

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Кардиофармакология

Научная специальность: 3.3.6. Фармакология, клиническая фармакология

Рабочая программа
разработана:

Сафроненко А.В., зав. кафедрой фармакологии
и клинической фармакологии ФГБОУ ВО
РостГМУ Минздрава России, д.м.н., доцент

Ганцгорн Е.В., доцент кафедры фармакологии и
клинической фармакологии ФГБОУ ВО
РостГМУ Минздрава России, к.м.н., доцент

**Ростов-на-Дону
2023**

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины являются углубленное изучение наиболее важных и актуальных теоретических и практических вопросов, охватываемых паспортом научной специальности 3.3.6. Фармакология, клиническая фармакология, приобретение навыков самостоятельного научного исследования, использования научных методов и средств для решения теоретических и прикладных задач научной специальности.

Задачами освоения дисциплины являются:

- формирование у аспиранта набора знаний, необходимых для проведения научно-исследовательской, научно-педагогической и научно-методической деятельности;
- углубление и расширение теоретических знаний по научной специальности аспиранта;
- овладение методами и средствами научного исследования в избранной области;
- работа с научной литературой с использованием новых информационных технологий;
- систематизация знаний, умений и навыков.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП

Учебная дисциплина является *дисциплиной по выбору*.

Требования к входным знаниям и умениям аспиранта, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин (практик), в том числе дисциплин, освоенных на предыдущем уровне высшего образования.

Дисциплина реализуется в 4 семестре.

III. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е. 72 часов.

4.1. Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре

№ раздела	Наименование раздела	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная работа			СР	
			Л	С	ПЗ		
Семестр 4							
1	Фармакология лекарственных средств, применяемых при патологии, связанной с нарушением АД	36	6	-	12	12	Тесты
2	Фармакология лекарственных средств, применяемых при патологии сердечно-сосудистой системы, не связанной с нарушением АД	36	10	-	20	12	
	Форма промежуточной аттестации	Зачет					
	Итого	72	16	-	32	24	

СРС - самостоятельная работа обучающихся

Л - лекции

С – семинары

ПЗ – практические занятия

4.2. Контактная работа

Лекции

№ раздела	№ лекции	Темы лекций	Кол-во часов
Семестр 4			
1	1	Гипертензивные средства. Антигипертензивные средства. Нейротропные антигипертензивные средства. Миотропные и гуморальные антигипертензивные средства.	4
1	2	Диуретики. Особенности фармакотерапии артериальной гипертензии у беременных и кормящих женщин в аспекте охраны здоровья граждан.	2
2	3	Сердечные гликозиды. Негликозидные кардиотонические средства.	2
2	4	Антиангинальные средства. Нитраты. Бета-адреноблокаторы. Активаторы калиевых каналов. Блокаторы кальциевых каналов.	2
2	5	Антиаритмические средства. Препараты IA – IC классов.	2

2	6	Антиаритмические средства. Препараты II – V классов.	2
2	7	Использование современных количественных методов для изучения лекарственных средств, применяемых при патологии ССС. Соблюдение этических норм в профессиональной деятельности клинического фармаколога при работе с пациентами кардиологического профиля.	2
		Всего	16

Семинары, практические занятия

№ раздела	№ семинара, ПЗ	Темы семинаров, практических занятий	Кол-во часов
Семестр IV			
1	1	Гипертензивные средства. Антигипертензивные средства. Нейротропные антигипертензивные средства. Миотропные и гуморальные антигипертензивные средства.	6
1	2	Диуретики. Особенности фармакотерапии артериальной гипертензии у беременных и кормящих женщин в аспекте охраны здоровья граждан.	6
2	3	Сердечные гликозиды. Негликозидные кардиотонические средства.	4
2	4	Антиангинальные средства. Нитраты. Бета-адреноблокаторы. Активаторы калиевых каналов. Блокаторы кальциевых каналов.	4
2	5	Антиаритмические средства. Препараты IA – IC классов.	4
2	6	Антиаритмические средства. Препараты II – V классов.	4
2	7	Использование современных количественных методов для изучения лекарственных средств, применяемых при патологии ССС. Соблюдение этических норм в профессиональной деятельности клинического фармаколога при работе с пациентами кардиологического профиля.	4
		Всего	32

4.3 Самостоятельная работа обучающихся

№ раздела	Темы/вид самостоятельной работы	Кол-во часов
Семестр 4		
1	ПЗ, ПТК, ППК	20

№ раздела	Темы/вид самостоятельной работы	Кол-во часов
2	Острая сердечно-сосудистая патология. Средства, применяемые для лечения острого инфаркта миокарда, острой сердечной недостаточности.	4
	Всего	24

ПЗ* – подготовка к занятиям,

ПТК** – подготовка к текущему контролю,

ППК*** – подготовка к промежуточному контролю

IV. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Цель контроля - получение информации о результатах обучения и степени их соответствия результатам обучения.

Текущий контроль успеваемости, т.е. проверка усвоения учебного материала, регулярно осуществляемая на протяжении семестра. Текущая самостоятельная работа аспиранта направлена на углубление и закрепление знаний, и развитие практических умений.

Промежуточная аттестация проходит в форме зачета.

Критерии оценивания для зачета. Оценка «зачтено».

Систематическое посещение занятий в течение учебного года - аспирант посетил более 75% аудиторных занятий. В процессе обучения показал заинтересованность в предмете. Оценка «не зачтено». Пропущено значительное количество занятий без уважительной причины - аспирант посетил менее 75% аудиторных занятий.

Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости.

Тестовый контроль

1. Укажите препарат прямого миотропного действия, который понижает тонус только резистивных сосудов:
 1. Апрессин
 2. Арфонад
 3. Натрия нитропруссид

4. Пирилен
5. Пахикарпин

2. Укажите препарат прямого миотропного действия, который понижает тонус резистивных и ёмкостных сосудов:

1. Дибазол
2. Натрия нитропруссид
3. Магния сульфат
4. Миноксидил
5. Диазоксид

3. Укажите группу блокаторов кальциевых каналов, которая чаще используется для снижения повышенного АД:

1. Производные дигидропиридина
2. Производные бензотиадиазина
3. Производные фенилалкиламинов

4. Укажите ингибитор АПФ:

1. Фентоламин
2. Лабеталол
3. Метопролол
4. Каптоприл
5. Празозин

5. Укажите ингибитор АПФ второго поколения:

1. Каптоприл
2. Эналаприл
3. Лабеталол
4. Метопролол
5. Празозин

6. Какой фактор является ведущим в гипотензивном действии каптоприла?

1. Уменьшение ОЦК
2. Снижение активности системы ренин-ангиотензин-альдостерон
3. Уменьшение ЧСС и МОК
4. Повышение ОПСС
5. Повышение ЧСС и МОК

7. Какой из перечисленных препаратов относится к "мощным" диуретикам?

1. Спиринолактон
2. Дихлотиазид
3. Фуросемид
4. Маннитол
5. Диакарб

8. Какой препарат относится к группе осмотических диуретиков?

1. Фуросемид
2. Этакриновая кислота
3. Диакарб
4. Эуфиллин
5. Маннитол

9. Укажите препарат, относящийся к 3-ей группе антиаритмических средств:

1. Лидокаин
2. Окспренолол
3. Кордарон (амиодарон)
4. Хинидин
5. Верапамил

10. Укажите препарат, относящийся к 1-ой А группе антиаритмических средств (мембраностабилизирующего действия):

1. Лидокаин
2. Изоптин
3. Кордарон (амиодарон)
4. Хинидин
5. Дифенин

Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения промежуточной аттестации.

Собеседование

1. Клиническая фармакология препаратов, влияющих на основные функции миокарда. Препараты с кардиотоническим влиянием на миокард: сердечные гликозиды, негликозидные кардиотоники (дофамин, добутамин, блокаторы фосфодиэстеразы). Классификация. Механизм действия.

2. Сердечные гликозиды. Источники получения. Общая характеристика химического строения. Классификация. Фармакологические эффекты. Дигитализация, показания к применению, побочные эффекты.

3. Сердечные гликозиды. Характеристика препаратов по особенностям фармакологического действия, скорости наступления эффекта, кумуляции. Принципы дозирования и введения препаратов.

4. Предполагаемый механизм кардиотонического действия сердечных гликозидов. Фармакокинетика сердечных гликозидов. Контроль за действием сердечных гликозидов. Интоксикация. Меры помощи.

5. Режим дозирования сердечных гликозидов в зависимости от состояния ЖКТ, органов элиминации у больного, числа и ритма сердечных сокращений, состояние сократимости и проводимости миокарда, скорости развития эффекта, лекарственного взаимодействия и факторов, способствующих изменению чувствительности к препаратам. Диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций. Возможные взаимодействия при комбинированном назначении с препаратами других групп.

6. Использование научных данных, полученных из лабораторных и инструментальных методов, при терапии сердечными гликозидами. Интоксикация сердечными гликозидами, меры помощи.

7. Антиаритмические ЛС. Общая характеристика группы. Классификация. Механизм действия блокаторов натриевых каналов (подгруппа хинидина). Влияние на основные параметры работы сердца. Показания к применению, побочные эффекты.

8. Антиаритмические средства, блокаторы Na-каналов (подгруппа лидокаина и флекаинида). Особенности фармакологического действия, показания к применению, побочные эффекты.

9. Методы оценки эффективности и безопасности антиаритмических средств, профилактика нежелательных реакций. Возможные взаимодействия при комбинированном назначении с препаратами других групп.

10. Антиангинальные средства. Выбор дозы, кратность назначения и курсовое лечение в зависимости от тяжести заболевания, функционального состояния сердечно-сосудистой системы и органов элиминации.

V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Наименование издания	Кол-во
---	----------------------	--------

п/п	(полное библиографическое описание издания)	экземпляров в библиотеке
5.1. Основная литература:		
1	Клиническая фармакология: национальное руководство / под ред. Ю.Б. Белоусова, В.Г. Кукеса, В.К. Лепяхина [и др.]. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 976 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача». – Текст: электронный	ЭР
5.2. Дополнительная литература:		
1	Венгеровский А.И. Фармакология: курс лекций / А.И. Венгеровский. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 732 с.	1 экз.
2	Руководство по рациональному использованию лекарственных средств (формуляр) / под ред. А.Г. Чучалина [и др.] - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 768 с.	51 экз.
3	Неблагоприятные побочные реакции лекарственных средств / под ред. Д.В. Рейхарта. - Москва: Литтерра, 2007. – 256 с.	2 экз.
4	Справочник ВИДАЛЬ. 2019: Лекарственные препараты в России. - изд. 25-е, перераб., испр. и доп. - Москва: АстраФармСервис, 2019. – 1188 с.	2 экз.
5	Энциклопедический словарь терминов фармакологии, фармакотерапии и фармации / Г.Я. Шварц. - Москва: Литтерра, 2008. – 576 с.	1 экз.
6	Особенности применения лекарственных средств при беременности и лактации: учеб. пособие для слушателей системы последипломного образования / О.И. Карпов. - Москва: Медицина, 2005. – 304 с.	2 экз.

5.3. Интернет-ресурсы

№ п/п	Электронные образовательные ресурсы	Доступ к ресурсу
1	Электронная библиотека РостГМУ. – URL: http://109.195.230.156:9080/oracg/	Доступ неограничен
2	Консультант врача. Электронная медицинская библиотека: Электронная библиотечная система. – Москва: ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением_ Комплексный медицинский консалтинг». - URL: http://www.rosmedlib.ru + возможности для инклюзивного образования	Доступ неограничен
3	Научная электронная библиотека eLIBRARY. - URL: http://elibrary.ru	Открытый доступ

4	Национальная электронная библиотека. - URL: http://нэб.рф/	Доступ с компьютеров библиотеки
5	Scopus / Elsevier Inc., Reed Elsevier. – Philadelphia: Elsevier B.V., PA. – URL: http://www.scopus.com/ по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации (Нацпроект)	Доступ ограничен
6	Web of Science / Clarivate Analytics. - URL: http://www.webofscience.com/ по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации (Нацпроект)	Доступ закрыт 01.05.2022
7	Freedom Collection [журналы] / ScienceDirect. Elsevier. – URL: www.sciencedirect.com по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации (Нацпроект)	Доступ ограничен
8	БД издательства Springer Nature. - URL: https://link.springer.com/ по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации, удалённо через КИАС РФФИ https://kias.rfbr.ru/reg/index.php	Доступ неограничен
9	Wiley Online Library / John Wiley & Sons. - URL: http://onlinelibrary.wiley.com по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации (Нацпроект)	Доступ ограничен
10	Questel база данных Orbit Premium edition : база данных патентного поиска http://www.orbit.com/ по IP-адресам РостГМУ (Нацпроект)	Доступ ограничен
11	Электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ). - URL: http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library	Открытый доступ
12	Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России. - URL: http://femb.rucml.ru/femb/	Открытый доступ
13	Архив научных журналов / НЭИКОН. - URL: https://arch.neicon.ru/xmlui/ (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
14	КиберЛенинка : науч. электрон. биб-ка. - URL: http://cyberleninka.ru/	Открытый доступ
15	МЕДВЕСТНИК. Портал российского врача: библиотека, база знаний. - URL: https://medvestnik.ru	Открытый доступ
16	Медицинский Вестник Юга России. - URL: http://www.medicalherald.ru/jour или с сайта РостГМУ (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
17	Южно-Российский журнал терапевтической практики. – URL: http://www.therapeutic-j.ru/jour/index	Открытый доступ
18	National Library of Medicine (PubMed). - URL: http://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/	Открытый доступ
19	Directory of Open Access Journals : полнотекстовые журналы 121 стран мира, в т.ч. по медицине, биологии, химии. - URL: http://www.doaj.org/	Открытый доступ

20	Free Medical Journals. - URL: http://freemedicaljournals.com	Открытый доступ
21	Free Medical Books. - URL: http://www.freebooks4doctors.com	Открытый доступ
22	International Scientific Publications. – URL: http://www.scientific-publications.net/ru/	Открытый доступ
23	Med-Edu.ru: медицинский видеопортал. - URL: http://www.med-edu.ru/	Открытый доступ
24	DoctorSPB.ru: информ.-справ. портал о медицине. - URL: http://doctorspb.ru/	Открытый доступ
25	Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава России. - URL: http://cr.rosminzdrav.ru/	Открытый доступ
26	Всемирная организация здравоохранения. - URL: http://who.int/ru/	Открытый доступ
27	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. - URL: http://minobrnauki.gov.ru/	Открытый доступ
28	Современные проблемы науки и образования : электрон. журнал. - URL: http://www.science-education.ru/ru/issue/index	Открытый доступ

5.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины должно завершиться овладением необходимыми профессиональными знаниями, навыками и умениями. Данный результат может быть достигнут лишь после значительных усилий, при этом важными окажутся не только старание и способности, но и хорошо продуманная организация учебной деятельности, в том числе правильная организация времени.

Прежде всего, необходимо в самом начале изучения дисциплины, ознакомиться с данной рабочей программой, в которой указано, какой объем информации следует усвоить, какие умения приобрести для успешного освоения дисциплины.

Одним из основных компонентов успешного освоения дисциплины является регулярное посещение лекций и практических занятий. Столь же важное значение имеет правильно организованная самостоятельная работа

обучающихся, направленная на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины.

Системный подход к изучению предмета предусматривает не только тщательное изучение специальной литературы, но и обращение к дополнительным источникам – справочникам, энциклопедиям, словарям. Эти источники – важное подспорье в самостоятельной работе студента, поскольку глубокое изучение именно таких материалов позволит обучающемуся уверенно «распознавать», а затем самостоятельно оперировать научными категориями и понятиями, а, следовательно, – освоить профессиональную научную терминологию.

VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебно-лабораторное оборудование.

Занятия по дисциплине проводятся в специальных помещениях для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета. Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения на 25 посадочных мест.

6.2. Технические и электронные средства.

№ п/п	Наименование	Количество
Презентации, фрагменты фильмов, комплекты плакатов, наглядных пособий и т.д.		
1	Презентация к лекции на тему: «Лекарственные средства, влияющие на функции ССС. Диуретики. Использование современных количественных методов для изучения лекарственных средств, применяемых при патологии ССС»	4

6.3. Перечень программного обеспечения.

№ п/п	Наименование	Наличие
1	Пакет MS Office	+
2	System Center Configuration Manager Client ML, System Center Standard	+
3	Windows 10	+
4	Kaspersky Total Security	+
5	Предоставление услуг связи (интернета): «Ростелеком»	+
6	Программное обеспечение «Антиплагиат»	+
7	Программное обеспечение «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека»	+