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»
«25» января 2022 г., протокол №_6_

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: 310501-01-22

Тула 2022 год

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
рабочей программы дисциплины (модуля)

Разработчик:

Честнова Т.В., заведующий кафедрой СГиПД,
д.б.н., профессор кафедры _____
(подпись)

Смольянинова О.Л., доцент кафедры, к.б.н. _____
(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

Очная форма обучения

№ п/п	Темы практических (семинарских) 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.

4.4 Содержание лабораторных работ

Занятия указанного типа не предусмотрены основной профессиональной образовательной программой.

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 практических (семинарских) занятиях	16
		Коллоквиум № 1	5
		Коллоквиум № 2	5
		Итого	30
	Второй рубежный контроль	**Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:**	
		Посещение лекционных занятий	4
		Работа на практических (семинарских) 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 стобалльной и академической системах оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Система оценивания результатов обучения	Оценки			
Стобалльная 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 проведения лекционных занятий по дисциплине (модулю) требуется учебная аудитория, оснащенная видеопроектором, настенным экраном и ноутбуком.

Для проведения практических (семинарских) требуется учебная аудитория.

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://omsk-osma.ru/obrazovanie/lechebnyy-fakul-tet/kafedry-lechebnogo-fakul-teta/normal-noy-fiziologii/uchebnyy-process/uchebno-metodicheskoe-obespechenie/materialy-obrazovatel-nogo-portala/lekcii – Лекционный курс нормальной физиологии.
2. http://www.plam.ru/biolog/_osnovy_neirofiziologii/index.php – Интернет-библиотека. Основы нейрофизиологии.
3. https://edu.petrsu.ru/object/8648 – Физиология спорта.
4. http://humbio.ru/humbio/ssb/00000aa0.htm – Хьюмбио-база знаний по физиологии человека.
5. http://medbiol.ru/ - Медбиол – База знаний о биологии и физиологии человека.