

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

16 июня 2022 г., протокол УС №6

МОДУЛЬ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН

Нормальная физиология

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Морфологии и физиологии
Учебный план	s310501-ЛечДело-22-2.plx 31.05.01 Лечебное дело Специализация: Лечебное дело
Квалификация	Врач-лечебник
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	7 ЗЕТ

Часов по учебному плану	252
в том числе:	
аудиторные занятия	160
самостоятельная работа	65
часов на контроль	27

Виды контроля в семестрах:
экзамены 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		4 (2.2)		Итого	
	уп	рп	уп	рп		
Неделя	17 3/6		18 3/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16	32	32
Практические	64	64	64	64	128	128
Итого ауд.	80	80	80	80	160	160
Контактная работа	80	80	80	80	160	160
Сам. работа	28	28	37	37	65	65
Часы на контроль			27	27	27	27
Итого	108	108	144	144	252	252

Программу составил(и):

к.б.н., доцент, Юрина Марина Анатольевна; к.м.н., доцент, Лопатская Жанна Николаевна

Рабочая программа дисциплины

Нормальная физиология

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 31.05.01
Лечебное дело (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 988)

составлена на основании учебного плана:

31.05.01 Лечебное дело

Специализация: Лечебное дело

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 16.06.2022 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Морфологии и физиологии

Зав. кафедрой д.м.н., профессор Столяров В.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Сформировать у студентов систему знаний и представлений о функционировании организма человека в целом, его систем, органов, тканей и клеток, об основных закономерностях функционирования и механизмах регуляции жизнедеятельности, о влиянии на функции организма факторов внешней среды, а также умений, необходимых врачу для постановки предварительного диагноза и оказания квалифицированной медицинской помощи больным на догоспитальном этапе. Развивать профессиональные компетенции при подготовке специалиста путем формирования на основе системного подхода современных естественнонаучных знаний в области общей и частной физиологии, представлений о жизнедеятельности организма человека как открытой саморегулирующейся системы, обеспечивающей адаптивное взаимодействие организма с внешней средой.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.04
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Анатомия человека
2.1.2	Биология
2.1.3	Химия
2.1.4	Гистология, эмбриология, цитология
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Адаптивная и возрастная физиология
2.2.2	Лучевая диагностика
2.2.3	Клиническая патологическая физиология
2.2.4	Микробиология, вирусология

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-5.1: Демонстрирует знание и понимание в разделах фундаментальной медицины - анатомических, гистологических структур (анатомию человеческого тела, строение тканей органов и их микроскопическую дифференцировку), физиологических процессов (физиологию человека, механизмы регуляции гомеостаза, функциональных систем организма в норме)

ОПК-5.9: Демонстрирует знания теоретических основ иммунологии, аллергологии, понимание иммунных механизмов защиты, типов иммунологических реакций и их роли в патогенезе заболеваний человека

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	принципы анализа социально-значимых проблем и процессов в различных видах профессиональной и социальной деятельности;
3.1.2	о специфике предмета и задачах дисциплины нормальной физиологии;
3.1.3	о роли, месте и связи с другими науками в системе биологических и медицинских дисциплин;
3.1.4	главные исторические этапы развития нормальной физиологии;
3.1.5	основные понятия, используемые в нормальной физиологии.
3.2 Уметь:	
3.2.1	использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности;
3.2.2	использовать приобретенные знания по нормальной физиологии при изучении других медико-биологических и медицинских дисциплин;
3.2.3	правильно интерпретировать и применять основные понятия нормальной физиологии при изучении медико-биологической и медицинской литературы и при совместной работе с медицинскими специалистами.
3.3 Владеть:	
3.3.1	методами гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Общие свойства возбудимых тканей					

1.1	Биоэлектрические явления в возбудимых тканях /Пр/	3	12	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1	
1.2	Строение биомембран, их свойства и функции. Мембранные белки, их виды и роль. Рецепторная функция клеточных мембран. Мембранные рецепторы, их свойства. Ионотропные рецепторы. Метаботропные рецепторы, их разновидности. Участие в реализации эффектов. /Лек/	3	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1	
Раздел 2. Общие свойства ЦНС						
2.1	Общие принципы регуляции функций. Нервная регуляция функций. /Лек/	3	4	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1	
2.2	Белки-переносчики. Сопряженный транспорт. Активный транспорт, его виды и особенности. /Ср/	3	6	ОПК-5.1 ОПК-5.9	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1	
2.3	Характеристика возбудимых тканей. Биоэлектрические явления в клетке и тканях. Раздражимость и возбудимость клетки и ткани. Меры возбудимости. Нейрон. Свойства нейронов. Законы проведения возбуждения по нервным волокнам. Свойства синапсов. Паралич. /Пр/	3	8	ОПК-5.1 ОПК-5.9	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1	
Раздел 3. Частная ЦНС и ВНС						
3.1	Частная физиология ЦНС. Спинной, средний и задний мозг. Мозжечок. Промежуточный мозг. /Лек/	3	4	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1	
3.2	Передний мозг. Лимбическая система. Базальные ганглии. Передний мозг. Кора больших полушарий. Содружественная деятельность и функциональная асимметрия КБП. Физиология вегетативной нервной системы. /Пр/	3	12	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1	
3.3	Физиология спинного мозга, продолговатого мозга и мозга, среднего мозга, мозжечка, ретикулярной формации, промежуточного мозга, подкорковых структур и коры больших полушарий. /Ср/	3	8		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1	
Раздел 4. Эндокринная система						
4.1	Гуморально-гормональная регуляция. Гипоталамо-гипофизарная система. /Лек/	3	2	ОПК-5.1 ОПК-5.9	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1	
4.2	Щитовидная и паращитовидная железы. Поджелудочная железа, надпочечники. Половые железы. Физиология репродуктивной функции. Эндокринная функция неэндокринных органов. /Пр/	3	8	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1	

4.3	Менструальный цикл. Зачатие, беременность, род. Контрацепция. Мужская потенция. /Ср/	3	8	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1	
Раздел 5. Кровь						
5.1	Общие свойства крови. Лейкоциты. /Лек/	3	2	ОПК-5.1 ОПК-5.9	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1	
5.2	Гемостаз, его виды. /Лек/	3	2	ОПК-5.1 ОПК-5.9	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1	
5.3	Эритроциты. Гемоглобин. Группы крови. Система АВ0.Резус-фактор. Правила переливания крови. Свойства тромбоцитов. Гемокоагуляция. Противосвертывающая и фибринолитическая системы крови. /Пр/	3	20	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1	
5.4	Противосвертывающие факторы. Фибринолитическая система крови. /Ср/	3	6	ОПК-5.1 ОПК-5.9	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1	
5.5	Физиология центральной нервной системы /Контр.раб./	3	0	ОПК-5.1 ОПК-5.9	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2	реферат
Раздел 6. Кровообращение						
6.1	Функциональная характеристика системы кровообращения. Регуляция деятельности сердца. Внешние проявления сердечной деятельности (механические, звуковые). /Пр/	3	4	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1	
6.2	Физиологические свойства сердечной мышцы /Лек/	4	4	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1	
6.3	Сосудистый тонус. Системная гемодинамика. Артериальное давление. Микроциркуляция. Особенности кровообращения в различных органах. Регуляция системной гемодинамики. /Пр/	4	16	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1	
6.4	Методы исследования кровеносных сосудов, измерение давления крови. Органное кровообращение, методы его исследования. /Ср/	4	8	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1	
Раздел 7. Дыхание и выделение						
7.1	Внешнее дыхание. Биомеханика дыхания. Водно-солевой обмен. Физиология выделения. Физиология почек. /Лек/	4	4	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1	

7.2	Газообмен. Регуляция дыхания. /Пр/	4	16	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1
7.3	Водный баланс организма, факторы поддержания баланса, регуляция. Водные пространства, их характеристика. /Ср/	4	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1
Раздел 8. Пищеварение и обмен веществ					
8.1	Физиология пищеварения. Методы изучения функций пищеварительного тракта. Функции пищеварительного тракта. Секреторная функция желудочно-кишечного тракта. /Лек/	4	4	ОПК-5.1 ОПК-5.9	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1
8.2	Моторная, всасывательная и экскреторная функции желудочно-кишечного тракта. Регуляция пищеварения. Обмен веществ. Тепловой обмен. Терморегуляция. Энергообмен. Методы оценки энергозатрат. /Пр/	4	16	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1
8.3	Секреторная функция желудочно-кишечного тракта. /Ср/	4	8	ОПК-5.1 ОПК-5.9	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1
Раздел 9. Анализаторы					
9.1	Общие свойства анализаторов. /Лек/	4	2	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1
9.2	Частная физиология анализаторов (слуховой, вестибулярный, тактильный, вкусовой и температурный анализаторы). /Пр/	4	8	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1
9.3	Физиология восприятия боли. Ноцицепция и анти-ноцицепция. /Ср/	4	8	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1
Раздел 10. Высшая нервная деятельность					
10.1	Врожденные и приобретенные формы поведения. Условные рефлексы. Типы высшей нервной деятельности. Методы оценки поведенческих реакций. Эмоции. Мотивации. Память. Архитектоника целенаправленного поведенческого акта. Методы оценки памяти. /Пр/	4	8	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1
10.2	Врожденные и приобретенные формы поведения. Безусловные рефлексы, инстинкты. Условные рефлексы. Динамический стереотип /Лек/	4	2	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1

10.3	Стресс и адаптация. Механизмы срочной и долго-временной адаптации. /Ср/	4	7	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1	
10.4	ВНД /Контр.раб./	4	0	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1	реферат
10.5	Промежуточная аттестация /Экзамен/	4	27	ОПК-5.1 ОПК-5.9	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1	устный опрос, решение ситуационных задач

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Представлено отдельным документом

5.2. Темы письменных работ

Представлено отдельным документом

5.3. Фонд оценочных средств

Представлено отдельным документом

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Дегтярев В.П.	Нормальная физиология. Типовые тестовые задания: учебное пособие	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014, электронный ресурс	1
Л1.2	Теля Л.З., Агаджанян Н.А.	Нормальная физиология: учебник	Москва: Литтерра, 2015, электронный ресурс	1
Л1.3	Судаков К.В., Андрианов В.В., Вагин Ю.Е., Джебраилова Т.Д., Киселев И.И., Умрюхин П.Е.	Нормальная физиология: учебник	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015, электронный ресурс	1
Л1.4	Дегтярев В.П.	Нормальная физиология: учебник	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016, электронный ресурс	2
Л1.5	Брин В.Б., Захаров Ю.М., Мазинг Ю.А., Недоспасов В.О., Пятин В.Ф., Ткаченко Б.И.	Нормальная физиология: учебник	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016, электронный ресурс	2
Л1.6	Теля Л.З., Агаджанян Н.А.	Нормальная физиология: учебник	Москва: Литтерра, 2015, электронный ресурс	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Ткаченко Б.И.	Нормальная физиология: учебник	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014, электронный ресурс	1

Л2.2	Дегтярев В.П., Сорокина Н.Д.	Нормальная физиология: учебник	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016, электронный ресурс	2
Л2.3	Теля Л.З., Агаджанян Н.А.	Нормальная физиология: учебник	Москва: Литтерра, 2015, электронный ресурс	1
Л2.4	Брин В. Б.	Физиология человека в схемах и таблицах	Санкт-Петербург: Лань, 2020, электронный ресурс	1

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Юрина М. А., Лопатская Ж. Н.	Нормальная физиология: методические рекомендации по выполнению лабораторных работ	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2020, электронный ресурс	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Физиология человека http://www.studmedlib.ru/
Э2	Физиология человека http://www.freemedicaljournals.com
Э3	Физиология человека http://www.scopus.com/

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Пакет прикладных программ Microsoft Office
---------	--

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	http://www.garant.ru Информационно-правовой канал Гарант.ру
6.3.2.2	http://www.consultant.ru Справочно-правовая система Консультант плюс

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащена: комплект специализированной учебной мебели, маркерная (меловая) доска, комплект переносного мультимедийного оборудования - компьютер, проектор, проекционный экран, компьютеры с возможностью выхода в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду. Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную среду организации. Информация об оборудовании кабинетов расположена на сайте университета по адресу: Сведения об образовательной организации – Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса.
-----	---