

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Фармакология химиотерапевтических средств

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 5 семестре.

III. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е. 72 часов.

4.1. Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре

№ раздела	Наименование раздела	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная работа			СР	
			Л	С	ПЗ		
Семестр 5							
1	Антисептические и дезинфицирующие средства. Антибиотики.	36	8	-	16	12	Тесты
2	Синтетические и специфические химиотерапевтические лекарственные средства	36	8	-	16	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 5			
1	1	Антисептические и дезинфицирующие средства.	4
1	2	Основные принципы химиотерапии. Антибиотики: бета-лактамы, макролиды.	4
1	3	Антибиотики: аминогликозиды, тетрациклины, левомецетин.	4
1	4	Антибиотики: гликопептиды, ликозамины, полимиксины. Основы теоретической, экспериментальной и клинической фармакологии антибиотиков для проведения научно-исследовательской работы с использованием	4
2	5	Синтетические химиотерапевтические средства: сульфаниламиды, нитрофураны, 8-оксихинолины,	4
2	6	Противосифилитические, противотуберкулезные средства.	2
2	7	Противогрибковые средства.	4

2	8	Противовирусные средства.	4
2	9	Антигельминтные, противопротозойные, противомаларийные средства.	2
		Всего	32

Семинары, практические занятия

№ раздела	№ семинара, ПЗ	Темы семинаров, практических занятий	Кол-во часов
Семестр 5			
1	1	Антисептические и дезинфицирующие средства.	2
1	2	Основные принципы химиотерапии. Антибиотики: бета-лактамы, макролиды.	2
1	3	Антибиотики: аминогликозиды, тетрациклины, левомецетин.	2
1	4	Антибиотики: гликопептиды, ликозамины, полимиксины. Основы теоретической, экспериментальной и клинической фармакологии антибиотиков для проведения научно-исследовательской работы с использованием современных количественных методов.	2
2	5	Синтетические химиотерапевтические средства: сульфаниламиды, нитрофураны, 8-оксихинолины, хиноксидины, производные хинолонкарбоновой кислоты.	2
2	6	Противосифилитические, противотуберкулезные средства.	2
2	7	Противогрибковые средства.	2
2	8	Противовирусные средства.	2
2	9	Антигельминтные, противопротозойные, противомаларийные средства.	2
		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	Противоопухолевые средства. Современные подходы к противоопухолевой фармакотерапии.	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. К какой группе синтетических антибактериальных средств относится метронидазол (трихопол)?
 1. Производные 8-оксихинолина
 2. Производные хинолонкарбоновой кислоты
 3. Производные нитроимидазола

4. Производные нитрофурана
 5. Производные хиноксалина
2. Какая группа антибиотиков ингибирует синтез белка микробной клетки на уровне РНК-полимеразы?
1. Пенициллины
 2. Макролиды
 3. Рифамицины
 4. Левомецетин
 5. Цефалоспорины
3. Назовите группу антибиотиков широкого спектра действия (активные в отношении грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов):
1. Цефалоспорины I поколения
 2. Цефалоспорины II поколения
 3. Цефалоспорины III поколения
 4. Биосинтетические пенициллины
 5. Полиены
4. Укажите препарат пенициллина широкого спектра действия:
1. Бензилпенициллина Na соль
 2. Феноксиметилпенициллин
 3. Бензилпенициллина новокаиновая соль
 4. Амоксициллин
 5. Бициллин V
5. Какая особенность фармакокинетики присуща биосинтетическим пенициллинам короткого действия?
1. Бензилпенициллин Na и K соль устойчивы к кислоте желудка
 2. Хорошо проникают через ГЭБ
 3. Накапливаются в костной ткани
 4. Вводятся парентерально
 5. Всасывание зависит от характера пищи
6. Какой период полувыведения характерен для бензилпенициллина Na соли?
1. 30-40 мин
 2. 2 часа
 3. 12 часов
 4. 6 часов

5. Ни один из указанных
7. Укажите группу препаратов, угнетающих синтез белка на уровне рибосом:
1. Пенициллины
 2. Аминогликозиды
 3. Цефалоспорины
 4. Фосфомицин
 5. Полимиксины
8. Какой механизм действия у производных нитроксилина?
1. Связывают Fe^{++} в ферментах бактерий и угнетают биосинтез на ЦП мембране
 2. Угнетают активность микробной топоизомеразы (ДНК гиразы)
 3. Угнетают процессы клеточного дыхания бактерий
 4. Связывают 2-х валентные ионы в ферментах бактерий и снижают их активность
 5. Редуктазы анаэробов превращают их в высокотоксичные соединения, повреждающие ДНК микроорганизмов
9. Каков механизм противомикробного действия фторпроизводных хинолонкарбоновой кислоты?
1. Связывают Fe^{++} в ферментах бактерий и угнетают биосинтез на ЦП мембране
 2. Угнетают активность микробной топоизомеразы (ДНК гиразы)
 3. Угнетают процессы клеточного дыхания бактерий
 4. Связывают 2-х валентные ионы в ферментах бактерий и снижают их активность
 5. Редуктазы анаэробов превращают их в высокотоксичные соединения, повреждающие ДНК микроорганизмов
10. С чем можно связать феномен невосприимчивости микроорганизмов к сульфаниламидам:
1. С неспособностью некоторых микроорганизмов синтезировать фолиевую кислоту
 2. С уменьшением уровня энергетических продуктов в микроорганизме
 3. С замедлением поступления сульфаниламидов в клетку
 4. С нарушением транспортных систем в микроорганизме
 5. Ни с одним из указанного

Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения промежуточной аттестации.

Собеседование

1. Онкологические заболевания как значимая медико-социальная проблема мирового здравоохранения.

2. Современная классификация противоопухолевых средств. Возможные механизмы действия.

3. Понятие об неоадьювантной и адьювантной химиотерапии.

4. Современные лабораторные показатели и диагностические методы, применяемые в онкологии, в том числе для выбора схемы химиотерапии и оценки ее эффективности.

5. Алкилирующие противоопухолевые средства. Возможные механизмы действия. Показания. Побочные реакции.

6. Антиметаболиты. Возможные механизмы действия. Спектр действия. Побочные реакции.

7. Таргетная (клеточно-нацеленная) противоопухолевая терапия. Моноклональные антитела. Возможные механизмы действия. Спектр действия. Побочные реакции. Место в лечении опухолевых заболеваний.

8. Важность соблюдения этических норм и деонтологические особенности при работе с пациентами, страдающими онкологическими заболеваниями.

9. Особенности проведения экспериментальных и клинических исследований при разработке и исследовании противоопухолевых лекарственных средств.

10. Мировой опыт в лечении злокачественных новообразований. Применение научных данных в исследовании противоопухолевых средств.

V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование издания (полное библиографическое описание издания)	Кол-во экземпляров
----------	---	-----------------------

		в библиотеке
	5.1. Основная литература:	
1	Клиническая фармакология: национальное руководство / под ред. Ю.Б. Белоусова, В.Г. Кукеса, В.К. Лепехина [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 последиplomного образования / О.И. Карпов. - Москва: Медицина, 2005. – 304 с.	2 экз.
7	Антибактериальные препараты в клинической практике [Электронный ресурс]: рук-во / под ред. С.Н. Козлова, Р.С. Козлова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 232 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача».	ЭР

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	Доступ неограничен

	для инклюзивного образования	
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	МЕДВЕСТИК. 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:	Открытый

	http://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/	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: «Антисептические и дезинфицирующие средства»	1
2	Презентация к лекции на тему: «Основные принципы химиотерапии. Антибиотики: бета-лактамы, макролиды, аминогликозиды, тетрациклины, левомицетин, гликопептиды, ликозамиды, полимиксины. Основы теоретической, экспериментальной и клинической фармакологии антибиотиков для проведения НИР с использованием современных количественных методов»	1
3	Презентация к лекции на тему: «Синтетические химиотерапевтические средства: сульфаниламиды, нитрофураны, 8-оксихинолины, хиноксидины, производные хинолонкарбоновой кислоты»	1
4	Презентация к лекции на тему: «Противосифилитические, противотуберкулезные средства»	1
5	Презентация к лекции на тему: «Противогрибковые средства»	1
6	Презентация к лекции на тему: «Противовирусные средства»	1
7	Презентация к лекции на тему: «Антигельминтные, противопротозойные, противомаларийные средства»	1

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»	+