МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»

Медицинский институт
Кафедра «Санитарно-гигиенических и профилактических дисциплин»

Утверждено на заседании кафедры
«Санитарно-гигиенических
и профилактических дисциплин»
«27» января 2023 г., протокол №_7_

Заведующий кафедрой

_____Т.В. Честнова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«Клиническая физиология»

основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы специалитета

по специальности
31.05.01 Лечебное дело

с направленностью (профилем)
Лечебное дело

Форма обучения: очная

Идентификационный номер образовательной программы: 310501-01-23

Тула 2023 год

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
рабочей программы дисциплины (модуля)

Разработчик(и):

Честнова Т.В., зав.кафедрой, д.б.н., доцент
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Останин М.А., ст.преподаватель, к.фарм.н.
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

1 Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) является изучение роли и характера изменения физиологических процессов как основы для возникновения предпатологических и патологических состояний организма.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются:

- формирование ясного понимания термодинамических основ жизнедеятельности организма как основополагающей теоретической базы для объяснения всей архитектуры физиологических функций;
- формирование четких представлений об основных принципах функционирования организма (принцип гомеостаза, принцип экономизации функций, принцип соответствия структуры и функции, принцип обратной связи, принцип дублирования и т.д.);
- формирование понимания любого физиологического процесса как частного звена уникальной саморегуляторной реакции всего организма, направленной на восстановление его функционального равновесия (то есть оптимального термодинамического баланса реализуемых функций);
- формирование возможностей осуществления функционального анализа при одновременном воздействии на организм не одного, а нескольких факторов, включая патогенные воздействия;
- формирование обязательного и максимального учета условий наблюдения (пол, возраст, рост, масса тела, наследственность, биоритмы, географические факторы и т.д.), определяющих возможность и пределы проявления той или иной саморегуляторной реакции организма;
- формирование понимания смысловых и функциональных различий между факторами, воздействующими на организм, и условиями функционирования этого организма;
- формирование четкого понимания состояния нормы, предболезненного и болезненного состояния с позиций функционального равновесия и функциональных резервов организма;
- формирование понимания причин, механизмов и функциональных последствий приспособления организма к действию физиологических и патогенных факторов;
- формирование ясных представлений о принципах действия, функциональных возможностях и погрешностях измерения используемых диагностических систем;
- формирование умения аргументировано систематизировать, излагать и интерпретировать результаты проводимых функционально-клинических исследований.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина (модуль) относится к части ОПОП ВО, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина (модуль) изучается в 4 семестре.

3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы (формируемыми компетенциями), установленными в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы, приведён ниже.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

1) Общие принципы и основные методы клинической, инструментальной и лабораторной диагностики функциональных состояний органов и систем организма (код компетенции – ПК-2, код индикатора – ПК-2.1);

Уметь:

1) Проводить полное обследование с целью установления диагноза (код компетенции – ПК-2, код индикатора – ПК-2.2);

Владеть:

1) алгоритмом проведения обследования пациента (код компетенции – ПК-2, код индикатора – ПК-2.3).

Полные наименования компетенций представлены в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

4 Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1 Объем дисциплины (модуля), объем контактной и самостоятельной работы обучающегося при освоении дисциплины (модуля), формы промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Номер семестра	Формы промежуточной аттестации	Общий объем в зачетных единицах	Общий объем в академических часах	Объем контактной работы в академических часах						Объем самостоятельной работы в академических часах
				Лекционные занятия	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные работы	Клинические практические занятия	Консультации	Промежуточная аттестация	
Очная форма обучения										
4	ЗЧ	2	72	16	–	16	–	–	0,1	39,9
Итого	–	2	72	16	–	16	–	–	0,1	39,9

Условные сокращения: Э – экзамен, ЗЧ – зачет, ДЗ – дифференцированный зачет (зачет с оценкой), КП – защита курсового проекта, КР – защита курсовой работы.

4.2 Содержание лекционных занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Темы лекционных занятий
4 семестр	
1	Сократительная функция миокарда.
2	Эритроциты. Цветовой показатель. Лейкоциты. Лейкоцитарная формула.
3	Оценка кислотно-основного равновесия в лабораторной диагностике.
4	Сосудисто-тромбоцитарное звено системы гемостаза.

№ п/п	Темы лекционных занятий
5	Углеводный обмен.
6	Липидный обмен. Ключевые процессы. Гормональная регуляция липидного обмена. Обмен холестерина.
7	Минеральный обмен. Физиологическая роль натрия и калия в организме, регуляция их баланса.
8	Пробы на процесс фильтрации.

4.3 Содержание практических (семинарских) занятий

Занятия указанного типа не предусмотрены основной профессиональной образовательной программой.

4.4 Содержание лабораторных занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Темы лабораторных занятий
	4 семестр
1	Ренин-ангиотензин альдестероновый каскад. Ангиотензин 1, 2, 3, 4. Рецепторы к ангиотензину 2 - AT1-R, AT2-R, AT3, AT4.
2	N–концевой предсердный натрий–уретический пептид (ПНП), мозговой натрий–уретический пептид (МНУП или BNP) и его предшественник, N–концевой МНУП (NT–pro BNP) в диагностике и лечении ХСН.
3	Ингибиторы фибринолиза.
4	Физиологические антикоагулянты: протеин С, протеин S, антитромбин III.
5	Прокоагулянты: Оксид азота, Простациклин
6	Активаторы свертывания крови: D-димеры, растворимые фибринмономерные комплексы (РФМК)
7	Регуляция секреции йодсодержащих гормонов щитовидной железы. Фазы биосинтеза йодсо-держащих гормонов щитовидной железы.
8	Поджелудочная железа. Гормоны: С-пептид, инсулин, гликозилированный гемоглобин.
9	Физиологическая роль кальция в организме, регуляция его баланса. Маркеры костной резорбции.
10	Анализ мочи по Нечипоренко.
11	Функции желудка.
12	Антитела к париетальным клеткам желудка, антитела к внутреннему фактору Касла, антитела к Helicobacter pylori, гастро-5 –лайн, иммуноблот.
13	Функции печени. Белок. Дуоденальное зондирование. Функциональные пробы печени.
14	Функции кишечника. Диагностика целиакии: антитела к глиадину, антитела к глиадину sIgA/IgA в кале, антитела к тканевой трансглутаминазе, антитела к эндотелию.

4.5 Содержание клинических практических занятий

Занятия указанного типа не предусмотрены основной профессиональной образовательной программой.

4.6 Содержание самостоятельной работы обучающегося

Очная форма обучения

№ п/п	Виды и формы самостоятельной работы
4 семестр	
1	Подготовка к семинарским занятиям
2	Самостоятельное изучение следующих тем: 1. Физиологические основы лабораторной диагностики при исследовании сердечно-сосудистой системы; 2. Физиологические основы лабораторной диагностики при исследовании системы крови.
3	Подготовка к промежуточной аттестации и ее прохождение

5 Система формирования оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося

Очная форма обучения

Мероприятия текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося			Максимальное количество баллов
4 семестр			
Текущий контроль успеваемости	Первый рубежный контроль	**Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:**	
		Посещение лекционных занятий	4
		Работа на лабораторных занятиях	16
		Коллоквиум № 1	5
		Коллоквиум № 2	5
		Итого	30
	Второй рубежный контроль	**Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:**	
		Посещение лекционных занятий	4
		Работа на лабораторных занятиях	16
		Коллоквиум № 3	5
		Коллоквиум № 4	5
		Итого	30
Промежуточная аттестация	Зачет		40 (100*)

* В случае отказа обучающегося от результатов текущего контроля успеваемости

Шкала соответствия оценок в сто балльной и академической системахоценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Система оценивания результатов обучения	Оценки			
Сто балльная система оценивания	0 – 39	40 – 60	61 – 80	81 – 100

Система оценивания результатов обучения	Оценки			
Академическая система оценивания (экзамен, дифференцированный зачет, защита курсового проекта, защита курсовой работы)	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Академическая система оценивания (зачет)	Не зачтено	Зачтено		

6 Описание материально-технической базы (включая оборудование и технические средства обучения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) требуется учебная аудитория, оснащенная видеопроектором, настенным экраном и ноутбуком.

Для проведения лабораторных требуется учебная аудитория, оснащенная видеопроектором, настенным экраном, ноутбуком и доской.

7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература

1. Дегтярев В.П., Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник / В.П. Дегтярев, Н.Д. Сорокина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 480 с. - ISBN 978-5-9704-3547-2 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435472.html – ЭБС «Консультант студента», по паролю.

2. Брин В.Б., Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 688 с. - ISBN 978-5-9704-3664-6 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436646.html – ЭБС «Консультант студента», по паролю.

7.2 Дополнительная литература

1. Струков А.И., Патологическая анатомия [Электронный ресурс] : учебник / Струков А. И., Серов В. В. - М. : Литтерра, 2010. - 848 с. - ISBN 978-5-904090-26-5 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785904090265.html – ЭБС «Консультант студента», по паролю.

2. Ткачук В.А., Эндокринная регуляция. Биохимические и физиологические аспекты [Электронный ресурс] : учебное пособие / Под ред. В.А. Ткачука - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-1012-7 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970410127.html – ЭБС «Консультант студента», по паролю.

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. https://cyberleninka.ru/ - КиберЛенинка.
2. https://bigenc.ru/ - Большая российская энциклопедия.
3. https://rucont.ru/ - Национальный цифровой ресурс Руконт - межотраслевая электронная библиотека (ЭБС) на базе технологии Контекстум

4. http://medical-diss.com/ - Научная библиотека, каталог авторефератов и диссертаций по медицине, фармакологии и ветеринарии.

9 Перечень информационных технологий, необходимых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

9.1 Перечень необходимого ежегодно обновляемого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. Текстовый редактор Microsoft Word;
2. Программа для работы с электронными таблицами Microsoft Excel;
3. Программа подготовки презентаций Microsoft PowerPoint;
4. Пакет офисных приложений «МойОфис»

9.2 Перечень необходимых современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. http://humbio.ru/humbio/ssb/00000aa0.htm – Хьюмбио-база знаний по физиологии человека.
2. http://medbiol.ru/ - Медбиол – База знаний о биологии и физиологии человека.