

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Северо-Осетинская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОБЩАЯ ПАТОФИЗИОЛОГИЯ

Специальность 1.5.5. Физиология человека и животных

Форма обучения очная

Срок освоения ОПОП ВО 4 года

Кафедра Нормальной физиологии

Владикавказ, 2024 г.

При разработке рабочей программы дисциплины по научной специальности 1.5.5. Физиология человека и животных в основу положены:

1. Федеральные государственные требования к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденных 20 октября 2021 приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 951 (далее ФГТ);
2. Учебный план научной специальности 1.5.5. Физиология человека и животных, одобренные ученым Советом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России «27» февраля 2024 г., протокол № 5

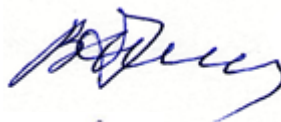
Программа аспирантуры одобрена на заседании кафедры нормальной физиологии от «16» февраля 2024 г. Протокол № 12

Программа аспирантуры одобрена на заседании центрального координационного учебно-методического совета от «20» февраля 2024 г, протокол № 3

Программа аспирантуры утверждена ученым Советом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от «27» февраля 2024 г., протокол № 5

Разработчики:

Заведующий кафедрой, д.м.н., профессор



Брин В.Б.

доцент кафедры, к.м.н., доцент



Гаглюева Э.М

Рецензенты:

заведующая кафедрой биологии и гистологии ФГБОУ ВО СОГМА МЗ РФ
д.м.н., профессор, Бибаева Л.В.

Директор ИБМИ ВНЦ РАН,
д.м.н. Датиева Ф.С.

Содержание рабочей программы

1. титульный лист с указанием наименования дисциплины;
2. перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. указание места дисциплины в структуре ООП;
4. объем учебной дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
5. содержание дисциплин (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
6. перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине;
7. фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
8. перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины;
9. перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
10. методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
11. перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
12. описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю);
13. ведение образовательной деятельности с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

**2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
(МОДУЛЮ) И РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

п/ п	Содержание дисциплины (или ее разделов)	Знать	Уметь	Владеть
		4	5	6
1.	Общая этиология и патогенез. Болезнь, механизмы выздоровления, патогенетические принципы экспериментальной терапии.	Знание: - механизмы выздоровления, патогенетические принципы экспериментальной терапии	Демонстрация умений: - изобразить общие патогенетические механизмы развития болезни.	основными проблемами истории развития медицины, методиками постановки биологических экспериментов; анализа проблемы общей патологии и критической оценки современных теоретических концепций и направлений в медицине.
2.	Терминальные состояния. Патофизиологические основы реанимации. Влияние внешних факторов на организм. Электротравма. Работа с наглядным пособием.	Знание: - патофизиологические основы реанимации. Влияние внешних факторов на организм. Электротравма	Демонстрация умений: - разобрать общие патофизиологические основы реанимации.	навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализ и логического мышления, иностранным языком в объеме необходимом для возможности коммуникации и получения информации из зарубежных источников
3.	Наследственные формы патологии.	Знание: - виды наследственных патологий	Демонстрация умений: - объяснить общие принципы передачи наследственной патологии	нормами медицинской и врачебной этики при работе с пациентами, медицинским персоналом и коллегами по работе
4.	Аллергия. Аллергические реакции немедленного и замедленного типов. Стадии аллергических реакций.	Знание: - Аллергические реакции немедленного и замедленного типов. Стадии аллергических реакций	Демонстрация умений: - объяснить общие принципы развития аллергических реакций.	- навыками работы в лаборатории и методикой проведения; - статистической обработки эксперимента

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ООП)

Рабочая программа дисциплины Общая патофизиология относится к Элективным дисциплинам Образовательного компонента программы аспирантуры по научной специальности 1.5.5. Физиология человека и животных.

2. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебной работы		Всего часов/ зачетных единиц	Год обучения		
			№ 1	№ 2	№ 3
			часов	часов	часов
1		2	3	4	
Аудиторные занятия (всего), в том числе:		120	20	100	
Лекции (Л)		46	10	36	
Практические занятия (ПЗ),		74	10	64	
Самостоятельная работа (СРС), в том числе:		60	16	44	
Вид аттестации	зачет (З)			3	
	экзамен (Э)				
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	180	36	164	
	ЗЕ	5	1	4	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ /п	Год обучения	Наименование раздела (темы) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1-2	Общая патофизиология	46		74	60	180	комплексная оценка знаний, тестирование, оценка по результатам собеседования (устный опрос), решение ситуационных задач
ИТОГО:			46		74	60	180	

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

№/п	Год обучения	Наименование учебно-методической разработки
2	1,2	В.Б.Брин Физиология человека в схемах и таблицах: учебное пособие, 2017. Издательство «Лань», СПб

3	1,2	В.Б. Брин, В.О. Недоспасов, Ю.М. Захаров, В.Ф. Пятин Б.И. Ткаченко Физиология человека. Compendium 2010 г. М.: ГЭОТАР-Медиа / Под ред. Б.И.Ткаченко: учебное пособие.
4	1,2	В.Б. Брин.Избранные лекции по нормальной физиологии. 2009 г. М.: ИПО СОИГСИ
5	1,2	В.Б. Брин.Избранные лекции по нормальной физиологии. 2011 г. М.: ИПО СОИГСИ
6	1,2	В.Б. Брин и др Контрольные вопросы по курсу нормальной физиологии: учебное пособие Владикавказ, 2006

7.ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№/ п	Год обучения	Показатель(и) оценивания	Критерий(и) оценивания	Шкала оценивания	Наименование ФОС
1	3	4	5	6	7
	1	См. Приказ № 264/о от 10.07.18 г. «Об утверждении Стандарта контроля качества обучения в ФГБОУ ВО СОГМА МЗ РФ»			устный опрос, тесты, ситуационные задачи
	2	См. Приказ № 264/о от 10.07.18 г. «Об утверждении Стандарта контроля качества обучения в ФГБОУ ВО СОГМА МЗ РФ»			устный опрос, тесты, ситуационные задачи

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

8.1. Основная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиоте ке	на кафедре
1	2	3	4	7	8
1.	Физиология человека в схемах и таблицах. Учебное пособие	В.Б.Брин	2017. Изд-во Лань, СПб	50	2
2.	Нормальная физиология: учебник / Под ред. Б. И. Ткаченко.	В.Б. Брин, Ю.М. Захаров, Ю.А. Мазинг, В.О. Недоспасов, В.Ф. Пятин, Б. И. Ткаченко	М.: ГЭОТАР- Медиа, 2012- 2014.	51	5

3.	Физиология человека. Compendium / Под ред. Б.И.Ткаченко: учебное пособие.	В.Б. Брин, Б.И. Ткаченко, В.О. Недоспасов, Ю.М. Захаров, В.Ф. Пятин	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.	4	5
4.	Физиология человека. Compendium / Под ред. Б.И.Ткаченко: учебное пособие.	Б.И. Ткаченко, В.Б. Брин, В.О. Недоспасов, Ю.М. Захаров, В.Ф. Пятин	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.	246	5
5.	Избранные лекции по нормальной физиологии. Ч.1.	В.Б. Брин.	М.: ИПО СОИГСИ, 2009.	303	12
6.	Избранные лекции по нормальной физиологии. Ч.2.	В.Б. Брин.	М.: ИПО СОИГСИ, 2011.	307	12
7.	Современный курс классической физиологии в (избранные лекции)	Ю.В. Наточин	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007.	7	
8.	Избранные лекции по современной физиологии. Под ред. М.А.Островского и А.Л.Зефирова	Я.А.Альтман, В.Б.Брин, Л.И.Иванова и др.	Казань. Арт-кафе, 2009	1	1
9.	Нормальная физиология.	К.В. Судаков.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012.	1	

8.2. Дополнительная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	7	8
1	Нормальная физиология.	К.В. Судаков.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012.	1	
2	Нормальная физиология	Н.А. Агаджанян, В.М. Смирнов.	М.: МИА, 2007.	7	
3	Нормальная физиология: учебник.	Р. С. Орлов, А. Д. Ноздрачев.	М.: Гэотар-Медиа, 2006	108	
4	Атлас по физиологии в 2 т.: учеб. пособие Т.1	А.Г. Камкин, И.С. Киселев	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.	1	
5	Атлас по физиологии в 2 т.: учеб. пособие Т.2	А.Г. Камкин, И.С. Киселев	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012.	1	
6	Почечный гомеостаз химических элементов. Химическая элементоология.	Л.А. Сокол	Челябинск, 2006	1	
7	Кардио-васкулярные рефлексы	Б.И.Ткаченко, С.А.Поленов,	1975, Медицина, Л.	1	1

		А.К.Агнаев			
--	--	------------	--	--	--

9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – ИНТЕРНЕТ), НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ЭБС **Colibris** (доступ через официальный сайт СОГМА):
[http://sogma.ru/index.php?page\[common\]=elib&cat=catalog&subject_id=22&gos=0](http://sogma.ru/index.php?page[common]=elib&cat=catalog&subject_id=22&gos=0)

ЭБС **Консультант студента** <http://www.studmedlib.ru>

Система Booksmed <http://www.booksmed.com/fiziologiya/>

<http://www.elibrary.ru> – Научная электронная библиотека.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed> - Научная электронная база зарубежных журнальных статей.

<http://www.infran.ru> - Институт физиологии им. И.П. Павлова.

<http://www.fiziolog.isu.ru> - Научно-популярный сайт восточно-сибирского центра медико-биологической и анатомия человека.

<http://www.medicinform.net/human/fisiology.htm> - Медицинская информационная сеть по физиологии.

<http://www.physiol.ru> - НИИ физиологии и фундаментальной медицины.

<http://www.fips.ru> – Электронная база патентов.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Обучение складывается из аудиторных занятий, включающих лекционный курс (48 часов) и практические занятия (138 часов), и самостоятельной работы (102 часа). Основное учебное время выделяется на практическую работу по физиологии кровообращения, физиологии крови, дыхания центральной нервной системы.

При изучении учебной дисциплины необходимо использовать знания нормальной анатомии, гистологии, биологии, химии, физики, латинского языка, истории медицины и освоить практические умения:

- Оценивать параметры деятельности систем организма.
- Интерпретировать результаты современных методов функциональной диагностики для выявления патологических процессов в органах и системах человека (уметь расшифровать электрокардиограмму)
- Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для получения современной информации по нормальной физиологии для профессиональной деятельности.
- Работать с увеличительной техникой (микроскопом).
- Самостоятельно формулировать выводы на основе поставленной цели исследования, полученных результатов и оценки погрешностей; прослеживать возможности использования результатов исследования и применения изучаемого вопроса в профилактике заболеваний и патологии.

Практические занятия проводятся в виде опроса устного и письменного, входящего тестирования, решения задач с использованием наглядных пособий, выполнения практических

работ по теме занятия. В конце занятия подводятся итоги, выставляются оценки, дается задание на следующее занятие. Часть занятий проводится в компьютерном классе библиотеки.

Для изучения современных методов исследования функций часть занятий проводится с использованием «Biopac Student Laboratory Manual».

В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивной форме составляет 8-10 % от аудиторных занятий.

Самостоятельная работа аспирантов подразумевает подготовку к очередному практическому занятию, к модулю, подготовка к текущему тестированию, итоговому тестированию, написание рефератов.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Нормальная физиология» и выполняется в пределах часов отводимых на её изучение.

По каждому разделу учебной дисциплины разработаны для аспирантов «Методические рекомендации для выполнения самостоятельной внеаудиторной работы», используются тестовые контрольные вопросы и практикум по нормальной физиологии.

Во время изучения нормальной физиологии аспиранты оформляют, представляют на проверку и докладывают рефераты по изучаемым темам.

Аспирантам рекомендовано при подготовке к занятиям пользоваться методическими рекомендациями по нормальной физиологии, учебниками (алфавитными и предметными указателями, оглавлением учебников), лекционным материалом, «Избранными лекциями» профессора Брина В.Б., «Контрольными вопросами» по теме занятия. При подготовке к модулю и экзамену используются те же материалы в систематизированном виде.

«Избранные лекции по нормальной физиологии» в двух частях с атласом мультимедийных демонстраций каждой лекции на DVD прилагаются.

11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)

При изучении дисциплины используются интерактивные формы проведения занятия, система «Biopac Student Laboratory Manual». Занятия проводятся с презентацией лекционных демонстраций (лекционные диски). Студенты по ряду разделов занимаются в компьютерном классе библиотеки СОГМА.

Образовательные технологии

Используемые образовательные технологии при изучении данной дисциплины составляют 27 % интерактивных занятий от объема аудиторных занятий.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Год обучения	Вид занятий Л, ПР, С,	Используемые образовательные технологии (активные, интерактивные)	Количество часов	% занятий в интерактивной форме	Перечень программного обеспечения
2	Л	Традиционная лекция, учебный видеофильм	16	100	Microsoft Office PowerPoint; Acrobat Reader; Internet Explorer.
	ПР	Создание рабочих тетрадей, вопросы и задания для практических занятий, методические рекомендации для преподавателей.	32	12	
	С	Вопросы и задания для внеаудиторной работы	24	-	

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование оборудования	Количество	Техническое состояние
1	2	3	4
1.	Компьютер	3	рабочее
2.	Ноутбук	3	рабочее
3.	Проектор	2	рабочее
4.	Сканер, копир, принтер	5	рабочее
5.	«Биорас Student Laboratory Manual».	1	рабочее
6.	Видеокамера	нет	-
7.	Фотокамера	нет	-
8.	Оверхед	нет	-
9.	«Видеодвойка телевизор-видеоплеер»	1	Не исправен
10.	Модем	1	рабочее

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

Научные лаборатории:

1.Биохимическая лаборатория:

Спектрофотометр PV 1251 А; автоматический пламенный фотометр ФПА-2; центрифуга; холодильный шкаф «Зил»; весы лабораторные; дозатор одноканальный дигитал 100мкл; дозатор одноканальный дигитал 200мкл; дозатор одноканальный дигитал 500мкл; дозатор одноканальный дигитал 1000мкл; химические реактивы фирмы «Агат»; секундомер.

2.Кардиососудистая лаборатория:

Хирургический монитор МХ-04; принтер Epson LX-1050+; самописец ЭПП-5; термистор МТ-54М; хирургический инструментарий; гемокоагулометр; полиграф для электрофизиологических исследований МР30; электрокардиограф цифровой ECG-1001; электрокардиограф цифровой ECG-1001, 3-х канальный.

3.Химическая лаборатория:

Чаны с кислотой для стерилизации пробирок; шкаф сушильный;

4.Морфологическая лаборатория:

Микроскопы монокулярные и бинокулярные "Микмед-1"; микропрепараты; секционный материал.

13. ВЕДЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В условиях введения ограничительных мероприятий (карантина), связанных с неблагоприятной эпидемиологической ситуацией, угрозой распространения новой коронавирусной инфекции и прочих форс-мажорных событиях, не позволяющих проводить учебные занятия в очном режиме, возможно изучение настоящей дисциплины или ее части с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Преподавание дисциплины в вышеописанных ситуациях будет осуществляться посредством освоения электронного курса с доступом к видео лекциям и интерактивным материалам курса: презентациям, статьям, дополнительным материалам, тестам и различным заданиям. При проведении учебных занятий, текущего контроля успеваемости, а также промежуточной аттестации обучающихся могут использоваться платформы электронной информационно-образовательной среды академии и/или иные системы электронного обучения, рекомендованные к применению в академии, такие как Moodle, Zoom, Webinar и др.

Лекции могут быть представлены в виде аудио-, видеофайлов, «живых лекций» и др.

Проведение семинаров и практических занятий возможно в режиме on-line как в синхронном, так и в асинхронном режиме. Семинары могут проводиться в виде web-конференций.