

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины Патология сердечно-сосудистой системы _____

Рекомендуется для направления подготовки/специальности

30.06.01 Фундаментальная медицина _____
(указываются код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность программы (профиль)

14.03.03 Патологическая физиология
(наименование образовательной программы в соответствии с направленностью (профилем))

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель дисциплины:

изучение причин и основных механизмов развития и исходов заболеваний сердечно-сосудистой системы

Задачи дисциплины:

- изучение патогенетических основ заболеваний сердечно-сосудистой системы;
- анализ природы клинических проявлений наиболее распространённых заболеваний сердечно-сосудистой системы;

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО:

Дисциплина Патологическая физиология относится к вариативной части блока 1 (образовательные дисциплины (модули)) учебного плана.

В таблице № 1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО.

Таблица № 1

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Общекультурные компетенции			
1.	УК-1	Методология научных исследований Патологическая физиология	
2.	УК-3	Иностранный язык Английский язык Русский язык как иностранный	
3.	УК-4	Иностранный язык Английский язык Русский язык как иностранный	
Общепрофессиональные компетенции			
4.	ОПК-1	Патологическая физиология	
5.	ОПК-2	Патологическая физиология	
Профессиональные компетенции (вид профессиональной деятельности _____)			
6.	ПК-13	Патологическая физиология	
7 .	ПК-14	Патологическая физиология	
Профессионально-специализированные компетенции специализации _____			

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

Готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках, в том числе готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности, владение иноязычной коммуникативной компетенцией в официально-деловой, учебно-профессиональной, научной, социокультурной, повседневно-бытовой сферах иноязычного общения (УК-4);

Способность и готовность к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-1);

Способность и готовность к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-2);

Способность и готовность к организации проведения научных исследований в области патологической физиологии (ПК-13);

Способность и готовность к проведению научных исследований в области патологической физиологии (ПК-14);

(указываются в соответствии с ОС ВО РУДН)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: причины и основные механизмы развития и исходов патологии сердечно-сосудистой системы;

Уметь: самостоятельно проводить научные исследования в области патофизиологии сердечно-сосудистой системы;

Владеть: навыками анализа, обобщения и публичного представления результатов выполненных научных исследований в области патофизиологии сердечно-сосудистой системы; навыками внедрения результатов исследований в области патофизиологии сердечно-сосудистой системы в практическую деятельность, направленную на охрану здоровья человека и/или в учебный процесс.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	80			40	40
В том числе:					
<i>Лекции</i>	40			20	20
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	40			20	20
<i>Семинары (С)</i>					
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>					
Самостоятельная работа (всего)	64			32	32
Общая трудоемкость	час	144		72	72
	зач. ед.	4		2	2

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)
1.	Нарушения ритма сердца	Классификация нарушений сердечного ритма. Нарушения сердечного автоматизма. Синусовая тахикардия. Синусовая брадикардия. Синусовая аритмия. Узловой

		ритм. Идиовентрикулярный ритм. Нарушения возбудимости. Экстрасистолия. Пароксизмальная тахикардия. Фибрилляция желудочков сердца. Нарушения проводимости. Поперечная блокада сердца. Продольные блокады сердца. Арборизационный блок. Нарушения сократимости.
2.	Ишемическая болезнь сердца	Классификация форм ишемической болезни сердца. Патогенез различных форм стенокардии. Патогенез острого инфаркта миокарда. Патологические основы основных клинических проявлений острого инфаркта миокарда. Патогенез осложнений острого инфаркта миокарда.
3.	Сердечная недостаточность	Классификация форм сердечной недостаточности. Механизмы развития острой сердечной недостаточности. Механизмы развития хронической сердечной недостаточности. Проявления сердечной недостаточности. Патогенез лёгочного сердца. Принципы патогенетической терапии сердечной недостаточности.
4.	Патофизиология сосудистого тонуса	Классификация артериальной гипертензии. Эссенциальная артериальная гипертензия. Эпидемиология эссенциальной артериальной гипертензии. Этиология и патогенез эссенциальной артериальной гипертензии. Стадии эссенциальной артериальной гипертензии. Общий патогенез эссенциальной артериальной гипертензии. Принципы патогенетической терапии эссенциальной артериальной гипертензии. Гипотонические состояния. Симптоматические гипотонии. Послеродовая гипотония. Токсико-инфекционная гипотония. Алиментарная гипотония. Ортостатическая гипотония. Гипотоническая болезнь.
5.	Атеросклероз	Этиология атеросклероза. Устранимые и неустраняемые факторы риска. Стадии развития атеросклероза. Механизмы развития атеросклероза. Роль атеросклероза в патологии сердечно-сосудистой системы. Принципы патогенетической терапии атеросклероза.
6.	Перегрузка сердца	Кардиомиопатии. Идиопатическая кардиомиопатия. Дилатационная кардиомиопатия. Гипертрофическая кардиомиопатия. Рестриктивная кардиомиопатия. Аритмогенная правожелудочковая дисплазия. Симптоматические кардиомиопатии (миокардиодистрофии). Патогенез различных видов миокардита. Эндокардиты: этиология, патогенез, исходы. Заболевания перикарда. Гидроперикард. Гемоперикард. Перикардиты. Тампонада сердца. Пороки сердца. Врожденные пороки сердца. Приобретенные пороки сердца.

(Содержание указывается в дидактических единицах. По усмотрению разработчиков материал может излагаться не в форме таблицы)

5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	Семина	СРС	Всего час.
1.	Нарушения ритма сердца	6	6		2	10	22
2.	Ишемическая болезнь сердца	6	6		2	10	22
3.	Сердечная недостаточность	8	8		4	12	28
4.	Патофизиология сосудистого тонуса	8	8		4	12	28
5.	Атеросклероз	8	8		4	12	28
6.	Перегрузка сердца	4	4		2	8	16
	ИТОГО:	40	40		18	64	144

6. Лабораторный практикум (при наличии)

Лабораторный практикум в программе данной дисциплины не предусмотрен

7. Практические занятия (семинары) (при наличии)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
1.	Нарушения ритма сердца	1. Нарушения автоматизма 2. Нарушения возбудимости 3. Нарушения проводимости 4. Нарушения сократимости	6
2.	Ишемическая болезнь сердца	1. Стенокардия 2. Острый инфаркт миокарда 3. Осложнения инфаркта миокарда	6
3.	Сердечная недостаточность	1. Острая сердечная недостаточность 2. Хроническая сердечная недостаточность	8
4.	Патофизиология сосудистого тонуса	1. Эссенциальная артериальная гипертензия 2. Симптоматическая артериальная гипертензия 3. Осложнения артериальной гипертензии 4. Гипотонические состояния	8
5.	Атеросклероз	1. Этиология и патогенез атеросклероза 2. Роль атеросклероза в патологии	8
6.	Перегрузка сердца	1. Кардиомиопатии 2. Миокардиты 3. Перикардиты, эндокардиты 4. Пороки сердца	4

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Компьютеры и проекторы для демонстрации слайдов – 3 комплекта.

Компьютерный класс для проведения контрольного тестирования и самостоятельной работы студентов в сети Интернет – 10 компьютеров.

Микроскоп световой Nikon Eclipse E400 с видеосистемой и компьютером

Система холтеровского мониторирования Schiller

Система телеметрического мониторирования DSi

Система капиллярного электрофореза Капель 105M

Весы аналитические Pioneer
Гомогенизатор WiseTis

9. Информационное обеспечение дисциплины

а) программное обеспечение:

Программа корпоративного лицензирования (Microsoft Subscription) Enrollment for Education Solutions (EES) № 56278518 от 23.04.2019 (продлевается ежегодно, программе присваивается новый номер).

Программа *Chronos-Fit* (P. Zuther, S. Gorbey and B. Lemmer, 2009).

б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»

<http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru

- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>

- ТУИС: <http://esystem.pfur.ru/course/view.php?id=46>

2. База данных медицинских и биологических публикаций:

- **NCBI:** <https://p.360pubmed.com/pubmed/>

- **Вестник РУДН:** режим доступа с территории РУДН и удаленно <http://journals.rudn.ru/>

- **Научная библиотека Elibrary.ru:** доступ по IP-адресам РУДН по адресу: <http://www.elibrary.ru/defaultx.asp>

- **ScienceDirect (ESD), «FreedomCollection», "Cell Press" ИД "Elsevier".** Есть удаленный доступ к базе данных, доступ по IP-адресам РУДН (или удаленно по индивидуальному логину и паролю).

- **Академия Google (англ. Google Scholar)** - бесплатная поисковая система по полным текстам научных публикаций всех форматов и дисциплин.

Индексирует полные тексты научных публикаций. Режим доступа: <https://scholar.google.ru/>

- **Scopus** - наукометрическая база данных издательства ИД "Elsevier". Есть удаленный доступ к базе данных.

Доступ по IP-адресам РУДН и удаленно по логину и паролю (Грант МОН). Режим доступа: <http://www.scopus.com/>

- **Web of Science.** Есть удаленный доступ к базе данных. Доступ на платформу осуществляется по IP-адресам РУДН или удаленно. Удаленный доступ к WOS активируется без вмешательства администратора после регистрации на платформе из РУДН <http://login.webofknowledge.com/>

10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

а) основная литература

1. Фролов В.А., Дроздова Г.А., Казанская Т.А., Билибин Д.П., Демуров Е.А. Патологическая физиология (Общая и частная) : учебник / под общ. ред. В.А. Фролова – 4-е изд., перераб. и доп.. – М.: Высшее образование и Наука, 2016. – 724 с.: ил.

2. Фролов В.А., Билибин Д.П., Дроздова Г.А., Демуров Е.А. Общая патологическая физиология: учебник / под общ. ред. В.А. Фролова, Д.П. Билибина. - М.: ИД "Высшее Образование и Наука", 2013. – 568 с.: ил.

3. Фролов В.А., Благодранов М.Л., Демуров Е.А., Билибин Д.П., Величко Э.В. Общая патофизиология: учебное пособие. – М.: Практическая медицина, 2016. - 224 с. : ил.

электронный ресурс:

http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=468261&idb=0

4. Фролов В.А., Благонравов М.Л., Демуров Е.А., Билибин Д.П., Величко Э.В. Частная патофизиология: учебное пособие. – М.: Практическая медицина, 2017. - 264 с. : ил.

электронный ресурс:

http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=468262&idb=0

б) дополнительная литература

1. Благонравов М.Л., Азова М.М., Фролов В.А. Программированная клеточная гибель в патологии сердца : монография / М.: ООО «Литтерра», 2013, 272 с.: ил.

2. Зотова Т.Ю. Патофизиология и ЭКГ-диагностика аритмий: Учебное пособие. – М.: РУДН, 2017. – 87 с.: ил.

электронный ресурс:

http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=470002&idb=0

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

На практических занятиях и лекциях в аудиториях проводится разбор соответствующих тем с использованием мультимедийной техники (компьютер, проектор). Для каждого аудиторного занятия и лекции предназначены презентации, подготовленные в программе Microsoft PowerPoint, содержащие от 30 до 60 слайдов. Основная цель практических занятий заключается в изучении причин возникновения, основ патогенеза и исходов типовых патологических процессов и заболеваний отдельных органов и систем.

Для каждого практического занятия предусмотрены:

- тема и вопросы для изучения;
- конкретный перечень навыков и умений, которыми должен овладеть студент;
- контрольные вопросы и задания, которые позволяют определить успешность усвоения изучаемого материала;
- вопросы для самопроверки и задания для самостоятельной работы по темам представлены в методических разработках по каждому разделу и размещены на платформе ТУИС: <http://esystem.pfur.ru/>

Подробную информацию, включающую теоретический материал, глоссарий и список рекомендуемой литературы для студентов, желающих более подробно ознакомиться с изучаемой темой, можно найти на платформе ТУИС: <http://esystem.pfur.ru/>.

Прохождение каждого раздела завершается рубежным контролем знаний в виде компьютерного тестирования (коллоквиума). В процессе рубежного контроля студент должен показать свои знания и умения по пройденной теме.

Завершается изучение дисциплины «Патофизиология сердечно-сосудистой системы» сдачей зачета (промежуточный контроль). Зачет проводится в форме компьютерного тестирования. В каждый вариант включается 60 вопросов, случайным образом отбираемым из базы тестов, включающей в себя 350 вопросов. Вопросы для подготовки к зачету размещены на платформе ТУИС.

В процессе освоения дисциплины в рамках самостоятельной работы студент работает с литературой в библиотеке РУДН и использует ресурсы информационно-коммуникационной сети «Интернет».

12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Материалы для оценки уровня освоения учебного материала дисциплины «Патофизиология сердечно-сосудистой системы» (оценочные материалы), включающие в себя перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, разработаны в полном объеме и доступны для обучающихся на странице дисциплины в ТУИС РУДН.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН.

Разработчики:

доцент кафедры
общей патологии и
патологической физиологии
имени В.А. Фролова
должность, название кафедры



подпись

В.А. Горячев
инициалы, фамилия

заведующий кафедрой
общей патологии и
патологической физиологии
имени В.А. Фролова
должность, название кафедры



подпись

М.Л. Благонравов
инициалы, фамилия

Руководитель программы
заведующий кафедрой
общей патологии и
патологической физиологии
имени В.А. Фролова
должность, название кафедры



подпись

М.Л. Благонравов
инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой
общей патологии и
патологической физиологии
имени В.А. Фролова
должность, название кафедры



подпись

М.Л. Благонравов
инициалы, фамилия