




Министерство здравоохранения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России)

ПРИНЯТА

Ученым советом лечебного факультета
протокол от 15 мая № 8

Председатель  Д.В. Тупикин

УТВЕРЖДАЮ

Декан лечебного факультета и
факультета клинической психологии
Д.В. Тупикин 
01.06.2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

НЕЙРОФИЗИОЛОГИЯ

Специальность)	37.05.01 КЛИНИЧЕСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ
Форма обучения	очная
Срок освоения ОПОП	<u>5 л. 6 м.</u>
Кафедра	<u>нормальной физиологии им. И.А. Чувского</u>

ОДОБРЕНА

на заседании учебно-методической
конференции кафедры от 14 мая 2018 г. № 20

Заведующий кафедрой В.Ф. Киричук 

СОГЛАСОВАНА

Начальник учебно-методического отдела
УОКОД А.В. Кулигин 

14.05.2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины Нейрофизиология разработана на основании учебного плана по специальности 37.05.01 Клиническая психология, утвержденного Ученым Советом Университета, протокол от 27 февраля 2018 г., № 2; в соответствии с ФГОС ВО по специальности 37.05.01 Клиническая психология, утвержденным Министерством образования и науки Российской Федерации 12 сентября 2016 г. № 1181.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: преподавание дисциплины Нейрофизиология является основой изучения студентами закономерностей функционирования различных отделов ЦНС, вскрытие механизмов регуляции жизненных процессов в здоровом организме человека, механизмов интегративной деятельности ЦНС, её роль во взаимодействия организма с окружающей средой как биологической, так и социальной.

Задачи:

- создание у студентов навыков клинического мышления на базе преподавания курса дисциплины Нейрофизиология максимально адаптированного к задачам практической медицины, изучение особенностей функционирования ЦНС и её роли в регуляции жизненно важных функций организма.
- освоение общих закономерностей работы центральной нервной системы, её роли в регуляции функций систем кровообращения, крови, дыхания, пищеварения, выделения.
- приобретение навыков клинических методов оценки состояния центральной нервной системы.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (или ее части)
	ОПК-1 Способность решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности
знать последние данные современной литературы в области физиологии центральной нервной системы с привлечением интернет-ресурсов, -основные научные публикации центральных библиотек	

<p>уметь использовать на практике обобщенные материалы в области физиологии центральной нервной системы с привлечением интернет-ресурсов, с использованием данных центральных библиотек</p> <p>владеть основами анализа и синтеза полученной информации по основным базовым разделам физиологии центральной нервной системы</p>	
	<p>ОПК-2 - Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранных языках для решения задач профессиональной деятельности</p>
<p>знать орфографию, синтаксис и пунктуацию русского и иностранного языков для устной и письменной формы общения по физиологии центральной нервной системы</p> <p>уметь грамотно строить предложения при изложении своих мыслей на русском и иностранном языках для усвоения основополагающей информации по физиологии центральной нервной системы</p> <p>владеть грамотной речью на базе знаний орфографии, синтаксиса и пунктуации русского и иностранного языков для устной и письменной формы общения с получения базовых знаний по основным разделам физиологии центральной нервной</p>	
	<p>ПК-1 – Готовность разрабатывать дизайн психологического исследования, формулировать проблемы и гипотезы, планировать и проводить эмпирические исследования, анализировать и обобщать полученные данные в виде научных статей и докладов</p>
<p>знать основы научных теоретических и клинических направлений в области физиологии центральной нервной системы для разработки дизайна исследования, формулирования проблем и гипотез с целью планирования и проведения эмпирических исследований, анализа и обобщения полученных данных в виде научных статей и докладов; -основные инструментальные и клинические методы исследования центральной и периферической нервной системы, вегетативной нервной системы, а также других физиологических систем организма;</p> <p>уметь самостоятельно на основе анализа современной литературы по физиологии центральной и периферической нервной системы, вегетативной нервной системы, а также других физиологических систем организма разрабатывать дизайн психологического исследования, формулировать проблемы и гипотезы, планировать и проводить эмпирические исследования, анализировать и обобщать полученные данные в виде научных статей и докладов</p> <p>владеть основными приемами анализа, синтеза основополагающей информации по базовым разделам физиологии центральной и периферической нервной системы, вегетативной нервной</p>	

системы, а также других физиологических систем организма	
	ПК-13 – Способность выбирать и применять клинико-психологические технологии, позволяющие осуществлять решение новых задач в различных областях профессиональной практики
<p>знать и объяснять механизмы основных физиологических закономерностей функционирования центральной и периферической нервной системы, вегетативной нервной системы, а также других различных органов и систем организма в норме и при изменении его функционального состояния;</p> <p>основные виды и способы регуляции; физиологических функций организма в покое и при изменении его функционального состояния; основные методы клинических и психологических разработок на базе современного оборудования</p> <p>уметь использовать теоретические знания и практические умения для понимания физиологических процессов, происходящих в центральной и периферической нервной системе, вегетативной нервной системе, а также других различных физиологических системах организма; оценивать функциональное состояние различных физиологических систем организма; использовать основные методы клинических и психологических разработок на базе современного оборудования</p> <p>владеть основными методами теоретических и клинических разработок на базе современного оборудования</p>	

3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Нейрофизиология Б1.Б.10 относится к блоку 1 базовой части учебного плана по специальности 37.05.01 Клиническая психология.

Материал дисциплины опирается на ранее приобретенные студентами знания по предшествующим дисциплинам: функциональная анатомия ЦНС, антропология.

4. ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ

Вид работы	Всего часов	Кол-во часов в семестре
		№ 2
1	2	3
Контактная работа (всего), в том числе:	54	54
Аудиторная работа	54	54

Лекции (Л)		14	14
Практические занятия (ПЗ),		40	40
Семинары (С)			
Лабораторные работы (ЛР)			
Внеаудиторная работа			
Самостоятельная работа обучающегося (СРО)		18	18
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)		
	экзамен (Э)	36	36
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	108	108
	ЗЕТ	3	3

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

№ п/п	Индекс компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела
1	2	3	4
1.	ОПК-1 ОПК-2, ПК-1, ПК-13	Общие вопросы нейрофизиологии	Вклад нейрофизиологии в понимание психической деятельности; биоэлектрические явления в возбудимых тканях; физиологические свойства нервов и мышц; физиология нервных волокон, законы проведения возбуждения по нервному волокну; физиология синапсов, механизм передачи возбуждения через синапс
2.	ОПК-1 ОПК-2, ПК-1, ПК-13	Общая и частная нейрофизиология	Общие вопросы физиологии ЦНС ; рефлекторный характер деятельности ЦНС; фундаментальные процессы – возбуждение и торможение в ЦНС; принципы координационной деятельности ЦНС; физиология спинного мозга и ствола мозга; физиология ретикулярной формации; физиология промежуточного мозга; физиология лимбической системы; соматические и вегетативные нервные системы; физиология медиаторов; физиология вегетативной нервной системы; организация бульбарного дыхательного центра; интеграция вегетативных, нейроэндокринных и центральных регуляций при осуществлении поведения на базе основных

			биологических мотиваций; нервные структуры, нейро-гормональные механизмы в регуляции питьевого, пищевого, полового поведения; функции лимбической системы мозга;. физиология коры больших полушарий, локализация функций в коре; способы регуляции функций в организме; значение и функции центральной нервной системы; рефлексы спинного мозга; законы рефлекторной деятельности спинного мозга; время рефлекса; рефлекторная дуга; анализ рефлекторной дуги; торможение в центральной нервной системе; опыт Сеченова; координационная деятельность ЦНС; опыт Гольца;.виды безусловных рефлексов; экстероцептивные рефлексы;. проприцептивные рефлексы ;интероцептивные рефлексы; значение различных видов безусловных рефлексов в организме человека.
3.	ОПК-1 ОПК-2, ПК-1, ПК-13	Закономерности регуляции функций в организме	Строение вегетативной нервной системы; отделы вегетативной нервной системы; медиаторы вегетативной нервной системы; влияние эфферентных нервов на работу сердца; рефлекторные центры;. сосудодвигательный центр; дыхательный центр; пневмография; дыхательный центр;. регуляция активности нейронов дыхательного центра; роль ЦНС в регуляции эндокринных функции; роль ЦНС в регуляции пищеварительных функции; методы изучения функций центральной нервной системы - электроэнцефалография, реоэнцефалография.

5.2. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы текущего контроля

№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды деятельности (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СРО	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	2	Общие вопросы нейрофизиологии	2		6	4	12	устный опрос, тестирование

2.	2	Общая и частная нейрофизиология	10		16	8	34	устный опрос, тестирование
3.	2	Закономерности регуляции функций в организме	2		18	6	26	устный опрос, тестирование
		ИТОГО:	14		40	18	72	

5.3. Название тем лекций с указанием количества часов

№ п/п	Название тем лекций	Кол-во часов в семестре
		№ 2
1	2	3
1.	Введение в нейрофизиологию. Общие понятия физиологии возбудимых тканей. Биоэлектрические явления в возбудимых тканях	2 часа
2.	Общие вопросы физиологии ЦНС. Рефлекторный характер деятельности ЦНС	2 часа
3.	Принципы координационной деятельности ЦНС	2 часа
4.	Физиология спинного мозга и ствола мозга.	2 часа
5.	Физиология ретикулярной формации. Физиология промежуточного мозга.	2 часа
6.	Физиология КБП, локализация функций в коре.	2 часа
7.	Физиология вегетативной нервной системы. Учение о медиаторах нервной системы	2 часа
	ИТОГО	14 часов

5.4. Название тем практических занятий с указанием количества часов

№ п/п	Название тем	Кол-во часов в семестре
		№ 2
1	2	3
	Раздел 1	

1.	Физиологические свойства нервов и мышц. Физиология синапсов.	2 часа
2.	Физиология нервных волокон, законы проведения возбуждения по нервному волокну.	2 часа
3.	Итоговое занятие по разделу: «Общие вопросы нейрофизиологии»	2 часа
	Раздел 2	
4.	Рефлексы спинного мозга. Законы рефлекторной деятельности спинного мозга. Время рефлекса.	2 часа
5.	Рефлекторная дуга. Анализ рефлекторной дуги.	2 часа
6.	Торможение в центральной нервной системе. Опыт Сеченова	2 часа
7.	Координационная деятельность ЦНС. Опыт Гольца.	
8.	Виды безусловных рефлексов. Экстероцептивные рефлексы.	2 часа
9.	Виды безусловных рефлексов. Интероцептивные рефлексы.	2 часа
10.	Виды безусловных рефлексов. Проприоцептивные рефлексы	2 часа
11.	Итоговое занятие по разделу «Общая и частная нейрофизиология»	2 часа
	Раздел 3	
12.	Роль ЦНС в регуляции деятельности сердца. Влияние эфферентных нервов на работу сердца.	2 часа
13.	Рефлекторные центры. Сосудодвигательный центр.	2 часа
14.	Рефлекторные центры. Дыхательный центр. Регуляция активности нейронов дыхательного центра. Пнеймография.	2 часа
15.	Роль ЦНС в регуляции эндокринных функций.	2 часа
16.	Роль ЦНС в регуляции пищеварительных функций.	2 часа
17.	Роль ЦНС в регуляции процесса выделения	2 часа
18.	Методы изучения функций ЦНС. Электроэнцефалография.	2 часа
19.	Методы изучения функций ЦНС. Реоэнцефалография.	2 часа

20.	Итоговое занятие по разделу «Закономерности регуляции функций в организме»	2 часа
	ИТОГО	40 часов

5.5. Лабораторный практикум – не предусмотрен учебным планом

5.6. Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела	Виды СРО	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	2	Общие вопросы нейрофизиологии	1. подготовка к занятиям; 2. подготовка к текущему контролю; 3. написание реферата.	4
2.		Общая и частная нейрофизиология	1. подготовка к занятиям; 2. подготовка к текущему контролю; 3. написание реферата.	10
3.		Закономерности регуляции функций в организме	1. подготовка к занятиям; 2. подготовка к текущему контролю; 3. написание реферата.	4
ИТОГО				18

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Нейрофизиология».
2. Конспекты лекций по дисциплине
3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации
4. Оценочные материалы для проведения текущего контроля
5. Пособия, изданные кафедрой:

- Нормальная физиология {Текст}: учебное пособие / под ред. В. Ф. Киричука. – 3-е изд. испр. и доп. - Саратов: Изд-во Саратов. гос. мед. ун-та, 2017. – 649 с.
- Нормальная физиология {Текст}: (тез. лекций): ч.1 / [сост. В. Ф. Киричук и др.]. – Саратов: Изд-во Саратов. гос. мед. ун-та, 2012. – 56 с.
- Нормальная физиология {Текст}: (тез. лекций): ч.2 / [сост. В. Ф. Киричук и др.]. – Саратов: Изд-во Саратов. гос. мед. ун-та, 2012. – 84 с.
- Физиология человека {Текст}: учебное пособие для студентов медицинских вузов / В. Ф. Киричук {и др.}. – Саратов: Изд-во Саратов. гос. мед. ун-та, 2009. – 343 с.
- Физиология человека {Текст}: метод. рук-во к практическим занятиям, часть I / В. Ф. Киричук {и др.}. – Саратов: Изд-во Саратов. гос. мед. ун-та, 2016. – 207 с.
- Физиология человека {Текст}: метод. рук-во к практическим занятиям, часть I / В. Ф. Киричук {и др.}. – Саратов: Изд-во Саратов. гос. мед. ун-та, 2012. – 207 с.
- Тестовые задания для контроля за знаниями по курсу нормальной физиологии {Текст}: учебн. метод. пособие / В. Ф. Киричук {и др.}. – Саратов: Изд-во Саратов. гос. мед. ун-та, 2015. – 172 с.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине Нейрофизиология в полном объеме представлен в приложении 1.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения дисциплины

Оценка результатов выполнения письменных тестовых заданий

Оценка	Описание
5	86-100 % правильных ответов
4	71-85 % правильных ответов
3	51-70 % правильных ответов
2	Менее 51 % правильных ответов

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная литература

Печатные источники:

№	Издания	Количество экземпляров в библиотеке
---	---------	-------------------------------------

1	2	3
1.	Нормальная физиология /Под ред В.Ф.Киричука. Саратов, 2017	43
2.	Физиология человека/Под ред.В.М.Смирнова. М., Медицина, 2012.	100
3.	Физиология человека. Методическое руководство. Часть 1/Под ред.В.Ф.Киричука. Саратов, 2017.	20

Электронные источники:

№	Издания
1	2
1.	Нормальная физиология {Электронный ресурс}: учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 688 с. – Режим доступа: ЭБС Консультант студента, - свободный.

8.2. Дополнительная литература

Печатные источники:

№	Издания	Количество экземпляров в библиотеке
1	2	3
1.	Физиология регуляторных систем. Методические рекомендации к практическим занятиям/ под ред. В.Ф. Киричука. – Саратов, 2009	20
2.	Тестовые задания для контроля за знаниями по курсу нормальной физиологии/под ред. В.Ф. Киричука – Саратов,2015	20
3.	Физиология центральной нервной системы/под ред. В.М.Смирнова.- Москва «Академия», 2006	200
4.	Физиология человека/ под ред. В.Ф. Киричука.- Саратов,2006	690

9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

№ п/п	Сайты
1.	Образовательный портал СГМУ.URL:htth://el.sgmu/ru
2.	http://sgmu.ru/info/str/depts/physiology
3.	http://elibrary.ru/defaultx.asp
4.	http:// www.scopus.com/homt.url
5.	S Физиология ЦНС – учебник (Столяренко) StudFiles.ru.>Учебник>page:4
6.	CL Физиология центральной нервной системы litterref.ru>meratypolyfs.html
7.	T Смирнов В.М., Яковлев В.Н. Физиология центральной нервной системы twirx.com>Все для студента>
8.	Смирнов, Виктор Яковлев bibla.ru>book/68438
9.	refdb.ru>look/1053399-p4.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 2.

11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине Нейрофизиология, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. Адрес страницы кафедры нормальной физиологии им. И.А. Чувского:
<http://www.sgmru.ru/info/str/depts/physiology/>
2. Образовательный портал СГМУ: <http://el.sgmru.ru/course/category.php?id=57>
3. **Электронные библиотечные системы.** Доступ к электронной подписке научных журналов осуществляется с компьютеров сети университета. Пароль для работы на сайте <http://elibrary.ru> можно получить в к.204, 210 библиотеки.
ЭБС "Консультант студента:" www.studmedlib.ru.
Онлайн-библиотека "Профи-Либ": <http://speclit.profy-lib.ru/>. Логин и пароль для доступа можно получить в библиотеке к. 210.
ЭБС Издательства «Лань»: <https://e.lanbook.com/>.
4. Используемое программное обеспечение

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Microsoft Windows	40751826, 41028339, 41097493, 41323901, 41474839, 45025528, 45980109, 46073926, 46188270, 47819639, 49415469, 49569637, 60186121, 60620959, 61029925, 61481323, 62041790, 64238801, 64238803, 64689895, 65454057, 65454061, 65646520, 69044252
Microsoft Office	40751826, 41028339, 41097493, 41135313, 41135317, 41323901, 41474839, 41963848, 41993817, 44235762, 45015872, 45954400, 45980109, 46033926, 46188270, 47819639, 49415469, 49569637, 49569639, 49673030, 60186121, 60620959, 61029925, 61481323, 61970472, 62041790, 64238803, 64689898, 65454057
Kaspersky Endpoint Security, Kaspersky Anti-Virus	1356-170911-025516-107-524

Разработчики: профессор кафедры нормальной физиологии им. И.А. Чувского, д.м.н., доцент **О.Н. Антипова**