вдоха
3. Резервный объём вдоха	В) Количество воздуха, остающееся в легких после спокойного выдоха
4. Дыхательный объём	Г) Максимальный объём воздуха, который можно выдохнуть после спокойного выдоха
5. Функциональная остаточная ёмкость	Д) Максимальный объём воздуха, который можно выдохнуть после максимального вдоха

Правильные ответы: 1- Д; 2-Г; 3- Б; 4-А; 5- В;

Критерии оценивания

«Отлично» - более 80% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня
«Хорошо» - 70-79% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня
«Удовлетворительно» - 55-69% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня
«Неудовлетворительно» - менее 55% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

Оценочное средство 2 (Вопросы для собеседования**)**

1. Методы исследования функционального состояния мышечной системы. Динамометрия
2. Методы исследования рефлекторной деятельности человека. Сухожильные рефлексы человека
3. Функции и нормальные показатели лейкоцитов. Лейкоцитарная формула, определение индекса ядерного сдвига (нейтрофильный сдвиг).
4. Физиологические основы свертывания и переливания крови. Определение группы крови
5. Внешние проявления сердечной деятельности
6. Электрокардиография. Происхождение зубцов и интервалов ЭКГ. Определение водителя ритма и подсчет частоты сердечных сокращений .
7. Методы определения артериального давления, нормальные показатели.
8. Методы исследования функции внешнего дыхания

Критерии оценивания

«Отлично» - более 80% правильных ответов
«Хорошо» - 70-79% правильных ответов
«Удовлетворительно» - 55-69% правильных ответов
«Неудовлетворительно» - менее 55% правильных ответов

5. Критерии оценивания результатов обучения

Оценка **«*отлично*»** выставляется обучающемуся, если он владеет знаниями предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы, подчеркивает при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное: устанавливать причинно-следственные связи; четко формирует ответы.

Оценка **«*хорошо*»** выставляется обучающемуся, если он владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах.

Оценка **«*удовлетворительно*»** выставляется обучающемуся, если он владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускает ошибки по существу вопросов.

Оценка **«*неудовлетворительно*»** выставляется обучающемуся, если он не освоил обязательного минимума знаний предмета, не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.