

Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		



УТВЕРЖДЕНО
 решением Ученого совета Института
 Медицины, Экологии и Физической Культуры УлГУ
 от «17» мая 2023 г., протокол № 9/250
 Председатель В.И. Мидленко
 подпись, расшифровка подписи
 «17» мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Факультет	Последипломного медицинского и фармацевтического образования
Дисциплина	Нейрофизиология
Кафедра	Кафедра неврологии, нейрохирургии и медицинской реабилитации
Курс	2

Специальность ординатуры

31.08.56 «НЕЙРОХИРУРГИЯ»
код направления (специальности), полное наименование



Форма обучения _____ очная _____

Дата введения в учебный процесс УлГУ:: 01.09.2023г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № 11 от 15.05.2024 г. _____
 Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № _____ от _____ 20____ г.
 Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № _____ от _____ 20____ г.

Сведения о разработчиках:

ФИО	Кафедра	Должность, ученая степень, звание
Мидленко А.И.	Кафедра неврологии, нейрохирургии и медицинской реабилитации.	Профессор, д.м.н., профессор

СОГЛАСОВАНО	СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой, реализующей дисциплину	Заведующий выпускающей кафедрой
 /___ Машин В.В./ <i>подпись</i> <i>расшифровка подписи</i> «17» мая 2023г.	 /Машин В.В./ <i>подпись</i> <i>расшифровка подписи</i> «17» мая 2023г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины:

Цели освоения дисциплины: Целью изучения дисциплины «Нейрофизиология» совместно с другими дисциплинами естественнонаучного цикла является формирование у выпускника компетенций в области организационно-управленческой деятельности, способности использовать основополагающие знания нейрофизиологии человека при решении социальных и профессиональных задач.

Задачи освоения дисциплины: формирование у выпускника готовности применять полученный объем знаний об основных закономерностях деятельности нервной системы, принципах структурности, детерминизма, анализа и синтеза раздражений, развития ЦНС в онтогенезе, регуляции нервной системы жизнедеятельности организма и взаимодействия организма и среды в области профессиональной деятельности

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Нейрофизиология» является вариативной частью естественнонаучного цикла и относится к Блоку Б1.В.ОД.1 по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия».

Для освоения данной дисциплины обучающиеся должны обладать входными знаниями, умениями и готовностями, обеспеченными естественнонаучными и общеобразовательными дисциплинами среднего образования:

- знать анатомию нервной системы человека;
- представлять специфику взаимодействия организма и среды, т.е. рассматривать организм как открытую систему, обменивающуюся веществом и энергией с окружающей средой и роль в этом нервного механизма регуляции;
- иметь способность к познанию общих законов природы, научное мировоззрение, творческую активность, профессиональные интересы;

3. Перечень планируемых результатов освоения дисциплины (модуля), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК) и профессиональных (ПК) компетенций:
ПК-4, ПК-8

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
	ПК-4	Готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа	- Методику исследования здоровья взрослого и детского населения с целью его сохранения, укрепления и восстановления.	Вычислять и оценивать основные демографические показатели, характеризующие состояние здоровья населения.	- Навыками вычисления и оценки основных демографических показателей, характеризующих	Вопросы для зачета

		<p>информации о показателях здоровья взрослых и подростков</p>	<p>- Методики сбора, статистической обработки и анализа информации о здоровье взрослого населения, детей и подростков. - Ведущие медико-демографические показатели, характеризующие общественное здоровье, определение и уровень в динамике. -</p>	<p>- Вычислять и оценивать уровень и структуру заболеваемости, смертности. - Вычислять и оценивать показатели, характеризующие заболеваемость с временной утратой трудоспособности. - Вычислять и оценивать показатели, характеризующие деятельность медицинских организаций.</p>	<p>состояние здоровья населения. - Навыкам и вычисления и оценки уровня и структуры заболеваемости, смертности. - Навыками вычисления и оценки показателей, характеризующих заболеваемость с временной утратой трудоспособности.</p>	
	ПК-8	<p>Готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении</p>	<p>Применение природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторнокурортном лечении</p>	<p>Применить природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторнокурортном лечении.</p>	<p>Назначения природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторнокурортном</p>	

					лечения	
--	--	--	--	--	---------	--

4. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении:

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в з.е.
	ПК-4. ПК-8	Нейрофизиология	1

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Объем дисциплины в зачетных единицах (всего) 1

5.2. Объем дисциплины по видам учебной работы (в часах) - 36

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения очная)			
	Всего по плану	В т.ч. по курсам		
		1	2	3
1	2	3	4	5
Контактная работа обучающихся с преподавателем в соответствии с УП	24	24	-	
Аудиторные занятия:			-	
лекции	4	4	-	
Семинары и практические занятия	20	20	-	
Самостоятельная работа	12	12	-	
Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы: тестирование, реферат и др.(не менее 2 видов)	Тест, зачет	Тест, зачет	-	
Виды промежуточной аттестации (дифференцированный зачет, зачет)	зачет	зачет	-	
Всего часов по дисциплине	36	36	-	

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

6.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	ПЗ/С	СРС	Всего часов
	Нейрофизиология	4	20	12	36

6.2. Тематический план лекционного курса

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Кол –во часов	Наглядные пособия
1	Вводная лекция: нейрофизиология как наука; принципы и методы изучения деятельности мозга; нейробиологические основы поведения; роль генома и среды в образовании нейронных сетей. Принципы организации функциональных систем мозга.	4	
	Биопотенциалы: природа мембранного потенциала, способы его регистрации. Потенциал действия (нервный импульс), особенности его проведения по миелинизированным и безмиелиновым волокнам, Внутриклеточный и внеклеточный способы регистрации нервных импульсов; Электрические сигналы.		

	Нейрофизиология синапсов.	
2	Общая физиология сенсорных систем: принципы организации и функционирования сенсорных систем; сенсорные модальности и субмодальности; физиология формирования ощущений и восприятия.	
	Общая физиология сенсорных систем: физиология рецепторов, переработка и кодирование сенсорной информации в ЦНС.	
	Рефлекторная теория	
	Физиология эффекторов	
	Двигательная функция ЦНС	

6.3. Тематический план практических занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Кол-во часов	Формы работы ординатора на занятии
1	Принципы организации функциональных систем мозга.	2	Практические занятия и семинары
2	Основы нейронной теории. Биопотенциалы. Физиология синапсов. Нейромедиаторы.	2	
3	Общая физиология сенсорных систем: принципы организации и функционирования сенсорных систем; сенсорные модальности и субмодальности; физиология формирования ощущений и восприятия.	2	
4	Общая физиология сенсорных систем: физиология рецепторов, переработка и кодирование сенсорной информации в ЦНС.	2	
5	Рефлекторная теория.	2	
6	Физиология эффекторов.	2	
7	Функциональная организация коры больших полушарий: 1. Проекционные, моторные и ассоциативные области коры. 2. Соматосенсорная, зрительная и слуховая кора: соматотопическая, ретинотопическая и тонотопическая организация. 3. Переработка	2	
8	Функциональная организация коры больших полушарий: 5. Теменновисочно-затылочная ассоциативная кора, её роль в пространственной ориентации и распределении внимания. 6. Префронтальная ассоциативная кора и регуляция произвольной деятельности. 7. Функциональная роль височной коры. 8. Взаимодействие сенсорных, моторных и ассоциативных областей при формировании поведенческих реакций. 9. Функциональная асимметрия полушарий мозга.	2	
9	Двигательная функция ЦНС	2	
10	Вегетативная функция ЦНС	2	

7. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО, ПРОМЕЖУТОЧНОГО И ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства		
				Виды	Кол-во контрольных вопросов	Кол-во задач
	2	зачет	Нейрофизиология	Вопросы, задачи.	46	7

8. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Кол-во часов	Контроль
1	Подготовка к семинарским занятиям первого раздела нейрофизиологии "Общая нейрофизиология: нейронная теория, природа биопотенциалов, строение и функционирование синапсов".	4	Собеседование
2	Подготовка к семинарским занятиям второго раздела нейрофизиологии "Общая физиология сенсорных систем"	4	Собеседование
3	Подготовка к семинарским занятиям третьего раздела нейрофизиологии "Нейрофизиология регуляции функций организма"	4	Собеседование

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) Список рекомендуемой литературы

Основная

1. Лебедев, А. А. Нейрофизиология. Основной курс : учебное пособие / А. А. Лебедев и др. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. - 270 с. - ISBN 978-5-4475-9973-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785447599737.html>
2. Бушов, Ю. В. Нейрофизиология : учебное пособие / Ю. В. Бушов, М. В. Светлик; Ю. В. Бушов, М. В. Светлик. - Нейрофизиология ; 2022-11-29. - Томск : Издательство Томского государственного университета, 2021. - 123 с. - Текст электронный. - Электрон. дан. (1 файл). - URL: <https://www.iprbookshop.ru/116827.html>
3. Фонсова, Н. А. Анатомия центральной нервной системы : учебник для вузов / Н. А. Фонсова, И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 338 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-3504-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489879>

Дополнительная:

1. Древаль О.Н., Нейрохирургия : лекции, семинары, клинические разборы : руководство для врачей / Древаль О. Н. - 2-е изд., перераб. и доп. - Т. 1. - М. : Литтерра, 2015. - 616 с. - ISBN 978-5-4235-0146-4 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423501464.html>
2. Арефьева, А. В. Нейрофизиология : учебное пособие для вузов / А. В. Арефьева, Н. Н. Гребнева. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 189 с. — (Высшее

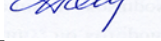
образование). — ISBN 978-5-534-04758-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491886>

3. *Циркин, В. И.* Нейрофизиология: основы нейрофизиологии : учебник для вузов / В. И. Циркин, С. И. Трухина, А. Н. Трухин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 504 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12594-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449383>
4. *Циркин, В. И.* Нейрофизиология: физиология сенсорных систем : учебник для вузов / В. И. Циркин, С. И. Трухина, А. Н. Трухин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 459 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12590-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/447840>

Учебно-методическая:

1. **Мидленко А. И.** Методические указания для самостоятельной работы ординаторов по дисциплине «Нейрофизиология» для специальности 31.08.56. «Нейрохирургия» / А. И. Мидленко; УлГУ, Мед.фак., Каф. неврологии, нейрохирургии и мед. реабилитации. - Ульяновск : УлГУ, 2020. - Загл. с экрана; Неопубликованный ресурс. - Электрон.текстовые дан. (1 файл : 419 КБ). - Текст : электронный. <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/8096>

Согласовано:

Ведущий специалист / Потапова Е.А. /  / 2024

Должность сотрудника научной библиотеки

ФИО

подпись

дата

б) Программное обеспечение

1. СПС Консультант Плюс
2. Система «Антиплагиат.ВУЗ»
3. ОС Microsoft Windows
4. MicrosoftOffice 2016
5. «МойОфис Стандартный»

в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2024]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru>. — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг». — Москва, [2024]. — URL: <https://www.rosmedlib.ru>. — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст : электронный.

1.3. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Букап». — Томск, [2024]. — URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/>. — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст : электронный.

1.4. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС «Лань». —

Санкт-Петербург, [2024]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. ЭБС **Znanium.com** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Знаниум». - Москва, [2024]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

2. **КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: справочная правовая система. / ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2024].

3. **База данных периодических изданий EastView** : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2024]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/> – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. **eLIBRARY.RU**: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2024]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

5. **Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon)** : электронная библиотека / ООО ИД «Гребенников». – Москва, [2024]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

6. **Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»** : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2024]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

7. **SMART Imagebase** : научно-информационная база данных EBSCO // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebSCO.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.

8. **Российское образование** : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

9. **Электронная библиотечная система УлГУ** : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

Инженер ведущий



Щуренко Ю.В.

2024

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Место расположения аудитории - ГУЗ ГКБ №1 (перинатальный центр) п/т Сурова 4, детский стационар, четвертый этаж. Работа в аудитории осуществляется в соответствии с рабочим учебным планом, графиком учебного процесса, расписанием аудиторных занятий.

Общие сведения об аудитории

1	Общая площадь (м ²)	17,6
2	Высота помещения (м)	2,6
3	Количество рабочих мест	14

4	Форма занятия (Л, ПЗ, СРС)	ПЗ
---	----------------------------	----

Оборудование аудитории

№п/п	Наименование имущества	Кол-во
1	Мультимедийный проектор	1
2	Экран	-
3	Доска	1
4	Стол	3
5	Стул	14
6	Стол преподавателя	1
7	Таблицы для практических занятий	в комплекте
8	Медицинская кушетка	1
9	Ноутбук	1
10	Негатоскоп	1

11. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

– для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

Разработчик



подпись

профессор


должность

Мидленко А.И.

ФИО

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ к рабочей программе «ГИА»

специальность 31.08.56 – Нейрохирургия

№ п/п	Содержание изменения или ссылка на прилагаемый текст изменения	ФИО заведующего кафедрой, реализующей дисциплину	Подпись	Дата
1	Внесение изменений в п. 9 «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины»	Машин В.В..		15.05. 2024