

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ставропольский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Кафедра нормальной и патологической физиологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	Нейрофизиология
Специальность	37.05.01 Клиническая психология
Форма обучения –	Очная
Год начала подготовки	2024

Всего ЗЕТ	2
Всего часов	72
Из них:	
Аудиторные занятия	44
лекции	12
практические занятия	32
лабораторные занятия	-
контроль самостоятельной работы	-
Самостоятельная работа	28
Промежуточная аттестация:	
Зачет	3 семестр

г. Ставрополь, 2024 г.

1. Цели освоения дисциплины:

Цель освоения дисциплины – формирование компетенций, обеспечивающих способность оценивать психологическое состояние организма человека для решения профессиональных задач.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 37.05.01 Клиническая психология, утвержденным приказом Минобрнауки России от 26.05.2020 №683.

3.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Результаты освоения дисциплины сформулированы в соответствии с профессиональным стандартом «Педагог-психолог» (психолог в сфере образования), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 24.07.2015 № 514н (ТФ – В/02.7; В/05.7).

«Психолог в социальной сфере», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18.11.2013 № 628н (ТФ – А/03.7; А/04.7; А/05.7).

Коды и содержание индикаторов компетенций	Планируемые результаты обучения (дескрипторы)		
	Знать	Уметь	Владеть
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий			
УК 1.1 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи	Классические и современные методы аналитического исследования	Проводить отбор материала на основе оценки значимости информации	Навыками работы в современных системах поиска информации
УК 1.2 Формирует оценочные суждения	Принципы и закономерности оценивания	Выявлять закономерности аналитических процессов в рамках функциональной системы поведенческого акта и принятия решения	Навыками анализа и оценки проблемной ситуации
ОПК-3 Способен применять надежные и валидные способы количественной и качественной психологической оценки при решении научных, прикладных и экспертных задач, связанных со здоровьем человека, в том числе с учетом принципов персонализированной медицины			
ОПК 3.1 Применяет современные методы психофизиологии и специализированные психодиагностические методы, используемые в психиатрии, неврологии, суицидо-	Современные методы психофизиологии	Анализировать результаты современных методов психофизиологии	Приемами анализа результатов эксперимента; навыками формулировки выводов

логии, сексологии, геронтологии, в соматической медицине, при экстремальных и кризисных состояниях, при работе с детьми и подростками с ограниченными возможностями здоровья, здоровыми людьми, обратившимися за консультативной психологической помощью и др.			
--	--	--	--

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Семестр	Наименование раздела дисциплины	Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем в часах, в том числе					Самостоятельная работа, в том числе консультации		
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Клинические практические занятия	Контроль самостоятельной работы	Групповые консультации	Самостоятельная Работа, в том числе индивидуальные консультации
3	Раздел I. Физиология возбудимых тканей.	4	10	-	-	-	-	-	8
3	Раздел II. Общая физиология центральной нервной системы, регуляция мышечного тонуса	4	10	-	-	-	-	-	9
3	Раздел III. Физиология высших отделов головного мозга, вегетативная нервная система.	4	12	-	-	-	-	-	9
3	Промежуточная аттестация: зачет	-	-	-	-	-	-	-	2
	Итого по дисциплине	12	32	-	-		-	-	28
	Часов 72	44					28		
	Объем профессиональной практической подготовки (ПП)	0 час					0 час		
	Объем профессионально направленной подготовки	44 часа					28 часов		

	(ПНП)		
--	-------	--	--

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

Код компетенций	Наименование разделов дисциплины	Содержание разделов (тем)
УК-1.1 УК-1.2 ОПК-3.1	Раздел I. Физиология возбудимых тканей	Введение. Нейрофизиология как наука, история развития. Основные методы нейрофизиологических исследований, объект исследований, связь нейрофизиологии с другими науками. Понятие о внутренней среде организма и ее компонентах. Понятие о регуляции функций. Строение и функции биологических мембран, белков, виды транспорта веществ через мембрану. Физиологические свойства возбудимых тканей. Мембранные и ионные механизмы происхождения биопотенциалов в покое. Методы регистрации мембранных потенциалов. Потенциал действия, его фазы, их ионные механизмы. Законы раздражения. Структурно-функциональная классификация нервных волокон. Законы проведения возбуждения в нервных волокнах. Понятие синапса. Классификация синапсов. Функциональные свойства электрических и химических синапсов. Механизм передачи сигнала в химическом синапсе. Механизм возникновения потенциала концевой пластинки, миниатюрных постсинаптических потенциалов в мышечном волокне. Механизмы и пути блокирования передачи возбуждения в мионевральном синапсе. Физиологические свойства скелетных мышц. Понятие двигательной единицы, ее виды. Механизм мышечного сокращения. Характеристика видов мышечного сокращения. Сила мышцы, ее работа, утомление. Физиологические особенности и свойства гладких мышц.
УК-1.1 УК-1.2 ОПК-3.1	Раздел II. Общая физиология центральной нервной системы, регуляция мышечного тонуса	Структурно-функциональная организация центральной нервной системы. Классификация, функции нейронов, нейроглии. Ликвор, гематоэнцефалический барьер. Синаптическая организация центральной нервной системы. Особенности возникновения и распространения возбуждения в центральной нервной системе. Понятие нервного центра, его свойства. Координационная деятельность центральной нервной системы. Виды центрального торможения. Рефлекторный принцип деятельности нервной системы. Функциональная система. Понятие мышечного тонуса. Рефлекторная природа и функциональное значение тонуса мышц. Рефлекторная деятельность спинного, продолговатого, среднего мозга, мозжечка. Ретикулярная формация мозга..
УК-1.1 УК-1.2	Раздел III. Физиология	Морфофункциональная характеристика таламуса, его роль в интегративной деятельности мозга. Гипоталамус –

ОПК-3.1	высших отделов головного мозга, вегетативная нервная система	высший подкорковый центр интеграции соматических, вегетативных и эндокринных функций организма. Структурно-функциональная организация лимбической системы мозга, ее роль в регуляции функций организма. Базальные ганглии, их участие в формировании мышечного тонуса, сложных двигательных программ. Структурно-функциональная организация коры больших полушарий. Характеристика различных областей коры головного мозга. Структурно-функциональные особенности вегетативной нервной системы. Морфофункциональные особенности симпатического, парасимпатического, метасимпатического отделов вегетативной нервной системы. Центры, тонус, трофическое действие вегетативной нервной системы. Вегетативные рефлексы. Возрастные особенности физиологии нервной системы. Современные электрофизиологические методы исследования функций центральной нервной системы. Стереотаксическая техника
---------	--	--

5.2. Лекции

№ раздела	Наименование лекций	Кол-во часов	Перечень учебных вопросов	Форма проведения	Практическая подготовка (ПП/ПНП)
1	Общие свойства возбудимых тканей, электрические явления в них	2	1. Введение в предмет. Нейрофизиология как наука, история развития, связь с другими науками. Основные методы и объект нейрофизиологических исследований. 2. Физиологические основы функций, принципы регуляции физиологических функций. 3. Строение, функции биологических мембран. Мембранные и ионные механизмы происхождения биопотенциалов в покое. 4. Потенциал действия, его фазы, их ионные механизмы. Изменение возбудимости во время генерации потенциала действия. 5. Структурно-функциональная	ОФО	ПНП

			классификация и механизм проведения возбуждения вдоль нервных волокон.		
1	Физиология мионеврального синапса и мышц	2	1. Характеристика мионеврального синапса. Механизм передачи возбуждения в мионевральном синапсе. 2. Физиологические свойства, особенности скелетных мышц. 3. Механизм мышечного сокращения. 4. Виды мышечных сокращений. 5. Понятие двигательной единицы, ее виды. Сила мышцы, ее работа, утомление.	ОФО	ПНП
2	Структурно-функциональная организация и механизмы деятельности центральной нервной системы	2	1. Структурно-функциональная организация центральной нервной системы. Классификация, функции нейронов, нейроглии, ликвора. Гематоэнцефалический барьер. 2. Синаптическая организация центральной нервной системы. Особенности возникновения и распространения возбуждения в центральной нервной системе. 3. Понятие нервного центра. Физиологические свойства нервных центров. 4. Координационная деятельность центральной нервной системы. 5. Понятие	ОФО	ПНП

			функциональной системы.		
2	Физиология спинного мозга, структур ствола мозга, их участие в регуляции мышечного тонуса, движении	2	1. Рефлекторный принцип деятельности центральной нервной системы. 2. Понятие мышечного тонуса. Рефлекторная природа и функциональное значение тонуса мышц. 3. Рефлекторная деятельность спинного мозга. Клинически важные рефлексы спинного мозга. 4. Рефлекторная деятельность продолговатого мозга, его роль в регуляции мышечного тонуса. 5. Структурно-функциональная организация среднего мозга. Его роль в формировании мезэнцефалического тонуса. 6. Морфофункциональная характеристика мозжечка, его роль в регуляции функций организма.	ОФО	ПНП
3	Физиология высших отделов головного мозга	2	1. Характеристика таламуса, его роль в интегративной деятельности мозга. 2. Структурно-функциональная организация лимбической системы мозга, ее роль в регуляции функций организма. 3. Базальные ганглии, их участие в формировании сложных двигательных программ. 4. Морфофункциональная организация коры больших полушарий мозга.	ОФО	ПНП

			5. Функциональная асимметрия коры больших полушарий головного мозга у человека.		
3	Физиология вегетативной нервной системы, современные электрофизиологические методы исследования функций центральной нервной системы	2	1. Структурно-функциональные особенности вегетативной нервной системы. Особенности дуги вегетативного рефлекса. 2. Морфофункциональные особенности отделов вегетативной нервной системы, основные виды их медиаторов и рецепторов. 3. Гипоталамус – высший подкорковый центр интеграции соматических, вегетативных и эндокринных функций организма 4. Вегетативные рефлексы. Центры, тонус, трофическое действие вегетативной нервной системы. 5. Возрастные особенности центральной нервной системы. 6. Методы исследования центральной нервной системы.	ОФО	ПНП
Всего часов		12		12	12

5.3 Семинары

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.4 Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.5. Практические занятия

№ раз-дела	Наименование практических занятий	Кол-во часов	Перечень вопросов, вынесенных на обсуждение	Форма проведения	Практическая подгото-
------------	-----------------------------------	--------------	---	------------------	-----------------------

					товка (ПП/ ПНП)
1	Физиологические основы функций. Общие свойства возбудимых тканей.	2	1. Введение в предмет. Нейрофизиология как наука. 2. Физиологические основы функций, принципы регуляции физиологических функций. 3. Строение и функции биологических мембран. 4. Общие свойства возбудимых тканей.	ОФО	ПНП
1	Строение и функции биологических мембран. Происхождение мембранных потенциалов.	2	1. Мембранные и ионные механизмы происхождения биопотенциалов в покое. 2. Методы регистрации мембранных потенциалов. 3. Потенциал действия, его фазы, их ионные механизмы. 4. Изменение возбудимости во время генерации потенциала действия. 5. Законы раздражения.	ОФО	ПНП
1	Физиология нервных волокон, мионеврального синапса	2	1. Структурно-функциональная классификация нервных волокон. 2. Механизм проведения возбуждения вдоль нервного волокна. 3. Законы проведения возбуждения по нервным волокнам. 3. Понятие, классификация синапсов. Механизм передачи возбуждения в мионевральном синапсе. 5. Механизмы и пути блокирования передачи возбуждения в химическом синапсе.	ОФО	ПНП
1	Физиологические особенности скелетных и гладких мышц	2	1. Физиологические свойства, особенности скелетных мышц. 2. Механизм мышечного сокращения. 3. Виды мышечных сокращений. 4. Понятие двигательной	ОФО	ПНП

			единицы, ее виды. Сила мышцы, ее работа, утомление. 5. Физиологические особенности и свойства гладких мышц.		
1	Итоговое занятие по разделу №1 «Физиология возбудимых тканей»	2	Основные вопросы раздела №1	ОФО	
2	Структурно-функциональная организация и механизмы деятельности центральной нервной системы	2	1. Структурно-функциональная организация центральной нервной системы. 2. Классификация, функции нейронов, нейроглии, ликвора. Гематоэнцефалический барьер. 3. Синаптическая организация центральной нервной системы. 4. Особенности возбуждения и торможения в центральной нервной системе. 5. Понятие нервного центра. Физиологические свойства нервных центров.	ОФО	ПНП
2	Физиология спинного мозга, его участие в регуляции мышечного тонуса, рефлексорный принцип деятельности	2	1. Рефлексорный принцип деятельности центральной нервной системы. 2. Понятие функциональной системы. 3. Понятие мышечного тонуса. 4. Рефлексорная природа и функциональное значение тонуса мышц. 5. Рефлексорная деятельность спинного мозга. 6. Клинически важные рефлексы спинного мозга.	ОФО	ПНП
2	Физиология структур ствола мозга, их участие в регуляции мышечного тонуса, движении	2	1. Морфофункциональная характеристика продолговатого мозга. 2. Рефлексорная деятельность продолговатого мозга, его роль в регуляции мышечного тонуса. 3. Структурно-	ОФО	ПНП

			функциональная организация среднего мозга. 4. Роль среднего мозга в формировании мезэнцефалического тонуса.		
2	Физиология мозжечка, неспецифических структур ствола мозга, их участие в регуляции мышечного тонуса.	2	1 Морфофункциональная характеристика мозжечка, 2. Роль мозжечка в регуляции моторных и вегетативных функций организма. 3. Последствия нарушения функций мозжечка. 4. Ретикулярная формация ствола мозга – неспецифическая структура центральной нервной системы. 5. Активирующие и тормозные влияние ретикулярной формации на нижележащие и вышележащие структуры центральной нервной системы.	ОФО	ПНП
2	Итоговое занятие по разделу №2 «Общая физиология центральной нервной системы, регуляция мышечного тонуса»	2	Основные вопросы раздела №2	ОФО	
3	Физиология промежуточного мозга.	2	1.Морфофункциональная характеристика таламуса, его роль в интегративной деятельности мозга. 2. Таламус как коллектор восходящих афферентных путей центральной нервной системы. 3. Гипоталамус – высший подкорковый центр интеграции соматических, вегетативных и эндокринных функций организма. 4.Нейронная организация гипоталамуса, особенности его кровоснабжения.	ОФО	ПНП
3	Физиология базальных ганглиев и	2	1.Структурно-функциональная	ОФО	ПНП

	лимбической системы мозга.		организация лимбической системы мозга. 2. Участие лимбической системы в регуляции функций организма, формировании памяти, усвоении навыков. 3. Круг Пейпеца как пример обработки информации структурами лимбической системы. 4. Базальные ганглии, их участие в формировании мышечного тонуса, регуляции движений. 5. Роль медиаторных систем базальных ганглиев в реализации сложных двигательных программ. Болезнь Паркинсона		
3	Физиология коры больших полушарий	2	1. Морфофункциональная организация коры больших полушарий мозга. 2. Цитоархитектоника коры головного мозга. Нейронная колонка, нейронный модуль. 3. Характеристика различных областей коры головного мозга. 4. Функциональная асимметрия коры больших полушарий головного мозга у человека.	ОФО	ПНП
3	Физиология вегетативной нервной системы	2	1. Структурно-функциональные особенности вегетативной нервной системы. 2. Особенности дуги вегетативного рефлекса. 3. Морфофункциональные особенности симпатического, парасимпатического, метасимпатического отделов вегетативной нервной системы, основные виды их медиаторов и рецепторов. 3. Центры, тонус, действие вегетативной нервной системы на различные	ОФО	ПНП

			органы. 4. Вегетативные рефлексы.		
3	Современные методы исследования центральной нервной системы. Возрастные особенности центральной нервной системы	2	1. Современные электрофизиологические методы исследования функций ЦНС. 2. Электроэнцефалография неинвазивный метод изучения деятельности мозга. 3. Методика вызванных потенциалов. Стереотаксическая техника. 4. Возрастные особенности центральной нервной системы.	ОФО	ППП
3	Итоговое занятие по разделу №3	2	Основные вопросы раздела №3		
Всего часов		32			

5.6 Клинические практические занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7 Самостоятельная (внеаудиторная) работа

Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся/контроль самостоятельной работы	Оценочное средство	Кол-во часов/ кол-во час на ППП+ ПП	Код индикатора компетенций
Раздел I. Физиология возбудимых тканей	оформление конспекта в рабочей тетради	рабочая тетрадь	5/5	УК-1.1 УК-1.2
	подготовка к собеседованию	собеседование	5/5	ОПК-3.1
Раздел II. Общая физиология центральной нервной системы, регуляция мышечного тонуса	оформление конспекта в рабочей тетради	рабочая тетрадь	4/4	УК-1.1 УК-1.2 ОПК-3.1
	подготовка к собеседованию	собеседование	5/5	
	подготовка к ролевой игре	собеседование	4/4	
Раздел III. Физиология высших отделов головного мозга, вегетативная нервная система	оформление конспекта в рабочей тетради	рабочая тетрадь	5/5	УК-1.1 УК-1.2 ОПК-3.1
	подготовка к собеседованию	собеседование	5/5	
	подготовка к мозговому штурму	собеседование	5/5	
Промежуточная аттестация: зачет	подготовка к собеседованию	собеседование	2/-	УК-1.1 УК-1.2 ОПК-3.1
Всего часов			28	

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Лекционный материал по дисциплине «Нейрофизиология»
2. Методические рекомендации к практическим занятиям по дисциплине «Нейрофизиология»
3. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Нейрофизиология»

7. Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Индикаторы	Семестр	Этап формирования
ОПК-3	ОПК-3.1	3	начальный, промежуточный
УК-1	УК-1.1	3	начальный, промежуточный
	УК-1.3	3	начальный, промежуточный

7.2 Описание показателей и критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция УК-1

Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Индикатор УК 1.1

Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи.

Оцениваемый результат (дескрипторы)		Критерии оценивания	Процедура оценивания	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Знает	Классические и современные методы аналитического исследования	Свободно владеет классическими и современными методами анализа	Собеседование Тестирование Ситуационные задачи	В Соответствии с БРС
		Выбирает современные понятия для объяснения алгоритма методов анализа	Собеседование Тестирование Ситуационные задачи	В Соответствии с БРС
Умеет	проводить отбор материала на основе оценки значимости информации	Свободно излагает в устной и письменной форме закономерности оценочные параметры информации	Собеседование Тестирование Ситуационные задачи	В Соответствии с БРС
		Свободно анализирует в устной и письменной форме	Собеседование Тестирование	В Соответств

		закономерности аналитических процессов	Ситуационные задачи	и с БРС
Владеет навыком	Владеть навыками работы в современных системах поиска информации	Выявляет нормативные показатели, необходимые для достоверной оценки показателя	Практическое задание Тестирование	В Соответствии с БРС
		Адекватно оценивает нормативные психофизиологические показатели	Практическое задание Тестирование	В Соответствии с БРС

Индикатор УК-1.2

Формирует оценочные суждения.

Оцениваемый результат (дескрипторы)		Критерии оценивания	Процедура оценивания	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Знает	Принципы и закономерности оценивания	Свободно владеет основами оценки психических состояний и индивидуально-психологических особенностей личности	Собеседование Тестирование Ситуационные задачи	В Соответствии с БРС
		Объясняет физиологические механизмы психических состояний и индивидуально-психологических особенностей личности	Собеседование Тестирование Ситуационные задачи	В Соответствии с БРС
Умеет	Выявлять закономерности аналитических процессов в рамках функциональной системы поведенческого акта и принятия решения	Свободно различает механизмы психических состояний и индивидуально-психологических особенностей личности в норме	Собеседование Тестирование Ситуационные задачи	В Соответствии с БРС
		Свободно анализирует в устной и письменной форме закономерности функционирования психофизиологических процессов	Собеседование Тестирование Ситуационные задачи	В Соответствии с БРС
Владеет навыком	Владеть навыком анализа и оценки проблемной ситуации	Выявляет нормативные психофизиологические закономерности организма	Практическое задание Тестирование	В Соответствии с БРС
		Адекватно оценивает нормативные психические состояния и индивидуально-психологические особенности личности, в том числе, в проблемной ситуации	Практическое задание Тестирование	В Соответствии с БРС

Компетенция ОПК-3

Способен применять надежные и валидные способы количественной и качественной психологической оценки при решении научных, прикладных и экспертных задач, связанных со здоровьем человека, в том числе с учетом принципов персонализированной медицины

Индикатор ОПК 3.1

Умеет применять современные методы психофизиологии и специализированные психодиагностические методы, используемые в психиатрии, неврологии, суицидологии, сексологии, геронтологии, в соматической медицине, при экстремальных и кризисных состояниях, при работе с детьми и подростками с ограниченными возможностями здоровья, здоровыми людьми, обратившимися за консультативной психологической помощью и др.

Оцениваемый результат (дескрипторы)		Критерии оценивания	Процедура оценивания	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Знает	современные методы психофизиологии	Свободно владеет терминологией, используемой в психофизиологии	Собеседование Тестирование Ситуационные задачи	В Соответствии с БРС
		Выбирает современные понятия для объяснения алгоритма методов в психофизиологии	Собеседование Тестирование Ситуационные задачи	В Соответствии с БРС
Умеет	Анализировать результаты современных методов психофизиологии	Свободно излагает в устной и письменной форме результаты современных методов психофизиологии	Собеседование Тестирование Ситуационные задачи	В Соответствии с БРС
		Свободно анализирует в устной и письменной форме результаты современных методов психофизиологии	Собеседование Тестирование Ситуационные задачи	В Соответствии с БРС
Владеет навыком	Приемов анализа результатов эксперимента; навыками формулировки выводов	Выявляет причинно-следственные связи между различными данными, полученными при эксперименте	Практическое задание Тестирование	В Соответствии с БРС
		Логично трактует полученные результаты в соответствии с целью исследования.	Практическое задание Тестирование	В Соответствии с БРС

Описание шкал оценивания

В рамках балльно-рейтинговой системы успеваемость студентов по дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Максимально возможный балл за текущий контроль – 5 баллов. Рейтинговый балл за работу в семестре формируется как среднее арифметическое за все виды работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины. Рейтинговый балл формируется в журнале и доводится до

сведения студентов.

Рейтинговый балл, выставляемый студенту, фиксируется в специальной ведомости и доводится до сведения студентов.

При собеседовании на занятии обучающемуся выставляются следующие оценки:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если теоретическое содержание темы освоено полностью, обучающийся строит ответ на уровне самостоятельного мышления, грамотно и логично излагает изученный материал, не затрудняется с ответом, делает обоснованные выводы и заключения, свободно применяет теоретические знания при решении практических задач;

Оценка «хорошо» ставится обучающемуся, если он строит ответ на уровне самостоятельного мышления, грамотно и логично излагает изученный материал, однако допускает отдельные неточности и пробелы в знаниях, свободно применяет теоретические знания при решении практических задач;

Оценка «удовлетворительно» ставится обучающемуся, усвоившему только базовую часть программного материала, при ответе допускает неточности, материал излагает не последовательно, затрудняется применить теоретические знания при решении практической задачи, допускает ошибки, которые исправляет с помощью преподавателя;

Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающемуся, который не способен продемонстрировать знания теоретического материала, допускает существенные ошибки при изложении учебного материала, при ответе подменяет теоретическую аргументацию рассуждениями обыденно-бытового характера. В ответе допускает грубые ошибки, которые не может исправить даже с помощью преподавателя.

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине зачет 3 семестр

<i>Балл</i>	<i>Оценка</i>	<i>Уровень сформированности компетенции</i>
от 4,5 до 5,0	«зачтено»	Высокий
от 3,5 до 4,4	«зачтено»	Средний
от 2,5 до 3,4	«зачтено»	Пороговый
менее 2,5	«не зачтено»	Минимальный

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Зачет выставляется по результатам работы в семестре, при сдаче всех оценочных мероприятий, предусмотренных текущим контролем успеваемости. Процедура зачета как отдельное контрольное мероприятие не проводится, оценивание знаний обучающегося происходит по результатам текущего контроля.

Вопросы для проверки уровня теоретической подготовки обучающегося в ходе текущего контроля:

1. Нормальная физиология – наука, изучающая процессы жизнедеятельности здорового человека. Понятие об организме, его составных элементах. Уровни морфофункциональной организации человеческого организма.

2. Физиология – экспериментальная наука. Современные методы исследования функций организма.
3. Понятие о физиологических константах. Представления о мягких и жестких константах. Понятия гомеостаза, гаметогенеза.
4. Физиологические свойства возбудимых тканей. Понятие о раздражимости, возбудимости. Основные параметры возбудимости: порог раздражения, полезное время, кривая «силы-длительности», хронаксия.
5. Потенциал действия, его фазы, ионные механизмы. Механизмы изменения ионной проводимости мембраны во время генерации потенциала действия.
6. Классификация нервных волокон. Механизм проведения возбуждения в мякотных и безмякотных нервных волокнах, законы проведения возбуждения в нервах.
7. Механизм передачи возбуждения в мионевральном синапсе. Блокада проведения возбуждения в мионевральном синапсе.
8. Физические и физиологические свойства скелетных мышц. Двигательная единица, физиологические особенности быстрых и медленных двигательных единиц.
9. Характеристика видов и режимов мышечного сокращения. Механизм тетанического сокращения.
10. Механизм мышечного сокращения. Энергетика мышечного сокращения. Роль АТФ в механизме мышечного сокращения.
11. Работа и сила мышц. Теории мышечного утомления. Гипертрофия и атрофия мышц.
12. Физиологические особенности и свойства гладких мышц.
13. Структурно-функциональная организация центральной нервной системы. Классификация нейронов, их функции.
14. Синаптическая организация ЦНС. Классификация синапсов. Функциональные свойства электрических и химических синапсов.
15. Понятие нервного центра. Физиологические свойства нервных центров.
16. Основные принципы распространения возбуждения в нервных центрах, в нейронных сетях. Принципы координационной деятельности ЦНС.
17. Современные представления о формах и механизмах торможения в ЦНС. Функциональное значение различных форм торможения.
18. Рефлекторный принцип деятельности нервной системы. Понятие рефлекса, рефлекторной дуги, рефлекторного кольца. Виды рефлексов.
19. Понятие мышечного тонуса. Спинной мозг, его роль в процессах регуляции мышечного тонуса и вегетативных функций организма. Принципы работы спинного мозга.
20. Структурно-функциональная характеристика продолговатого мозга и среднего мозга, их участие в осуществлении позно-тонической деятельности мышц. Децеребрационная ригидность.
21. Участие мозжечка в регуляции мышечного тонуса, двигательной активности. Статические и стато-кинетические рефлексы.
22. Морфофункциональная организация коры больших полушарий мозга. Афферентные, эфферентные и ассоциативные области коры головного мозга.
23. Компоненты стриопаллидарной системы, их роль в регуляции мышечного тонуса.
24. Основные физиологические свойства вегетативной нервной системы, ее функции. Особенности рефлекторной дуги вегетативного рефлекса.
25. Структурно-функциональные особенности симпатического, парасимпатического, метасимпатического отделов вегетативной нервной системы. Основные виды их медиаторов и рецепторов.
26. Вегетативные ганглии, их замыкательная функция. Вегетативные рефлексы. Центры регуляции вегетативных функций, их иерархия.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Уровень формирования компетенций проверяется в ходе проведения зачета по дисциплине «Нейрофизиология». Зачет выставляется после окончания курса изучения данной дисциплины при условии наличия положительных оценок за итоговые занятия по изучаемым разделам, отсутствии неликвидированных пропусков лекций и практических занятий по неуважительной причине и наличии рейтингового балла по дисциплине за семестр не менее 2,5. Рейтинговый балл за семестр состоит из двух аспектов: оценка каждого практического занятия и оценка, полученная при собеседовании на итоговых занятиях по каждому разделу.

Оценка за практическое занятие выставляется на основании 3-х критериев: «входное» тестирование по теме занятия, оценка за теоретическую подготовленность к занятию (собеседование), «выходной» тест-контроль в виде решения ситуационных задач. Все виды работы студента на практическом занятии оцениваются по пятибалльной шкале. Средний балл за каждое практическое занятие выставляется с учетом полученных студентов оценок как среднеарифметическое, определяемый до первого после запятой знака.

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1 Основная литература

Печатные издания	Электронные издания
1. Нормальная физиология [Текст]: учебник / под ред. В. М. Смирнова. – М.: Академия, 2010. – 480 с. 2. Нормальная физиология [Текст] : учеб. для студ. вузов / под ред. Б. И. Ткаченко. – 3 – е изд., испр. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 688 с. 3. Физиология [Текст] : учеб. для студ. леч. и пед. фак. / под ред. В. М. Смирнова, В. А. Правдивцева, Д. С. Свешникова. - 5-е изд., испр. и доп. - М. : МИА, 2017. - 512 с.	1. Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учеб. / под ред. Б. И. Ткаченко. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 688 с. - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436646.html

8.2 Дополнительная литература

Печатные издания	Электронные издания
1. Камкин А. Г. Атлас по физиологии [Текст]: учеб. пособие. В 2-х т. Т. 1 – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 408 с. 2. Камкин А. Г. Атлас по физиологии [Текст]: учеб. пособие. В 2-х т. Т. 2 – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 448 с. 3. Методические рекомендации к п/з и самостоятельной работе по нормальной физиологии для студентов 2 курса лечебного факультета. Ч. 1 [Текст] / сост.: Л. Д. Цатурян и др. – Ставрополь: Изд-во СтГМУ, 2015. – 96 с. 4. Методические рекомендации к п/з и самостоятельной работе по нормальной физиологии для студентов 2 курса лечебного факультета. Ч. 2 [Текст] / сост.: Л. Д. Цатурян и др. – Ставрополь: Изд-во СтГМУ, 2016. – 116 с. 5. Нормальная физиология [Текст]: практикум / под ред. К. В. Судакова. – М. : МИА, 2016. – 232 с. (193 экз.) 6. Нормальная физиология [Текст]: ситуац. задачи и тесты / под ред. К. В. Судакова, Ю. Е. Вагина, Н. К. Голубевой. - 2-е изд., испр. и доп. – М. : МИА,	1. Орлов, Р.С. Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учеб. + CD. / Р.С. Орлов, А.Д. Ноздрачев. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 832 с. - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970416624.html 2. Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учеб. / под ред. К.В. Судакова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 880 с.: ил. – Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970419656.html 3. Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учеб. / под ред. В.П. Дегтярёва, С.М. Будылиной. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970421444.html 4. Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учеб. / под ред. Л. З. Теля, Н. А. Агаджаняна - М. : Литтерра, 2015. – Режим

2016. – 408 с. 7. Орлов Р. С. Нормальная физиология [Текст]: учеб. пособие с CD. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 696 с. 8. Руководство к практическим занятиям по нормальной физиологии [Текст] : учеб. пособие / под ред. С.М. Будылиной, В.М. Смирнова. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2010. - 336 с. 9. Сборник тестов по нормальной физиологии [Текст]: учеб. пособие для студ. 2 курса леч. фак. / сост.: Л. Д. Цатурян, В. С. Никольский, В. Д. Перхурова [и др.]. – Ставрополь : Изд-во СтГМУ, 2014. – 63 с.	доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423501679.html 5. Физиология человека. Атлас динамических схем [Электронный ресурс] : учеб. пособие / К. В. Судаков [и др.] ; под ред. К. В. Судакова. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 416 с. – Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970432341.html
--	--

9. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. <http://www.biblioclub.ru> ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
2. <http://www.e.lanbook.com> ЭБС Издательства «ЛАНЬ»
3. <http://www.rosmedlib.ru> ЭБС «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека»
4. <http://www.studentlibrary.ru> ЭБС «Электронная библиотека технического вуза»

10. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Наименование	Договор
Сервис проверки уникальности текста	Контракт №170/ЭТ от 11.08.2025
1С: Университет Проф	Договор № 27 от 30.04.2014
kasperskyendpointsecurity	Контракт 189/ЭТ от 25.08.2025
Архиватор 7-zip	Бесплатный
AdobeAcrobatReader DC	Бесплатный
AstraLinuxCommonEdition	Договор № 199/ЭТ от 12.09.2023
1С: Электронное обучение. Корпоративный университет	Договор № 78/ЭТ от 06.06.2022
1С: Электронное обучение. Веб-кабинет преподавателя и студента	Договор № 78/ЭТ от 06.06.2022
Консультант Плюс	Контракт 299/ЭТ от 17.12.2024

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения для проведения учебных занятий, соответствующие действующим противопожарным правилам и нормам: имеется естественная вентиляция (вент. каналы) во всех помещениях; окна выполнены с функцией полностью или частично открытой фрамуги для проветривания помещений; имеются мойки с подводом холодной и горячей воды; помещения оснащены приборами (датчиками), сигнализирующими о возникновении возгорания.

Адрес	Наименование аудитории № аудитории	Перечень оборудования
ул. Мира, 310	Аудитория для проведения практических и обобщающих занятий, групповых и индивидуальных консультаций,	Учебная мебель на 22 посадочных места Доска - 1 Информационный стенд «Физиология желез внутренней секреции» - 1 ед. Переносное

	текущего контроля и промежуточной аттестации кафедры <u>Нормальной и патологической физиологии</u> Ауд. 43	мультимедийное оборудование - ноутбук Телевизор Расходные материалы в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки индивидуально (лабораторное оборудование в соответствии с изучаемым разделом)
ул. Мира, 310	Аудитория для проведения практических и обобщающих занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации кафедры <u>Нормальной и патологической физиологии</u> Ауд. 63	Учебная мебель на 18 посадочных мест Доска - 1 Информационный стенд «Физиология дыхания» - 1 ед. Переносное мультимедийное оборудование - ноутбук Телевизор Расходные материалы в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки индивидуально (лабораторное оборудование в соответствии с изучаемым разделом)
ул. Мира, 310	Аудитория для проведения практических и обобщающих занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации кафедры <u>Нормальной и патологической физиологии</u> Ауд. 64	Учебная мебель на 20 посадочных мест Доска - 1 Переносное мультимедийное оборудование - ноутбук Телевизор Расходные материалы в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки индивидуально (лабораторное оборудование в соответствии с изучаемым разделом)
ул. Мира, 310	Аудитория для проведения практических и обобщающих занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации кафедры <u>Нормальной и патологической физиологии</u> Ауд. 53	Учебная мебель на 18 посадочных мест Доска - 1 Переносное мультимедийное оборудование - ноутбук Телевизор Расходные материалы в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки индивидуально (лабораторное оборудование в соответствии с изучаемым разделом)

Самостоятельная подготовка студентов на кафедре нормальной и патологической физиологии может проходить в специально оборудованных кабинетах. Помещения оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Рабочая программа дисциплины «Нейрофизиология»

Обсуждена
на заседании кафедры нормальной и
патологической физиологии,
зав. кафедрой

Цатурян Л.Д.

Согласована и рекомендована к использованию в образовательном процессе для обучающихся по направлению подготовки 37.05.01 «Клиническая психология» 2024 года набора очной формы обучения 29.05.2024 г.

Руководитель ОПОП ВО

Енин В.В.

Декан факультета гуманитарного и медико-биологического
образования

Федько Н.А.