

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Приволжский исследовательский медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«НЕЙРОФИЗИОЛОГИЯ»

Специальность: **37.05.01 Клиническая психология**

Направленность (профиль): **Клинико-психологическое консультирование и психотерапия**

Квалификация выпускника: **Специалист**

Кафедра: **Нормальной физиологии им. Н.Ю. Беленкова**

Форма обучения: **Очная**

Нижний Новгород
2025

1. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Настоящий Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине «Нейрофизиология» является неотъемлемым приложением к рабочей программе дисциплины «Нейрофизиология». На данный ФОС распространяются все реквизиты утверждения, представленные в РПД по данной дисциплине.

2. Общее количество тестовых заданий по дисциплине представлено в таблице 1.

Таблица 1

Общее количество тестовых заданий

Код компетенции	Наименование компетенции	Количество заданий
ОПК-2	Способен применять научно обоснованные методы оценки уровня психического развития, состояния когнитивных функций, эмоциональной сферы, развития личности, социальной адаптации различных категорий населения	15
ПК-1	Способен и готов к применению теоретических основ и принципов патопсихологического и нейропсихологического синдромных анализов нарушений психической деятельности и личности при различных психических, неврологических, психосоматических заболеваниях и аддикциях.	8
Всего		23

3. Тестовые задания с распределением по компетенциям и типам

Таблица 2

Задания закрытого типа альтернативного ответа (с выбором одного или нескольких правильных ответов)

№ задания	Содержание задания	Варианты ответов	Правильный ответ	Код компетенции
Прочитайте текст, выберите один или несколько правильных ответов				
1	В фазу деполяризации потенциала действия нейрона проницаемость мембраны увеличивается для ионов:	1) калия 2) магния 3) натрия 4) серы 5) хлора	3	ОПК-2
2	Для нервного проводника характерно:	1) одностороннее проведение 2) замедленное проведение 3) проведение с трансформацией ритма 4) бездекрементное проведение 5) центральная задержка	4	ОПК-2
3	Структурное образование для передачи	1) нерв 2) синапс	2	ОПК-2

	возбуждения с одной нервной клетки на другую называется:	3) аксонный холмик 4) перехват Ранвье 5) аксон		
4	Время рефлекса измеряют:	1) от начала действия раздражителя до появления ответной реакции 2) от начала до конца действия раздражителя 3) от момента достижения полезного приспособительного результата 4) от конца действия раздражителя до исчезновения ответной реакции 5) от начала появления ответной реакции до ее исчезновения	1	ОПК-2
5	Диапазон восприятия звуковых частот слуховым анализатором человека:	1) 6-2000 Гц 2) 16-20000 Гц 3) 6-10000 Гц 4) 16-2000 Гц 5) 1600-2000 Гц	2	ПК-1
6	Адекватным раздражителем для болевых хеморецепторов являются:	1) пороговые электрические раздражители 2) сверхпороговые механические раздражители 3) глюкоза, аминокислоты, глицерин 4) адреналин, норадреналин, эндорфины 5) брадикинин, гистамин, простагландины	5	ПК-1

Таблица 3

Задания закрытого типа на соответствие

№	Содержание	Содержание	Правильный ответ	Код компетенции
Прочитайте текст и установите соответствие				
7	Соотнесите определение и название транспорта веществ через мембрану:			
	1. Транспорт растворенных	А. Диффузия	1 – В	ОПК-2

	веществ против их градиента концентрации, осуществляемый специализированными белками-насосами (АТФ-азами) с затратой энергии АТФ. 2. Пассивный перенос растворенных частиц из области их высокой концентрации в область низкой концентрации. 3. Процесс выведения веществ из клетки наружу, при котором внутриклеточные пузырьки (везикулы) сливаются с внешней мембраной клетки и выбрасывают свое содержимое в окружающую среду. 4. Направленное движение молекул растворителя (воды) через полупроницаемую мембрану из области с более низкой концентрацией растворенного вещества в область с более высокой его концентрацией.	Б. Осмос В. Первично-активный транспорт Г. Экзоцитоз	2 – А 3 – Г 4 - Б	
8	Сопоставьте название рефлекса и отдел ЦНС, на уровне которого замыкается данный рефлекс:			
	1. Зрачковый рефлекс 2. Глотательный рефлекс 3. Коленный рефлекс	А. Спинной мозг Б. Продолговатый мозг В. Средний мозг	1 – В 2 – Б 3. - А	ПК-1
9	Установите соответствие между свойствами сенсорных рецепторов и определениями этих свойств:			
	1. Способность рецепторов приспосабливаться к постоянно действующему раздражителю 2. Способность рецептора реагировать на действие слабых по интенсивности стимулов 3. Способность рецепторов каждого вида участвовать в формировании определённой модальности ощущений 4. Способность рецепторов реагировать не на весь диапазон адекватных стимулов, а только на определённые их параметры	А. Модальная специфичность Б. Высокая чувствительность к адекватному раздражителю В. Высокая специализация рецепторов одной модальности Г. Способность к адаптации	1 – Г 2 – Б 3 – А 4 – В	ОПК-2

Таблица 4

Задания закрытого типа на последовательность

№	Содержание		Содержание	Правильный ответ	Код компетенции
10	Выстройте последовательность фаз потенциала действия	1	Следовая деполяризация	3, 2, 1, 4	ОПК-2
		2	Реполаризация		
		3	Быстрая деполяризация		
		4	Следовая гиперполяризация		
11	Выстройте последовательность этапов передачи возбуждения в химическом синапсе	1	Экзоцитоз нейромедиатора в синаптическую щель	4, 1, 2, 3	ОПК-2
		2	Связь нейромедиаторов рецепторами на постсинаптической мембране		
		3	Открытие лигандзависимых ионных каналов и формирование постсинаптических потенциалов		
		4	Деполяризация пресинаптической мембраны и открытие кальциевых потенциалзависимых каналов		
12	Установите последовательность развития процессов в организме при возникновении острого психоэмоционального стресса	1	Активация симпатoadrenalовой системы, приводящая к выбросу адреналина и норадреналина мозговым веществом надпочечников	2, 1, 3, 4	ПК-1
		2	Первичная когнитивная оценка сенсорной информации в коре больших полушарий и миндалевидном теле с последующим распознаванием стимула как угрожающего.		
		3	Активация гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой оси, когда гипоталамус выделяет кортиколиберин, стимулирующий выработку адренокортико-		

			тропного гормона (АКТГ) передней долей гипофиза.		
		4	Поступление АКТГ с током крови к коре надпочечников, вызывающее повышение секреции глюкокортикоидов (кортизола) для долговременной адаптации и метаболической перестройки.		

Таблица 5

Задания открытого типа *дополнения*

№	Содержание задания	Правильный ответ	Код компетенции
Прочитайте текст и дополните ответ			
13	Первично-чувствующий рецептор – это концевой отдел дендрита нейрона.	чувствительного	ОПК-2
14	Для нервного проводника характерно проведение возбуждения без _____ ритма.	трансформации	ОПК-2
15	Вкусовые рецепторные клетки собраны во вкусовые _____, которые находятся преимущественно в сосочках языка.	почки	ОПК-2
16	Причиной постсинаптического торможения является _____ постсинаптической мембраны, вызванная тормозным медиатором	гиперполяризация	ОПК-2
17	Сужение зрачков и бронхов осуществляет _____ отдел вегетативной нервной системы (ВНС).	парасимпатический	ПК-1
18	Слепое пятно представляет собой место выхода _____ нерва из глазного яблока.	зрительного	ПК-1

Таблица 6

Задания открытого типа *свободного изложения (с развернутым ответом)*

№	Содержание задания	Правильный ответ	Код компетенции
Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ			
19	Как называется ток между поврежденным и неповрежденным участками мембраны?	Ток между поврежденным и неповрежденным участками мембраны называется током покоя.	ОПК-2
20	Как называется ответная реакция организма на раздражение при участии центральной нервной системы?	Ответная реакция организма на раздражение при участии центральной	ОПК-2

		нервной системы называется рефлексом.	
21	В чём заключается особенность проведения возбуждения, отличающая миелиновое волокно от безмиелинового?	Для миелинового волокна характерно сальтаторное проведение возбуждения.	ОПК-2
22	Как называется нарушение зрения, связанное с потерей эластичности хрусталика в пожилом возрасте?	Нарушение зрения, связанное с потерей эластичности хрусталика в пожилом возрасте, называется пресбиопсией.	ПК-1
23	Как называются специфические болевые рецепторы?	Специфические болевые рецепторы называются ноцицепторами.	ПК-1

Таблица 7

Ключи к оцениванию

№ задания	Правильный ответ	Критерии
Задания закрытого типа альтернативного ответа (с выбором одного или нескольких правильных ответов)		
Задание 1	1. 3	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
Задание 2	2. 4	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
Задание 3	3. 2	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
Задание 4	4. 1	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
Задание 5	5. 2	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
Задание 6	6. 5	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
Задания закрытого типа на соответствие		
Задание 7	7. 1 – В 2 – А 3 – Г 4 – Б	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
Задание 8	8. 1 – В 2 – Б 3. - А	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
Задание 9	9. 1 – Г 2 – Б 3 – А 4 – В	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
Задания закрытого типа на последовательность		
Задание 10	10. 3, 2, 1, 4	1 б – правильная последовательность 0 б – остальные случаи

Задание 11	11. 4, 1, 2, 3	1 б – правильная последовательность 0 б – остальные случаи
Задание 12	12. 2, 1, 3, 4	1 б – правильная последовательность 0 б – остальные случаи
Задания открытого типа дополнения		
Задание 13	13. чувствительного	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
Задание 14	14. трансформации	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
Задание 15	15. почки	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
Задание 16	16. гиперполяризация	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
Задание 17	17. парасимпатический	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
Задание 18	18. зрительного	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
Задания открытого типа свободного изложения (с развернутым ответом)		
Задание 19	19. Ток между поврежденным и неповрежденным участками мембраны называется током покоя.	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
Задание 20	20. Ответная реакция организма на раздражение при участии центральной нервной системы называется рефлексом.	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
Задание 21	21. Для миелинового волокна характерно сальтаторное проведение возбуждения.	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
Задание 22	22. Нарушение зрения, связанное с потерей эластичности хрусталика в пожилом возрасте, называется пресбиопсией.	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
Задание 23	23. Специфические болевые рецепторы называются ноцицепторами.	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи

4. Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 8

Критерии оценивания результатов обучения

Результаты обучения	Оценки сформированности компетенций			
	Неудовлетво-рительно	Удовлетвори-тельно	хорошо	отлично
Полнота зна-ний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами. Выполнены все задания в полном объеме.
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения профессиональных задач. Требуется повторное обучение	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения профессиональных задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических за-	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям, но есть недочеты. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения профессиональных задач, но требуется дополнительная практика по некоторым профес-	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных профессиональных задач

		доч.	сиональ-ным за- дачам.	
Уровень сформирован- ности компе- тенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

Для тестирования:

Оценка «5» (Отлично) - баллов (100-90%)

Оценка «4» (Хорошо) - балла (89-80%)

Оценка «3» (Удовлетворительно) - балла (79-70%)

Менее 70% – Неудовлетворительно – Оценка «2»

Разработчик:

Мухина И.В., доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой нормальной физиологии им. Н.Ю. Беленкова ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России

Дата: «15» апреля 2025