

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Басий Раиса Васильевна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 12.02.2025 08:54:20
Уникальный программный ключ:
1f1f00dcee08ce5fee9b1af247120f3bd653868

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования

«Донецкий государственный медицинский университет имени М. Горького»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«Утверждаю»
Проректор по учебной работе
доц. Басий Р.В.
«24» декабря 2024 г.



Рабочая программа дисциплины

ФАРМАКОЛОГИЯ

для студентов 3 курса	лечебных факультетов №1, №2, медицинского факультета
Направление подготовки	31.00.00 Клиническая медицина
Специальность	31.05.01 Лечебное дело
Форма обучения	очная

г. Донецк
2024

Разработчики рабочей программы:

Налётова Елена Николаевна

Зав. кафедрой фармакологии и
клинической фармакологии им.
проф. И.В. Комиссарова,
д. мед.н., доцент

Алесинский Михаил Мигранович

доцент кафедры фармакологии и
клинической фармакологии им.
проф. И.В. Комиссарова,
к. фарм.н., доцент

Рабочая программа обсуждена на учебно-методическом заседании кафедры фармакологии и клинической фармакологии им. проф. И.В. Комиссарова

«19» ноября 2024 г. Протокол № 4

Зав. кафедрой фармакологии и клинической фармакологии им. проф. И.В. Комиссарова, д.мед.н., доц. Е.Н. Налётова

Рабочая программа рассмотрена на заседании профильной методической комиссии по дисциплинам медико-биологического профиля

«29» ноября 2024 г. Протокол № 3

Председатель комиссии, проф. Э.Ф. Барин Э.Ф. Барин

Директор библиотеки И.В. Жданова И.В. Жданова

Рабочая программа в составе учебно-методического комплекса дисциплины утверждена в качестве компонента ОП в составе комплекта документов ОП на заседании ученого совета ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России

протокол № 10 от «24» декабря 2024 г.

1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебной дисциплины «Фармакология» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 31.00.00 Клиническая медицина для специальности 31.05.01 Лечебное дело.

2. Цель и задачи учебной дисциплины

Цель-формирование у будущего врача фармакологического мышления у постели больного, то есть приобретение навыков рациональной фармакотерапии, что необходимо для качественной профессиональной деятельности врача любой специальности, поскольку применение лекарственных препаратов остается одним из важнейших методов лечения большинства заболеваний человека, а также инструментом медикаментозной профилактики и нередко диагностики.

Задачи:

- изучение общих принципов оформления рецептов и составления рецептурных прописей, уметь выписывать в рецептах различные лекарственные формы;
- понимание общих закономерностей фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств, уметь прогнозировать фармакологические эффекты веществ на основе знания их фармакокинетических и фармакодинамических свойств;
- изучение разделов частной фармакологии, в которых студент должен быть знаком с основными группами современных медикаментов, их типовыми представителями, набором характерных групповых эффектов, их терапевтическим применением, наиболее важными побочными и токсическими эффектами а так же механизм действия.

3. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы.

Дисциплина «Фармакология» включена в обязательную часть дисциплин Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки специалистов.

3.1. Перечень дисциплин и практик, освоение которых необходимо для изучения данного предмета: основные знания, необходимые для изучения дисциплины, формируются при изучении курсов предшествующими дисциплинами.

ЛАТИНСКИЙ ЯЗЫК

Знания: основную медицинскую и фармацевтическую терминологию на латинском языке, элементы грамматики (система склонений существительных, прилагательных; спряжений глагола; алгоритмы согласования прилагательных с существительными и др.), правила написания рецептов (грамматику).

Умения: читать рецепты-понимать клиническую лексику для анализа и составления рецептов, точно и безошибочно перевести любое латинское слово или выражение, встреченное в литературе или медицинской практике.

Навыки: написание рецептов на часто применяемые лекарственные формы, группы ЛС, чтения и письма на латинском языке медицинских терминов.

АНАТОМИЯ ЧЕЛОВЕКА

Знания: нормальное строение органов всех систем организма человека, форму, строение и топографию органов и их взаимоотношение в организме в целом, с учетом возрастной, половой и индивидуальной изменчивости; взаимосвязь единства структуры и функции органов человека, их изменчивости в процессе фило- и онтогенеза.

Умения: находить проекцию органов на поверхности тела.

Навыки: владение основными методами анатомических исследований.

БИОЛОГИЯ

Знания: биологию клетки, размножение и развитие организмов, закономерности наследования и основы генетики, аспекты биологии человека.

Умения: сопоставлять биологические объекты, процессы, явления на всех уровнях организации жизни; установление последовательностей экологических и эволюционных процессов, явлений, объектов.

Навыки: решение типовых задач по цитологии и молекулярной биологии на применение знаний в области биосинтеза белка, состава нуклеиновых кислот, энергетического обмена в клетке; решение задач по генетике на применение знаний по вопросам моно- и полигибридного скрещивания, анализа родословной, сцепленного наследования и наследования признаков, сцепленных с полом.

ХИМИЯ

Знания: основы строения и методы исследования органических соединений, важнейшие классы гомофункциональных органических соединений, гетерофункциональные органические соединения, углеводы, гетероциклические соединения, изопреноиды.

Умения: классифицировать химические соединения, основываясь на их структурных формулах; прогнозировать направление и результат физико-химических процессов и химических превращений биологически важных веществ.

Навыки: интерпретация рассчитанных значений термодинамических функций с целью прогнозирования возможности осуществления и направление протекания химических процессов; овладения методами статистической обработки экспериментальных результатов в химических исследованиях; овладения методик измерения значений физических величин.

БИОХИМИЯ

Знания: об особенностях приспособления и процесса выздоровления на уровне организм-среда; фундаментальные основы строения и реакционной способности биологически важных органических соединений, являющихся участниками процессов жизнедеятельности, а также лекарственных средств в непосредственной связи с их биологической функцией в норме и при патологии.

Умения: прогнозировать направление и результат физико-химических процессов и химических превращений биологически важных неорганических и органических веществ, а также лекарственных средств в норме и при патологии.

Навыки: постановка диагноза и выбора способа коррекции патологии, основываясь на результатах биохимического анализа биологических жидкостей организма.

НОРМАЛЬНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ

Знания: нормальные физиологические параметры функционирования организма человека, механизмы межнейронной синаптической передачи, проведение болевого импульса, функциональные системы организма человека при взаимодействии с внешней средой, их регуляция и саморегуляции, физиологию нервной, пищеварительной, дыхательной, сердечно-сосудистой, выделительной, эндокринной, лимфатической систем, системы крови.

Умения: оценить норму и патологию функциональной активности различных систем и органов организма человека.

Навыки: измерение основных функциональных характеристик организма (пульс, артериальное давление).

ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ

Знания: этиопатогенез заболеваний мочеполовой, пищеварительной, дыхательной, нервной, опорно-двигательной, сердечно-сосудистой, эндокринной, кровеносной, лимфатической и др. систем организма.

Умения: оценить норму и патологию функциональной активности различных систем и органов организма человека.

Навыки: методы лабораторной диагностики нормы и патологии функций организма.

МИКРОБИОЛОГИЯ, ВИРУСОЛОГИЯ

Знания: классификацию, морфологию и физиологию микроорганизмов и вирусов, их влияние на здоровье человека, методы микробиологической диагностики; применение основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов; основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов;

Умения: определить морфологию и тинкториальные свойства бактерий при микроскопии окрашенных препаратов; оценить результат серологического исследования (реакция агглютинации, преципитации, связывания комплемента, иммуноферментного анализа и др.); охарактеризовать и оценить уровни организации иммунной системы человека, оценить медиаторную роль цитокинов; обосновать необходимость клинико-иммунологического обследования больного.

Навыки: определение возбудителей в биологическом материале, чувствительности микроорганизмов к противомикробным препаратам, обосновывать необходимость применения иммунокорректирующей терапии.

3.2. Перечень учебных дисциплин (последующих), обеспечиваемых данным предметом.

Основные положения фармакологии необходимы для изучения дисциплин: клиническая фармакология; пропедевтика внутренних болезней; педиатрия; общая хирургия.

4. Общая трудоемкость учебной дисциплины

Виды контактной и внеаудиторной работы	Всего часов/з.е.
Общий объем дисциплины	252/7,0
Аудиторная работа	124
Лекций	28
Практических занятий	96
Самостоятельная работа обучающихся	92
Формы промежуточной аттестации	
Экзамен	36

5. Результаты обучения
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины «Фармакология»:

Коды формируемых компетенций	Компетенции (содержание)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
ОПК	Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-3	Способен к противодействию применению допинга в спорте и борьбе с ним	ОПК-3.1.2. Знает: механизмы действия основных лекарственных препаратов, применяющихся в качестве допинга в спорте;	<i>Знает:</i> особенности фармакологического действия препаратов, используемых в качестве допинга в спорте
		ОПК-3.1.3. Знает: механизм взаимодействия лекарственных препаратов, особенности их использования у определенных групп пациентов;	<i>Знает:</i> особенности синергизма и антагонизма препаратов, а также индивидуальные особенности у определенных групп пациентов, используемых в качестве допинга в спорте
ОПК-7	Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности.	ОПК-7.1.1. Знает методы медикаментозного и не медикаментозного лечения, медицинские показания к применению медицинских изделий при наиболее распространенных заболеваниях;	<i>Знает:</i> основные схемы медикаментозного лечения заболеваний
		ОПК-7.1.2. Знает группы лекарственных препаратов, применяемых для оказания медицинской помощи при лечении наиболее распространенных заболеваний; механизм их действия, медицинские показания и противопоказания к назначению; совместимость, возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные;	<i>Знает:</i> основные фармакологические группы лекарственных средств; первичную фармакологическую реакцию; основные и побочные эффекты препаратов.

		ОПК-7.2.1. Умеет определять объем и последовательность предполагаемых мероприятий по лечению детей и взрослых с наиболее распространенными заболеваниями в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи;	Умеет: назначать и корректировать схему лечения пациентов с учётом некоторых особенностей.
		ОПК-7.2.2. Умеет контролировать эффективность и безопасность немедикаментозных и медикаментозных методов лечения, предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения;	Умеет: варьировать дозы лечения, схему лечения, в зависимости от появления побочных эффектов, дополнительных результатов обследования или выявления новых сопутствующих заболеваний в ходе комбинированной терапии.
		ОПК-7.2.3. Умеет корректировать тактику лечения с учетом полученной информации о состоянии здоровья и эффективности лечения.	Умеет: варьировать схему и дозы лечения в зависимости от появления побочных эффектов или осложнений в ходе медикаментозной терапии.
		ОПК-7.3.2. Владеет навыком подбора и назначения лекарственных препаратов, немедикаментозного лечения с учетом стандартов медицинской помощи;	Владеет: навыком и знаниями для назначения лекарственной терапии при различных заболеваниях
ПК	Профессиональные компетенции		
ПК-3	Способен назначать медикаментозное и немедикаментозное лечение с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с	ПК-3.1.1. Знает современные методы применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания при заболеваниях и состояниях у пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов	Знает: основные схемы лечения заболеваний лекарственными средствами, согласно современным рекомендациям

действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациям и (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	медицинской помощи;	
	ПК-3.1.2. Знает механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, медицинские показания и противопоказания к их применению; осложнения, вызванные их применением;	Знает: первичную фармакологическую реакцию лекарственных препаратов, их основной и побочные эффекты
	ПК-3.2.2. Умеет назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи.	Умеет: назначать лекарственный препарат или их комбинацию для лечения основных заболеваний или купирования неотложных состояний пациента

6. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- Историю изыскания эффективных средств лечения и профилактики;
- Необходимую медицинскую и фармацевтическую терминологию на латинском и иностранном языках;
- Физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях;
- Способы выражения концентрации веществ в растворах;
- Классификацию (перечень основных групп современных медикаментов, их основных представителей) и основные характеристики лекарственных средств, типовые эффекты, присущие группе, фармакодинамику и фармакокинетику, показания и противопоказания к применению лекарственных средств, уровень применяемых дозировок, побочные эффекты;
- Общие принципы оформления рецептов и составления рецептурных прописей лекарственных средств;
- Применение основных антибактериальных и противовирусных препаратов.

Уметь:

- Анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения;
- Выписывать рецепты лекарственных средств в основных лекарственных формах, использовать различные лекарственные формы при лечении определенных патологических состояний, исходя из особенностей их фармакодинамики и фармакокинетики;
- Применять основные антибактериальные, противовирусные и биологические препараты;
- Предвидеть основные побочные эффекты и осложнения при использовании различных групп медикаментов, оценивать возможные проявления при передозировке лекарственных средств и способы их устранения;
- Обосновывать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний, выбирать лекарственные группы веществ при наиболее частых патологических синдромах, заболеваниях и состояниях.

Владеть:

- Навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов, принципами врачебной деонтологии и медицинской этики;
- Навыками чтения и письма на латинском языке клинических и фармацевтических терминов и рецептов;
- Навыками выбора лекарственного средства по совокупности его фармакологических свойств, механизмов и локализации действия и возможности замены препаратом из других групп;
- Навыками выбора определенной лекарственной формы, дозы и пути введения препаратов с учетом патологического состояния;
- Навыками выписывания лекарственных средств в рецептах при определенных патологических состояниях, исходя из особенностей фармакодинамики и фармакокинетики;
- Основами лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях, остром отравлении лекарственными средствами.

7. Рабочая программа учебной дисциплины

7.1. Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах) и матрица компетенций

Наименование модуля и тем	Аудиторные занятия		Всего часов на аудиторную работу	Самостоятельная работа студента	Экзамен	Итого часов	Формируемые компетенции	Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения	Формы текущего и рубежного контроля учебной деятельности
	Лекции	Практические занятия							
Модуль 1. Рецептúra. Общая фармакология. Фармакология нервной системы.									
Раздел «Рецептура. Общая фармакология»									
Тема 1.1. «Рецепт и правила его прописывание. Готовые твердые и мягкие лекарственные формы»		3	3	3		6	ОПК-7 (ОПК-7.3.2.)	ПЗ	Пр
Тема 1.2. Инъекционные и другие готовые лекарственные формы:		3	3	3		6	ОПК-7 (ОПК-7.3.2.)	ПЗ	Пр
Тема 1.3. Общие закономерности действия лекарственных веществ: фармакокинетика и фармакодинамика	1	3	4	3		7	ОПК-7 (ОПК-7.2.2.)	ЛВ, ПЗ	Пр, Т
Тема 1.4. Факторы, влияющие на действие лекарственных веществ		3	3	3		6	ОПК-7 (ОПК-7.2.1., ОПК-7.2.3.)	ПЗ	Пр, Т
Раздел «Фармакология периферической нервной системы».									
Тема 1.5. Лекарственные средства, влияющие на функцию афферентных нервов	1	3	4	3		7	ПК-3 (ПК-3.1.1., ПК-3.1.2., ПК-3.2.2.) ОПК-7 (ОПК-7.1.1., ОПК-7.1.2.)	ЛВ, ПЗ	Пр, Т
Тема 1.6. Холинопозитивные средства	1	3	4	3		7	ПК-3 (ПК-3.1.1., ПК-3.1.2., ПК-3.2.2.),	ЛВ, ПЗ	Пр, Т

							ОПК-7 (ОПК-7.1.1., ОПК-7.1.2.)		
Тема 1.7. М-холиноблокаторы, ганглиоблокаторы, миорелаксанты	1	3	4	3		7	ПК-3 (ПК-3.1.1., ПК-3.1.2., ПК-3.2.2.), ОПК-7 (ОПК-7.1.1., ОПК-7.1.2.)	ЛВ, ПЗ	Пр, Т
Тема 1.8. Адренопозитивные средства	1	3	4	3		7	ПК-3 (ПК-3.1.1., ПК-3.1.2., ПК-3.2.2.), ОПК-7 (ОПК-7.1.1., ОПК-7.1.2.)	ЛВ, ПЗ	Пр, Т
Тема 1.9. Адренонегативные средства	1	3	4	3		7	ПК-3 (ПК-3.1.1., ПК-3.1.2., ПК-3.2.2.), ОПК-7 (ОПК-7.1.1., ОПК-7.1.2.)	ЛВ, ПЗ	Пр, Т
Тема 1.10. Итоговое занятие раздела. Рецептурный и тестовый контроль по разделу «Фармакология периферической нервной системы».		3	3	3		6	ПК-3 (ПК-3.1.1., ПК-3.1.2., ПК-3.2.2.), ОПК-7 (ОПК-7.1.1., ОПК-7.1.2.)	ПЗ	Пр, Т
Раздел «Фармакология центральной нервной системы» Тема 1.11. Наркозные средства. Фармакология и токсикология спирта этилового.				3		3	ОПК-7 (ОПК-7.1.1., ОПК-7.1.2., ОПК-7.2.2.)	СР	
Тема 1.12. Снотворные, противоэпилептические, противопаркинсонические средства	2	3	5	3		8	ПК-3 (ПК-3.1.1., ПК-3.1.2., ПК-3.2.2.), ОПК-7 (ОПК-7.1.1., ОПК-7.1.2.)	ЛВ, ПЗ	Пр, Т
Тема 1.13. Обезболивающие средства	2	3	5	3		8	ПК-3 (ПК-3.1.1., ПК-3.1.2., ПК-3.2.2.), ОПК-7 (ОПК-7.1.1., ОПК-7.1.2.)	ЛВ, ПЗ	Пр, Т
Тема 1.14. Седативные, транквилизаторы, нейролептики	1	3	4	3		7	ПК-3 (ПК-3.1.1., ПК-3.1.2., ПК-3.2.2.), ОПК-7 (ОПК-7.1.1.,	ЛВ, ПЗ	Пр, Т

							ОПК-7.1.2.)		
Тема 1.15. Антидепрессанты, ноотропы, психостимуляторы, аналептики. Тестовый контроль раздела «Фармакология центральной нервной системы».	1	3	4	3		7	ПК-3 (ПК-3.1.1., ПК-3.1.2., ПК-3.2.2.), ОПК-7 (ОПК-7.1.1., ОПК-7.1.2.)	ЛВ, ПЗ	Пр, Т
Тема 1.16. Итоговое занятие модуля «Рецептура. Общая фармакология. Фармакология нервной системы».		3	3	4		7	ПК-3 (ПК-3.1.1., ПК-3.1.2., ПК-3.2.2.), ОПК-7 (ОПК-7.1.1., ОПК-7.1.2.)		ИМК
Всего за модуль 1	12	45	57	49		106			
Модуль 2. Фармакология обмена, патологических процессов и исполнительных органов									
Раздел «Фармакология обмена и патологических процессов» Тема 2.1. Принципы лекарственной коррекции эндокринных патологий. Общие принципы витаминотерапии		3	3	3		6	ПК-3 (ПК-3.1.1., ПК-3.1.2., ПК-3.2.2.), ОПК-3 (ОПК-3.1.2., ОПК-3.1.3.), ОПК-7 (ОПК-7.1.1., ОПК-7.1.2.)	ПЗ	Пр, Т
Тема 2.2. Лекарственные средства, влияющие на функции иммунной системы. Противовоспалительные средства.	2	3	5	3		8	ПК-3 (ПК-3.1.1., ПК-3.1.2., ПК-3.2.2.), ОПК-7 (ОПК-7.1.1., ОПК-7.1.2.)	ЛВ, ПЗ	Пр, Т
Тема 2.3. Лекарственная коррекция нарушений системы крови.		3	3	2		5	ПК-3 (ПК-3.1.1., ПК-3.1.2., ПК-3.2.2.), ОПК-7 (ОПК-7.1.1., ОПК-7.1.2.)	ЛВ, ПЗ	Пр, Т
Тема 2.4. Лекарственные средства, регулирующие водно-солевой обмен.		3	3	2		5	ПК-3 (ПК-3.1.1., ПК-3.1.2., ПК-3.2.2.), ОПК-7 (ОПК-7.1.1., ОПК-7.1.2., ОПК-7.2.2., ОПК-7.2.3., ОПК-7.3.2.)	ПЗ	Пр, Т

Тема 2.5. Итоговое занятие раздела. Рецептурный и тестовый контроль по разделу «Фармакология обмена и патологических процессов».		3	3	3		6	ПК-3 (ПК-3.1.1., ПК-3.1.2., ПК-3.2.2.), ОПК-7 (ОПК-7.1.1., ОПК-7.1.2., ОПК-7.2.2., ОПК-7.2.3., ОПК-7.3.2.)	ПЗ	Пр, Т
Раздел «Фармакология исполнительных органов». Тема 2.6. Антигипертензивные и антигипотензивные средства.	2	3	5	2		7	ПК-3 (ПК-3.1.1., ПК-3.1.2., ПК-3.2.2.), ОПК-7 (ОПК-7.1.1., ОПК-7.1.2., ОПК-7.2.2., ОПК-7.2.3., ОПК-7.3.2.)	ЛВ, ПЗ	Пр, Т
Тема 2.7. Антиангинальные, антиатеросклеротические, антиишемические средства.		3	3	2		5	ПК-3 (ПК-3.1.1., ПК-3.1.2., ПК-3.2.2.), ОПК-7 (ОПК-7.1.1., ОПК-7.1.2., ОПК-7.2.3., ОПК-7.3.2.)	ПЗ	Пр, Т
Тема 2.8. Сердечные средства. Принципы лечения сердечной недостаточности	2	3	5	2		7	ПК-3 (ПК-3.1.1., ПК-3.1.2., ПК-3.2.2.), ОПК-3 (ОПК-3.1.2., ОПК-3.1.3.), ОПК-7 (ОПК-7.1.1., ОПК-7.1.2., ОПК-7.2.2., ОПК-7.2.3., ОПК-7.3.2.)	ЛВ, ПЗ	Пр, Т
Тема 2.9. Противоаритмические средства. Маточные средства.	2	3	5	2		7	ПК-3 (ПК-3.1.1., ПК-3.1.2., ПК-3.2.2.), ОПК-7 (ОПК-7.1.1., ОПК-7.1.2., ОПК-7.2.2., ОПК-7.2.3., ОПК-7.3.2.)	ЛВ, ПЗ	Пр, Т
Тема 2.10. Лекарственные средства, применяемые при патологии органов пищеварения.	2	3	5	2		7	ПК-3 (ПК-3.1.1., ПК-3.1.2., ПК-3.2.2.), ОПК-7 (ОПК-7.1.1.,	ЛВ, ПЗ	Пр, Т

							ОПК-7.1.2., ОПК-7.2.2., ОПК-7.2.3., ОПК-7.3.2.)		
Тема 2.11. Принципы лечения острых отравлений.				4		4	ПК-3 (ПК-3.1.1., ПК-3.1.2., ПК-3.2.2.), ОПК-7 (ОПК-7.1.1., ОПК-7.1.2., ОПК-7.2.1., ОПК-7.2.2., ОПК-7.2.3., ОПК-7.3.2.)	СР	
Тема 2.12. Лекарственные средства, применяемые при патологии органов дыхания. Тестовый контроль раздела «Фармакология исполнительных органов»	2	3	5	2		7	ПК-3 (ПК-3.1.1., ПК-3.1.2., ПК-3.2.2.), ОПК-7 (ОПК-7.1.1., ОПК-7.1.2., ОПК-7.2.2., ОПК-7.2.3., ОПК-7.3.2.)	ЛВ, ПЗ	Пр, Т
Тема 2.13. Итоговое занятие модуля «Фармакология обмена, патологических процессов и исполнительных органов».		3	3	3		6	ПК-3 (ПК-3.1.1., ПК-3.1.2., ПК-3.2.2.), ОПК-7 (ОПК-7.1.1., ОПК-7.1.2., ОПК-7.2.1., ОПК-7.2.2., ОПК-7.2.3., ОПК-7.3.2.)		ИМК
Всего за модуль 2	12	36	48	32		80			
Модуль 3. Фармакология противомикробных и противопаразитарных средств									
Тема 3.1. Антисептические и дезинфицирующие средства.		3	3	2		5	ПК-3 (ПК-3.1.1., ПК-3.1.2., ПК-3.2.2.), ОПК-7 (ОПК-7.2.1., ОПК-7.2.2.)	ПЗ	Пр, Т
Тема 3.2. Антибиотики: бета-лактамы и макролиды	1	3	4	2		6	ПК-3 (ПК-3.1.1., ПК-3.1.2., ПК-3.2.2.), ОПК-7 (ОПК-7.1.1.,	ЛВ, ПЗ	Пр, Т

							ОПК-7.1.2., ОПК-7.2.2. ОПК-7.2.3., ОПК-7.3.2.)		
Тема 3.3. Антибиотики: аминогликозиды, рифамицины, тетрациклины и др.	1	3	4	2		6	ПК-3 (ПК-3.1.1., ПК-3.1.2., ПК-3.2.2.), ОПК-7 (ОПК-7.1.1., ОПК-7.1.2., ОПК-7.2.2., ОПК-7.2.3., ОПК-7.3.2.)	ЛВ, ПЗ	Пр, Т
Тема 3.4. Синтетические химиотерапевтические средства. Химиотерапевтические средства узкой направленности.	2	3	5	2		7	ПК-3 (ПК-3.1.1., ПК-3.1.2., ПК-3.2.2.), ОПК-7 (ОПК-7.1.1., ОПК-7.1.2., ОПК-7.2.2., ОПК-7.2.3., ОПК-7.3.2.)	ЛВ, ПЗ	Пр, Т
Тема 3.5. Итоговое занятие модуля «Фармакология противомикробных и противопаразитарных средств»		3	3	3		6	ПК-3 (ПК-3.1.1., ПК-3.1.2., ПК-3.2.2.), ОПК-7 (ОПК-7.1.1., ОПК-7.1.2., ОПК-7.2.2., ОПК-7.2.3., ОПК-7.3.2.)		ИМК
Всего за модуль 3	4	15	19	11		30			
Всего за дисциплину	28	96	124	92	36	252			

В данной таблице использованы следующие сокращения:

ЛВ	лекция-визуализация	Т	тестирование
ИМК	итоговый модульный контроль	Пр.	оценка освоения практических навыков (умений)
ПЗ	практические занятия	СР	самостоятельная работа студентов

7.2. Содержание рабочей программы учебной дисциплины.

Модуль 1. Рецептура. Общая фармакология. Фармакология нервной системы.

Раздел «Рецептура. Общая фармакология».

Тема 1.1. Рецепт и правила его прописывание. Готовые твердые и мягкие лекарственные формы.

Лекарственные средства, лекарственные формы и препараты. Фармакопей: ее назначение, содержание. Рецепт как документ. Структура рецепта, и правила его прописывание. Приказ МОЗ ДНР об оформлении рецептов. Готовые твердые лекарственные формы: таблетки, драже, капсулы, гранулы, их прописывание. Основы для мягких лекарственных форм: суппозиториев, мазей, паст, линиментов. Особенности этих готовых лекарственных форм, их прописывание.

Тема 1.2. Инъекционные и другие готовые лекарственные формы.

Общие требования к инъекционным лекарственным формам, способы достижения и сохранение стерильности, растворители, которые применяются. Прописывание инъекционных готовых лекарственных форм: порошков для инъекций, водных и масляных растворов, суспензий, новогаленовых препаратов. Другие готовые лекарственные формы: аэрозоли, пленки, галеновы и новогаленовы препараты.

Тема 1.3. Общие закономерности действия лекарственных веществ: фармакокинетика и фармакодинамика.

Фармакология: содержание, задачи, методы: основные понятия. Фармакологический эффект: главный и побочный. Виды действия лекарственных веществ. Фармакокинетика и биодоступность лекарственных веществ. Фармакодинамика лекарственных веществ: первичная фармакологическая реакция, молекулярные субстраты действия лекарственных веществ, направленность и избирательность действия лекарственных веществ.

Тема 1.4. Факторы, влияющие на действие лекарственных веществ.

Зависимость действия лекарственных веществ от дозы, возраста и индивидуальной чувствительности, кратности и комбинированности применения.

Раздел «Фармакология периферической нервной системы».

Тема 1.5. Лекарственные средства, влияющие на функцию афферентных нервов.

Афферентная нервная система как объект влияния лекарственных веществ.

Раздражающие средства: раствор аммиака едкого, скипидар, камфара, ментол, валидол, горчичники. Местное, рефлекторное и "отвлекающее" действие, показания к применению. Вяжущие средства: танин, висмута субнитрат, танальбин, квасцы, дерматол, ксероформ, кора дуба. Противовоспалительное действие. Применение. Обволакивающие и адсорбирующие средства: крахмал, гидроокись алюминия, активированный уголь, энтеросгель. Местноанестезирующие средства: анестезин, дикаин, новокаин, лидокаина гидрохлорид. Влияние на процессы генерации и проведение нервных импульсов. Применение для поверхностной, инфильтрационной, проводниковой и спинномозговой анестезии, для проведения блокад. Резорбтивное действие анестезирующих веществ. Кокаин как прототип анестезирующих веществ. Кокаинизм.

Тема 1.6. Холиноэргические средства.

Синапсы как объект влияния лекарственных веществ. Холинергические синапсы и холинорецепторы, локализация М- и Н-холинорецепторов.

Антихолинэстеразные средства: прозерин, пиридостигмин, армин. Фармакологические эффекты, клиническое применение.

Лекарственные средства, применяемые для лечения отравлений антихолинэстеразными средствами с необратимым действием (ФОС) (реактиваторы холинэстераз-дипироксим).

М-холиномиметики-пилокарпина гидрохлорид. Эффекты, применение.

Н-холиномиметики-лобелина гидрохлорид. Эффекты, применение. Фармакология никотина. Влияние на синокаротидную зону, вегетативные ганглии, мозговое вещество

надпочечников, ЦНС. Токсичное действие никотина. Курение как медицинская и социальная проблема. Хроническое отравление никотином. Применение Н-холиномиметиков для борьбы с курением.

Тема 1.7. М-холиноблокаторы, ганглиоблокаторы, миорелаксанты.

М-холиноблокаторы: атропина сульфат, платифиллина гидротартрат, метацин, пирензепин /гастрозепин/, экстракт белладонны, ипратропия бромид, аэрон. Влияние на функцию секреторных клеток, гладкомышечных органов, сердце, ЦНС.

Лекарственные средства, применяемые для лечения отравлений М-холиноблокаторами (антихолинэстеразные средства).

Ганглиоблокирующие средства: пентамин, их эффекты, клиническое применение.

Курареподобные средства антидеполяризующего /ардуан/ и деполяризующего действия /дителин/.

Лекарственные средства, применяемые для лечения передозировки антидеполяризующими миорелаксантами (антихолинэстеразные средства).

Тема 1.8. Адренопозитивные средства.

Способы лекарственных влияний на функцию адренергических синапсов, типы адренорецепторов и их локализация.

Адреномиметики непрямого /эфедрин гидрохлорид/ и прямого действия: норадреналин гидротартрат, адреналин гидрохлорид, мезатон, нафтизин, изадрин, сальбутамол, фенотерол, дофамин, добутамин. Соотношение альфа- и бета-адреномиметической активности у каждого вещества, их фармакологические эффекты, особенности фармакокинетики, применение.

Тема 1.9. Адренонегативные средства.

Симпатолитические средства: октадин, резерпин. Эффекты, применение, осложнения.

Лекарственные средства, применяемые для лечения отравлений симпатолитиками (альфа-адреномиметики).

Адреноблокирующие средства: празозин, анаприлин, метопролол, атенолол, небивалол. Применение альфа- и бета-адреноблокаторов.

Тема 1.10. Итоговое занятие раздела. Рецептурный и тестовый контроль по разделу «Фармакология периферической нервной системы».

Рецептурный и тестовый контроль по разделу «Фармакология периферической нервной системы».

Выбор средства, прописывание, обоснование и интерпретация механизмов действия средств, влияющих на периферическую нервную систему.

Раздел «Фармакология центральной нервной системы».

Тема 1.11. Наркозные средства. Фармакология и токсикология спирта этилового.

Ингаляционные наркозные средства: эфир для наркоза, фторотан, изофлуран, закись азота, циклопропан. Местное, рефлекторное и резорбтивное действие. Стадии наркоза и их происхождение. Сравнительная характеристика ингаляционных наркотических средств. Осложнения во время и после наркоза.

Неингаляционные наркозные средства: гексенал, тиопентал-натрий, натрия оксибутират, пропанидид, кетамин, пропафен. Особенности и стадии неингаляционного наркоза. Сравнительная характеристика и механизм действия препаратов. Осложнения при неингаляционном наркозе, помощь при них. Комбинированный наркоз. Потенцированный наркоз.

Фармакология и токсикология спирта этилового. Местное действие на кожу и слизистые оболочки (зависимость от концентрации), резорбтивное действие (на ЖКТ и пищеварение, теплорегуляцию, ЦНС). Превращение алкоголя в организме.

Токсикологическая характеристика этилового спирта. Влияние на ССС и ЖКТ, обмен веществ. Острое отравление алкоголем и его лечение. Хроническое отравление (алкоголизм). Тетурам. Принципы применения при лечении алкоголизма.

Тема 1.12. Снотворные, противоэпилептические, противопаркинсонические средства.

Снотворные средства: нитразепам, триазолам, зопиклон, дономил. Отличия во влиянии на фазовую структуру сна. Клиническое применение.

Противоэпилептические средства: фенобарбитал, дифенин, карбамазепин /финлепсин/, натрия вальпроат, клоназепам, ламотриджин, этосуксимид, диазепам, магнезии сульфат, натрия оксипутират. Применение при разных формах эпилепсии. Устранение эпилептического статуса и других судорожных состояний.

Противопаркинсонические средства: леводопа, циклодол. Применение.

Тема 1.13. Обезболивающие средства.

Наркотические анальгетики /опиаты/: морфина гидрохлорид, омнопон, промедол, трамадол, фентанил. Фармакологические эффекты: влияние на болевую и другие виды чувствительности, сознание, мышление, эмоции, на центры среднего и продолговатого мозга, механизм анальгезирующего действия, применение.

Острое и хроническое /морфинизм/ отравление наркотическими анальгетиками (налоксон), физическая зависимость. Опиатные наркомании.

Ненаркотические анальгетики: парацетамол, бутадиион, аналгин, ацетилсалициловая кислота. Отличия от наркотических анальгетиков в эффектах, жаропонижающее действие этих веществ и его механизм. Применение.

Тема 1.14. Седативные, транквилизаторы, нейролептики.

История создания. Классификация.

Седативные средства: натрия бромид, настойка и экстракт валерьяны, эффекты, применение.

Транквилизаторы: диазепам, феназепам, мезапам, буспирон. Влияние на ЦНС: сознание, мышление, эмоции, двигательную активность и мышечный тонус. Применение.

Нейролептики: аминазин, трифтазин, галоперидол, дроперидол, клозапин, сульпирид. Нейролептики-атарактики и нейролептики-антипсихотики. Влияние их на восприятие, сознание, мышление, эмоции, мышечный тонус, эффекты других веществ. Применение для лечения психозов и другие показания к применению. Нейролептанальгезия /таламонал/. Соли лития: лития карбонат.

Тема 1.15. Антидепрессанты, ноотропы, психостимуляторы, аналептики. Тестовый контроль раздела «Фармакология центральной нервной системы».

Тестовый контроль содержательного модуля.

Антидепрессанты: пипразидол, имизин, амитриптилин, флуоксетин, мапротилин. Применение.

Психостимуляторы: кофеин, фенамин, сиднокарб. Применение.

Ноотропы: пиррацетам, аминалон, натрия оксипутират, этимизол, применение.

Аналептики: кордиамин, кофеин-натрия бензоат, сулькамфокаин, бемеград, этимизол. Влияние на жизненно- важные центры. Применение.

Тестовый контроль раздела «Фармакология центральной нервной системы».

Тема 1.16. Итоговое занятие модуля «Рецептура. Общая фармакология. Фармакология нервной системы»

Тестовый контроль модуля 1. Выбор, прописывание, обоснование и интерпретация механизмов действия средств, влияющих на периферическую и центральную нервную систему.

Модуль 2. Фармакология обмена, патологических процессов и исполнительных органов.

Раздел «Фармакология обмена и патологических процессов».

Тема 2.1. Принципы лекарственной коррекции эндокринных патологий. Общие принципы витаминотерапии.

Принципы лекарственной коррекции эндокринных патологий.

Гормоны как эндогенные регуляторы обмена веществ и функций внутренних органов, классификация, синтетические заменители гормонов и антигормональные средства. Принципы терапии гиподисфункция /усиление синтеза, высвобождение гормона, заместительная терапия/ и гипердисфункции /подавление синтеза, подавление высвобождения, противодействие влияния гормона на клетки-мишени/ эндокринных желез.

Фармакология гормональных контрацептивов.

Витамины как экзогенные регуляторы обмена веществ, классификация. Применение витаминов для заместительной терапии экзо- и эндогенных гиповитаминозов /авитаминозов/, для адаптивно-заместительной витаминотерапии и для лечения заболеваний, не связанных с дефицитом витаминов (фармакодинамическая терапия).

Тема 2.2. Лекарственные средства, влияющие на функцию иммунной системы. Противовоспалительные средства.

Средства, которые применяются при аллергических состояниях замедленного типа: иммунодепрессоры /азатиоприн/, глюкокортикоидные гормоны и их синтетические заменители /гидрокортизона ацетат, преднизолон, дексаметазон, беклометазона дипропионат и другие /пенициламин, хингамин/.

Средства, которые применяются при гиперчувствительности немедленного типа: конкурентные антагонисты гистамина /димедрол, дипразин, фенкарол, лоратадин/, антилибераторы гистамина /адреномиметики, эуфиллин, кромолин-натрий, кетотифен/, глюкокортикоиды /преднизолон/. Влияние на патохимические механизмы аллергии.

Иммуномодуляторы: левамизол, пентоксил, тималин, кислота аскорбиновая. Влияние на клеточный и гуморальный иммунитет, репаративные процессы. Применение.

Возможности патогенетического влияния лекарственными средствами на воспалительные процессы.

Противовоспалительные средства /ПВС/ резорбтивного действия: стероидные ППС/ гидрокортизона ацетат, преднизолон, дексаметазон, метилпреднизолон/, нестероидные ПВС /кислота ацетилсалициловая, бутадиион, индометацин, ибупрофен, диклофенак-натрий, пироксикам, мелоксикам, целекоксиб/, антиферментные: контрикал.

ПВС местного действия: ферментные препараты /трипсин кристаллический, рибонуклеаза аморфная/ и вяжущие средства/см/. Влияние на разные фазы воспалительного процесса.

Тема 2.3. Лекарственная коррекция нарушений системы крови.

Гемостатики местного /квасцы, адреналина гидрохлорид, раствор перекиси водорода разбавленный/ и резорбтивного /викасол, фибриноген, аминокaproновая кислота, контрикал/ действия.

Антикоагулянты: классификация, средства/гепарин, фраксипарин, неодикумарин, фенилин, варфарин/. Фибринолитические средства: фибринолизин, стрептокиназа, альтеплаза.

Антиагреганты: кислота ацетилсалициловая, дипиридамола, пармидин, пентоксифиллин /трентал/, клопидогрель.

Применение антикоагулянтов, антиагрегантов и фибринолитиков при тромбоэмболическом синдроме, нарушениях микроциркуляции.

Стимуляторы эритропоэза: железа лактат, "Гемостимулин", фербитол, ферковен, кислота фолиевая, цианокобаламин. Применение при разных формах анемий.

Стимуляторы лейкопоэза: метилурацил, пентоксил, применение.

Средства, применяемые при гемобластозах: циклофосфан, рубомицина гидрохлорид, винбластин, метотрексат, цитарабин, меркаптопурин. Применение как ингибиторов эритро- и лейкопоэза. Противоопухолевые средства. Классификация и общая характеристика. Показания к применению, побочное действие алкилирующих цитостатиков (циклофосфан), антиметаболитов (меркаптопурин, цитарабин, метотрексат), антибиотиков (рубомицина гидрохлорид), антимитотических ядов (винбластин),

гормональных средств (фосфестрол, медротестрон) и блокаторов их рецепторов (тамоксифен, проскар).

Осложнение химиотерапии опухолей, их профилактика и лечение.

Тема 2.4. Лекарственные средства, регулирующие водно-солевой обмен.

Салуретические средства: петлевые /фуросемид, клопамид/, коркового /гидрохлоротиазид/ и непетлевого /диакарб, спиронолактон, триамтерен/ действия. Применение, побочные эффекты и их коррекция. Осмотические диуретики: маннит, мочевины, применение. Другие средства дегидратации: гипертонические растворы глюкозы, хлорид натрия, магнелии сульфат. Средства, которые применяются как корректоры при гипокалиемии /калия хлорид, панангин/, гипонатриемии /натрия хлорид/, гипокальциемии /кальция хлорид/, ацидозе /натрия гидрокарбонат, трисамин/, алкалозе /аммония хлорид/. Плазмозамещающие жидкости: солевые /изотонический раствор натрия хлорида, растворы Рингер-Локка и другие/, коллоидные /неогемодез, реополиглюкин, полиглюкин/. Выбор плазмозамещающих растворов при гиповолемическом синдроме разного происхождения.

Противоподагрические средства /кислота ацетилсалициловая, этамид, аллопуринол/.

Тема 2.5. Итоговое занятие раздела. Рецептурный и тестовый контроль раздела «Фармакология обмена и патологических процессов».

Тестовый контроль раздела.

Выбор, прописывание, обоснование и интерпретация механизмов действия средств, влияющих на обмен и патологические процессы.

Раздел «Фармакология исполнительных органов»

Тема 2.6. Антигипертензивные и антигипотензивные средства.

Антигипертензивные средства: понижающие общее периферическое сопротивление или сердечный выброс. Нейротропные сосудорасширяющие средства: клофелин, метилдофа, ганглиоблокаторы /пентамин/, симпатолитики /резерпин, октадин/, альфа-адреноблокаторы /празозин, дроберидол/, бета-адреноблокаторы /анаприлин и др./.

Миотропные сосудорасширяющие средства: апресин, дибазол, магния сульфат, верапамил, нифедипин, натрия нитропруссид, миноксидил, каптоприл, эналаприл, лозартан. Салуретические средства: гидрохлоротиазид, спиронолактон, фуросемид.

Антигипотензивные средства: аналептики/бемегрид, кордиамин, кофеина-натрия бензоат/, миотропные вазопрессоры /ангиотензинамид/, вазопрессорные амины /норадреналина гидротартрат, мезатон, эфедрина гидрохлорид/, плазмозамещающие жидкости.

Тема 2.7. Антиангинальные, антиатеросклеротические и антиишемические средства.

Миотропные спазмолитики: папаверина гидрохлорид, дротаверин /ношпа/, апресин, дибазол, магнелии сульфат, эуфиллин, пентоксифиллин, верапамил, нифедипин, молсидомин, натрия нитропруссид, нитроглицерин. Применение как сосудорасширяющих, бронхолитических и спазмолитических /при коликах/ средств.

Средства устранения приступов стенокардии /валидол, нитроглицерин, верапамил, нифедипин, анаприлин и средства, которые применяются для профилактики приступов стенокардии /нитраты: нитронг, сустак, тринитролонг, нитросорбид, блокаторы кальциевых каналов: верапамил, нифедипин, бета-адреноблокаторы: анаприлин, другие антиангинальные средства: молсидомин, карбокромен, дипиридамол.

Антиатеросклеротические средства: снижающие содержание в крови атерогенных липопротеинов /колестипол, гемфиброзил, фенофибрат, ловастатин, никотиновая кислота/, антиоксиданты прямого и косвенного действия /токоферол, аскорбиновая кислота, мексидол/, ангиопротекторы /пармидин/, антиагреганты /ацетилсалициловая кислота, дипиридамол/.

Тема 2.8. Сердечные средства. Принципы лечения сердечной недостаточности.

Деление на кардиотонические и кардиостимулирующие средства. Сердечные гликозиды: строение, источники получения, препараты: дигитоксин, дигоксин, строфантин, коргликон, кардиовален. Изменение гликозидами минутного объема крови, функции сердца в терапевтических дозах. Влияние на сосуды, почки, ЦНС. Особенности фармакокинетики гликозидов и применение при разных формах сердечной недостаточности.

Передозировка гликозидов и мероприятия помощи при этом.

Лекарственные средства, используемые для лечения отравления сердечными гликозидами.

Кардиостимулирующие метилксантины: кофеина-натрия бензоат, эуфиллин. Применение.

Кардиостимулирующие адреномиметики: норадреналина гидротартрат, адреналина гидрохлорид, дофамин, добутамин, применение при кардиогенном и других шоках.

Тема 2.9. Противоаритмические средства. Маточные средства

Средства, стабилизирующие ионную проницаемость мембран миокардиоцитов /новокаиномид, лидокаина гидрохлорид, этмозин, мексилетин, дифенин, верапамил, кордарон/, изменяющие влияние вегетативной иннервации сердца /анаприлин, атропина сульфат, изадрин, дигитоксин/, регулирующие ионный состав миокарда /калия хлорид, панангин/. Особенности применения при тахи- и брадиаритмиях.

Осложнения и их коррекция.

Маточные средства, применяемые для остановки атонических маточных кровотечений /эргометрина малеат и другие препараты маточных рожков/, для ускорения родов /окситоцин, питуитрин для инъекций, прозерин, энзапрост /, как утеролитические средства /партусистен/.

Тема 2.10. Лекарственные средства, применяемые при патологии органов пищеварения.

Средства, регулирующие аппетит. Корректоры секреторной функции и состава желудочного и кишечного сока: атропина сульфат, метацин, пирензепин, ранитидин, фамотидин, омепразол, анестезин, натрия гидрокарбонат, магнезии окись, алюминия гидроокись, висмута субнитрат /табл."Викалин"/, пепсин, к-та хлористоводородная разбавленная, "панзинорм", "фестал".

Корректоры моторной функции желудка и кишечника: М-холиномиметики /см/, папаверина гидрохлорид, прозерин, лоперамид /имодий/, метоклопрамид /церукал/.

Слабительные средства: магнезии сульфат, касторовое масло, экстракт крушины жидкий, бисакодил.

Рвотные /апоморфина гидрохлорид/ и противорвотные средства /метоклопрамид, тропisetрон, галоперидол/.

Желчегонные средства: оксафенамид, "Аллохол", атропина сульфат, папаверина гидрохлорид, магнезии сульфат. Клиническое применение перечисленных средств. Гепатопротекторы: силибор, легалон.

Тема 2.11. Принципы лечения острых отравлений.

Мероприятия по предупреждению всасывания и удалению невсосавшихся ядов, применение антидотов, реактиваторов биосубстратов и функциональных антагонистов /унитиол, дипироксим, тетацин-кальций, натрия тиосульфат, метиленовый синий/, средства снижения концентрации яда, что всосалась и ускорение вывода, восстановление нарушенных жизненно-важных функций.

Понятие о радиопротекторах, общая характеристика, классификация.

Побочные действия лекарств. Осложнение при использовании лекарств. Побочные действия, токсические и неспецифические осложнения. Предсказуемость, зависимость от дозы, меры профилактики. Виды токсических осложнений систем и органов.

Тема 2.12. Лекарственные средства, применяемые при патологии органов дыхания. Тестовый контроль раздела «Фармакология исполнительных органов».

Средства, применяемые при дыхательной недостаточности центрального происхождения: аналептики /бемегрид, кордиамин, кофеина-натрия бензоат, этимизол/, антагонисты парализаторов дыхательного центра /налоксона гидрохлорид, дипироксим/.

Средства, которые применяются в фармакотерапии острого отека легких: разгружающие малый круг кровообращения /нитроглицерин, молсидомин, пентамин, дроперидол, фуросемид, маннит, строфантин, эуфиллин/, уменьшающие проницаемость альвеолярно-капиллярной мембраны /преднизолон, спирт этиловый, антифомсилан, кислород/.

Отхаркивающие и муколитические средства: экстракт термопсиса сухой, терпингидрат, нашатырно-анисовая жидкость, ацетилцистеин, бромгексин, трипсин кристаллический.

Противокашлевые средства, кодеина фосфат, тусупрекс, либексин. Применение.

Бронхолитические средства: адреномиметики /фенотерол, адреналина гидрохлорид, эфедрина гидрохлорид/, М-холиноблокаторы /атропина сульфат, метацин/, миотропные спазмолитики /эуфиллин, папаверина гидрохлорид, верапамил/.

Тестовый контроль раздела «Фармакология исполнительных органов».

Тема 2.13. Итоговое занятие модуля «Фармакология обмена, патологических процессов и исполнительных органов».

Тестовый контроль модуля 2. Выбор, прописывание, обоснование и интерпретация механизмов действия средств, влияющих на обмен, патологических процессов и исполнительных органов.

Модуль 3. Фармакология противомикробных и противопаразитарных средств

Тема 3.1. Антисептические и дезинфицирующие средства.

Понятие об антисептиках и дезинфицирующих средствах. Условия, которые определяют антибактериальную активность. Классификация антисептических и дезинфицирующих средств: органические красители /бриллиантовый зеленый, этакридина лактат, метиленовый синий, нитро производные /фурацилин/, соединение алифатического ряда /спирт этиловый, формальдегид/, соединение ароматического ряда /фенол, лизол, деготь березовый, ихтиол/, галогены и галогенсодержащие соединения /йод, йодонат, хлорамин /, окислители /калия перманганат, раствор перекиси водорода разбавленный/, кислоты /борная, салициловая/, щелочи /раствор аммоний едкого/, детергенты /этоний, декаметоксин, хлоргексидина биглюконат /, соединение металлов: нитрат серебра, протаргол, цинка окись, местное антибактериальное, противовоспалительное, раздражающее и прижигающее действие.

Тема 3.2. Антибиотики: бета-лактамы и макролиды.

Понятие "химиотерапия". История химиотерапии. Принципы рациональной химиотерапии. Общие принципы выбора химиотерапевтических средств в соответствии с природой возбудителя, его локализацией в организме, тяжестью состояния больного. Принципы комбинированной химиотерапии. Общая характеристика и классификация химиотерапевтических средств: антибиотиков и синтетических веществ.

Антибиотики бета-лактамы: пенициллины /бензилпенициллин-натрий, бензилпенициллин-новокаин, бициллин, оксациллин-натрий, ампициллин-натрий, амоксициллин, карбенциллин-динатрий, ампиокс/, цефалоспорины /цефалексин, цефазолин, цефотаксим, цефтриаксон, цефпиром/. Тиенам.

Макролиды: эритромицин, эритромицина фосфат, олеандомицина фосфат, кларитромицин, азитромицин. Группа линкомицина.

Тема 3.3. Антибиотики: аминогликозиды, рифамицины, тетрациклины и др.

Аминогликозиды: стрептомицина сульфат, канамицина сульфат и моносульфат, гентамицина сульфат, амакацина сульфат, тобрамицин.

Рифампицин.

Тетрациклины: тетрациклина гидрохлорид, метациклина гидрохлорид, доксициклина гидрохлорид.

Левомецетин и левомецетина сукцинат натрий. Полимиксины. Особенности спектра.

Тема 3.4. Синтетические химиотерапевтические средства. Химиотерапевтические средства узкой направленности.

Сульфаниламидные средства: сульфадимезин, этазол, сульфадиметоксин, сульфален, фталазол, сульфацил-натрий, ко-тримоксазол.

Нитрофураны: фуразолидон, фурадонин. Оксихинолины: нитроксилин, хлорхинальдол. Налидиксовая кислота /неграм/. Диоксидин. Метронидазол. Фторхинолоны: офлоксацин, цiproфлоксацин.

Противоспирохетозные средства /антибиотики, бийохинол/. Синтетические противотуберкулезные средства /изониазид, этионамид, этамбутол/ и противомаларийные /хингамин, примахин, хлоридин, сульфален/. Противогрибковые средства/антибиотики, синтетические средства/.

Противоглистные средства: пиперазина адипинат, мебендазол /вермокс/, пирантел, экстракт папоротника мужского густой, фенасал.

Противовирусные средства / ремантадин, азидотимидин, ацикловир, оксолин, теброфен, интерфероны/.

Лекарственные средства, применяемые при отравлении противотуберкулезными средствами (витаминотерапия).

Тема 3.5. Итоговое занятие модуля «Фармакология противомикробных и противопаразитарных средств».

Тестовый контроль модуля 3. Выбор, прописывание, обоснование и интерпретация механизмов действия средств, влияющих на возбудителей инфекций.

Экзамен.

7.3. Перечень практических навыков (умений), которые необходимо освоить студенту в процессе изучения учебной дисциплины:

- определять этапы создания лекарственных средств, с использованием современных международных стандартов в доклинических (GLP) и клинических (GCP) исследованиях и производстве (GMP) лекарственных препаратов, общие принципы клинических исследований с учетом доказательности, с базисными закономерностями фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств,
- анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических эффектов, механизмов и локализации действия, фармакокинетических параметров,
- распознавать возможные побочные и токсикологические проявления при применении лекарственных средств,
- оформление рецептов и составление рецептурных прописей, умение выписывать рецепты лекарственных средств в различных лекарственных формах, а также при определенных патологических состояниях, исходя из особенностей фармакодинамики и фармакокинетики препаратов,
- работать с медикаментозными средствами, знать базовые навыки рецептурного документооборота, правилам хранения лекарственных средств из списка сильнодействующих и ядовитых, а также списков наркотических средств и психотропных веществ,
- оценивать возможности выбора и использования лекарственных средств на основе представлений об их свойствах для целей эффективной и безопасной профилактики, фармакотерапии и диагностики заболеваний отдельных систем организма,
- умения, необходимые для решения отдельных научно- исследовательских и научно-прикладных задач в области фармакологии с учетом этических, деонтологических аспектов, основных требований информационной безопасности,

– формировать навыки здорового образа жизни, организации труда, правил техники безопасности и контроля за соблюдением экологической безопасности.

8. Рекомендуемые образовательные технологии.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций:

- лекция-визуализация,
- практическое занятие с использованием наглядных пособий (таблиц, схем),
- решение ситуационных задач,
- самостоятельная работа студентов.

9. Оценочные средства для контроля уровня сформированности компетенций (текущий контроль учебной деятельности, промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины).

9.1. Виды аттестации:

- **текущий контроль** осуществляется в форме решения тестовых и ситуационных заданий, оценки степени освоения практических навыков.

- **промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины:** экзамен осуществляется в форме решения тестовых и ситуационных заданий.

9.2. Показатели и критерии оценки результатов освоения дисциплины.

Оценка результатов освоения дисциплины проводится в соответствии с утверждённым Положением об оценивании учебной деятельности студентов в ФГБОУ ВО ДонГМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО.

9.3. Критерии оценки работы студента на практических занятиях (освоения практических навыков и умений):

Оценивание каждого вида учебной деятельности студентов осуществляется стандартизовано в соответствии с принятой в ФГБОУ ВО ДонГМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО шкалой.

9.4. Образцы оценочных средств, для текущего контроля учебной деятельности. Образцы тестов

1. В УСЛОВИЯХ ИШЕМИИ _____ ВОССТАНАВЛИВАЕТ РАВНОВЕСИЕ МЕЖДУ ПРОЦЕССАМИ ДОСТАВКИ КИСЛОРОДА И ЕГО ПОТРЕБЛЕНИЯ В КЛЕТКАХ, ПРЕДУПРЕЖДАЕТ НАРУШЕНИЕ ТРАНСПОРТА АТФ; ОДНОВРЕМЕННО С ЭТИМ АКТИВИРУЕТ ГЛИКОЛИЗ, КОТОРЫЙ ПРОТЕКАЕТ БЕЗ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ КИСЛОРОДА.

- А. *Милдронат
- Б. Анальгин
- В. Бисопролол
- Г. Цианокобаламин

2. ПРИМЕНЯЯ НПВС ВОЗМОЖНО ПРОЯВЛЕНИЕ

- А. *Ульцерогенного действия
- Б. Сосудорасширяющего действия
- В. Сосудосуживающего действия
- Г. Антиагрегантного действия

3. АЛЛОСТЕРИЧЕСКОЕ УСИЛЕНИЕ ГАМКЭРГИЧЕСКОГО ТОРМОЖЕНИЯ ХАРАКТЕРНО ДЛЯ

- А. Наркотических обезболивающих
- Б. Противовоспалительных средств
- В. Небензодиазепиновых транквилизаторов
- Г. *Бензодиазепиновых транквилизаторов

4. ОКРАШИВАНИЕ КАЛА В ЧЁРНЫЙ ЦВЕТ, ГОВОРИТ О ПРИЁМЕ

- А. *Де-нола
- Б. Лизиноприла
- В. Дистигмина
- Г. Эуфиллина

Во всех тестах правильный ответ отмечен звездочкой.

Помимо тестов, при текущем и рубежном контроле используются ситуационные задания.

Пример ситуационных задач

Ситуационная задача 1.

У больного-приступ бронхоспазма.

- Какой фармакологический эффект необходим в данном случае, каковы способы его получения?

- Выпишите средство, обладающего этим действием в адекватной лекарственной форме.

Эталоны ответов

- уменьшить тонус гладких мышц бронхов,
- β-адреномиметики (Fenoterolum, Salbutamolium)
- Rp.: Aer. Fenoteroli N.1
D.S. Вдыхать по 1-2 порции при бронхоспазме.

9.5. Образцы оценочных средств для промежуточной аттестации (экзамена)

Образцы тестов.

1. В СЛУЧАЕ ПРИСОЕДИНЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ПАЦИЕНТА С ИБС, ДОЗУ МЕТОПРОЛОЛА НЕОБХОДИМО

- А. Уменьшить
- Б. *Увеличить
- В. Не изменять
- Г. Свести к нулю

2. НА ФОНЕ ПРИЕМА ИБУПРОФЕНА, У ПАЦИЕНТА НАЧАЛИСЬ БОЛИ В ЭПИГАСТРАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ, ПОЭТОМУ ВРАЧ ДОПОЛНИТЕЛЬНО НАЗНАЧИЛ

- А. Витамин С
- Б. Анальгин
- В. *Пантопразол
- Г. Мотилиум

3. ПРИ КРОВОТОЧИВОСТИ НЕОБХОДИМО НАЗНАЧИТЬ

- А. *Викасол
- Б. Кардиомагнил
- В. Тотему
- Г. Неостигмин

Во всех тестах правильный ответ отмечен звездочкой.

Помимо тестов на экзамене используются ситуационные задания.

Пример ситуационных заданий с эталонами ответов.

ПО КАЖДОМУ ПОКАЗАНИЮ: перечислить применяемые группы фармакологических средств и в каждой из них – латинские названия 1-3 веществ. Выписать одно из них в рецепте, соблюдая адекватность лекарственной формы и способа применения.

Общее количество перечисленных названий веществ в ответе по билету должно быть не менее 10.

1. Носовое кровотечение
2. Гипертоническая болезнь
3. Гиповолемия при ожоговой интоксикации
4. Поперечная атриовентрикулярная блокада
5. Подагра

Эталоны ответов

1. Носовое кровотечение

Гемостатики местн. действия: Alumen, Sol Hydrogenii peroxydi dil, Adrenalini hydrochloridum

Rp: Sol. Hydrogenii peroxydi dilutae 50 ml

D.S. смочить тампон и затампонировать носовые ходы

2. Гипертоническая болезнь

- Вещества, угнетающие СДЦ (Clophelinum, Methyldopum)

- В-адреноблокаторы (Anaprilinum)

- Миотропные спазмолитики (Verapamilum)

- Ингибиторы АПФ (Captoprilum, Enalaprilum)

Rp.: Tab. Enalaprii 0,005

D.t.d.N 30

S. Внутрь по 1т 2 р/день.

3. Гиповолемия при ожоговой интоксикации

- плазмозамещающие растворы (коллоидные) Neohaemodesum

Rp.: Neohaemodesi-200 ml

D.t.d.N 5 in vit.orig

S. Вводить в/в капельно.

4. Поперечная атриовентрикулярная блокада

- β-адреномиметики (Isadrinum)

- М-холиноблокаторы (Atropini sulfas, Methacinum)

Rp.: Sol. Atropini sulfatis 0,1%-1 ml

D.t.d.N 5 in amp.

S. Вводить п/к по 1 мл для купирования А-V блокады.

5. Подагра

- Противоподагрич-ие ср.-ва (Allopurinolum)

- Урикозурические ср.-ва (Ac. Acetylsalicylicum, Aethamidum)

Rp: Tab. Acidi acetylsalicylici 0.5

D.t.d. N 40

S. принимать внутрь по 2 табл. 4 р. в день после еды, запивать молоком.

**10. Учебно-методическое обеспечение работы студентов.
10.1. Тематический план лекций**

№ лекции	Наименование лекции	Трудоёмкость (акад.час)
1	Общая фармакология. Фармакология синапсов	2
2	Холинопозитивные средства	2
	М- холиноблокаторы, ганглиоблокаторы, курареподобные миорелаксанты	
3	Адренопозитивные средства	2
	Адренонегативные средства	
4	Снотворные, противоэпилептические, противопаркинсонические средства	2
5	Обезболивающие средства	2
6	Психофармакологические средства	2
7	Лекарственные средства, влияющие на функции иммунной системы. Противовоспалительные средства.	2
8	Антигипертензивные и антигипотензивные средства	2
9	Сердечные средства. Принципы лечения сердечной недостаточности	2
10	Противоаритмические средства. Маточные средства	
11	Лекарственные Средства, применяемые при патологии органов пищеварения	2
12	Средства, применяемые при патологии органов дыхания	2
13	Антибиотики: бета-лактамы и макролиды	2
	Антибиотики: аминогликозиды, рифамицины, тетрациклины и др.	
14	Синтетические химиотерапевтические средства.	2
Всего		28

10.2. Тематический план практических занятий.

№ занятия	Темы практического занятия	Трудоемкость (акад.час)
1	Рецепт и правила его прописывание. Готовые твердые и мягкие лекарственные формы	3
2	Инъекционные и другие готовые лекарственные формы:	3
3	Общие закономерности действия лекарственных веществ: фармакокинетика и фармакодинамика	3
4	Факторы, влияющие на действие лекарственных веществ	3
5	Лекарственные средства, влияющие на функцию афферентных нервов	3
6	Холинопозитивные средства	3
7	М-холиноблокаторы, ганглиоблокаторы, миорелаксанты	3
8	Адренопозитивные средства	3
9	Адренонегативные средства	3
10	Итоговое занятие раздела. Рецептурный и тестовый контроль по разделу «Фармакология периферической нервной системы»	3

11	Снотворные, противоэпилептические, противопаркинсонические средства	3
12	Обезболивающие средства	3
13	Седативные, транквилизаторы, нейролептики	3
14	Антидепрессанты, ноотропы, психостимуляторы, аналептики. Тестовый контроль по разделу «Фармакология центральной системы».	3
15	Итоговое занятие модуля «Рецептура. Общая фармакология. Фармакология нервной системы»	3
16	Принципы лекарственной коррекции эндокринных патологий. Общие принципы витаминотерапии	3
17	Лекарственные средства, влияющие на функции иммунной системы. Противовоспалительные средства.	3
18	Лекарственная коррекция нарушений системы крови	3
19	Лекарственные средства, регулирующие водно-солевой обмен.	3
20	Рецептурный и тестовый контроль по разделу «Фармакология обмена и патологических процессов».	3
21	Антигипертензивные и антигипотензивные средства	3
22	Антиангинальные, антиатеросклеротические и антиишемические средства.	3
23	Сердечные средства. Принципы лечения сердечной недостаточности	3
24	Противоаритмические средства. Маточные средства.	3
25	Лекарственные средства, применяемые при патологии органов пищеварения	3
26	Лекарственные средства, применяемые при патологии органов дыхания. Тестовый контроль по разделу «Фармакология исполнительных органов»	3
27	Итоговое занятие модуля «Фармакология обмена, патологических процессов и исполнительных органов»	3
28	Антисептические и дезинфицирующие средства.	3
29	Антибиотики: бета-лактамы и макролиды.	3
30	Антибиотики: аминогликозиды, рифамицины, тетрациклины и др.	3
31	Синтетические химиотерапевтические средства. Химиотерапевтические средства узкой направленности.	3
32	Итоговое занятие модуля «Фармакология противомикробных и противопаразитарных средств»	3
Всего		96

10.3. План самостоятельной работы студентов.

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудоёмкость (акад.ч ас)
1	Раздел «Рецептура. Общая фармакология» Тема 1.1. «Рецепт и правила его прописывание. Готовые твердые и мягкие лекарственные формы»	Подготовка к практическому занятию	3
2	Тема 1.2. Инъекционные и другие готовые	Подготовка к	3

	лекарственные формы:	практическому занятию	
3	Тема 1.3. Общие закономерности действия лекарственных веществ: фармакокинетика и фармакодинамика	Подготовка к практическому занятию	3
4	Тема 1.4. Факторы, влияющие на действие лекарственных веществ	Подготовка к итоговому занятию	3
5	Раздел «Фармакология периферической нервной системы». Тема 1.5. Лекарственные средства, влияющие на функцию афферентных нервов	Подготовка к практическому занятию	3
6	Тема 1.6. Холиноэргические средства	Подготовка к практическому занятию	3
7	Тема 1.7. М-холиноблокаторы, ганглиоблокаторы, миорелаксанты	Подготовка к практическому занятию	3
8	Тема 1.8. Адреноэргические средства	Подготовка к практическому занятию	3
9	Тема 1.9. Адреноингибиторы	Подготовка к практическому занятию	3
10	Тема 1.10. Итоговое занятие раздела. Рецептурный и тестовый контроль по разделу «Фармакология периферической нервной системы».	Подготовка к итоговому занятию	3
11	Раздел «Фармакология центральной нервной системы» Тема 1.11. Наркотические средства. Фармакология и токсикология спирта этилового.	Самостоятельная работа	3
12	Тема 1.12. Снотворные, противосудорожные, противопаркинсонические средства	Подготовка к практическому занятию	3
13	Тема 1.13. Обезболивающие средства	Подготовка к практическому занятию	3
14	Тема 1.14. Седативные, транквилизаторы, нейролептики	Подготовка к практическому занятию	3
15	Тема 1.15. Антидепрессанты, ноотропы, психостимуляторы, analeptiki. Тестовый контроль раздела «Фармакология центральной нервной системы».	Подготовка к практическому занятию	3
16	Тема 1.16. Итоговое занятие модуля «Рецептура. Общая фармакология. Фармакология нервной системы».	Подготовка к итоговому занятию	4
17	Раздел «Фармакология обмена и патологических процессов» Тема 2.1. Принципы лекарственной коррекции эндокринных патологий. Общие принципы витаминотерапии	Подготовка к практическому занятию	3

18	Тема 2.2. Лекарственные средства, влияющие на функции иммунной системы. Противовоспалительные средства.	Подготовка к практическому занятию	3
19	Тема 2.3. Лекарственная коррекция нарушений системы крови.	Подготовка к практическому занятию	2
20	Тема 2.4. Лекарственные средства регулирующие водно-солевой обмен. Тестовый контроль раздела «Фармакология обмена и патологических процессов».	Подготовка к практическому занятию	2
21	Тема 2.5. Итоговое занятие раздела. Рецептурный и тестовый контроль по разделу «Фармакология обмена и патологических процессов».	Подготовка к практическому занятию	3
22	Раздел «Фармакология исполнительных органов». Тема 2.6. Антигипертензивные и антигипотензивные средства.	Подготовка к практическому занятию	2
23	Тема 2.7. Антиангинальные, антиатеросклеротические, антиишемические средства.	Подготовка к практическому занятию	2
24	Тема 2.8. Сердечные средства. Принципы лечения сердечной недостаточности	Подготовка к практическому занятию	2
25	Тема 2.9. Противоаритмические средства. Маточные средства.	Подготовка к практическому занятию	2
26	Тема 2.10. Лекарственные средства, применяемые при патологии органов пищеварения.	Подготовка к практическому занятию	2
27	Тема 2.11. Принципы лечения острых отравлений.	Самостоятельная работа	4
28	Тема 2.12. Лекарственные средства, применяемые при патологии органов дыхания. Тестовый контроль раздела «Фармакология исполнительных органов»	Подготовка к практическому занятию	2
29	Тема 2.13. Итоговое занятие модуля «Фармакология обмена, патологических процессов и исполнительных органов».	Подготовка к итоговому занятию.	3
30	Тема 3.1. Антисептические и дезинфицирующие средства.	Подготовка к практическому занятию	2
31	Тема 3.2. Антибиотики: бета-лактамы и макролиды	Подготовка к практическому занятию	2
32	Тема 3.3. Антибиотики: аминогликозиды, рифамицины, тетрациклины и др.	Подготовка к практическому занятию	2
33	Тема 3.4. Синтетические химиотерапевтические средства. Химиотерапевтические средства узкой направленности.	Подготовка к практическому занятию	2
34	Тема 3.5. Итоговое занятие модуля «Фармакология противомикробных и противопаразитарных	Подготовка к итоговому занятию.	3

	средств»		
Всего			92

10.4. Методические указания для самостоятельной работы студентов.

Методические указания для самостоятельной подготовки к практическим занятиям по дисциплине «Фармакология» для студентов 3 курса, обучающихся по специальности 31.05.01 «Лечебное дело» / Е.Н. Налётова, М.М. Алесинский, Ю.В. Сидорова [и др.]; ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России – Донецк, 2024. – 162 с. – Текст : электронный // Информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России: [сайт]. – URL : <https://distance.dnmu.ru> – Режим доступа : авторизованный (дата обращения: 25.11.2024).

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

а) основная литература:

1. Харкевич, Д. А. Фармакология : учебник / Д. А. Харкевич. - 13-е изд., перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 752 с. : ил. - 752 с. - ISBN 978-5-9704-6820-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468203.html> (дата обращения: 25.11.2024). - Режим доступа : по подписке.

2. Фармакология : учебник / Р. Н. Аляутдин, Н. Г. Преферанский, Н. Г. Преферанская ; под ред. Р. Н. Аляутдина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 720 с. - ISBN 978-5-9704-8806-5. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970488065.html> (дата обращения: 25.11.2024). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

3. Фармакология : учебник / под ред. Р. Н. Аляутдина. - 7-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 1152 с. - ISBN 978-5-9704-7958-2, DOI: 10.33029/9704-7958-2-FARM-2023-1-1152. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970479582.html> (дата обращения: 22.11.2024). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

б) дополнительная литература:

1. Аляутдин, Р. Н. Фармакология. Ultra light : учебное пособие / Р. Н. Аляутдин. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 592 с. - ISBN 978-5-9704-7197-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970471975.html> (дата обращения: 25.11.2024). - Режим доступа : по подписке.

2. Оковитый, С. В. Общая рецептура с характеристикой лекарственных форм : учебное пособие / под ред. С. В. Оковитого. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 144 с. - ISBN 978-5-9704-6551-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970465516.html> (дата обращения: 25.11.2024). - Режим доступа : по подписке.

3. Аляутдина, Р. Н. Фармакология. Иллюстрированный учебник / под ред. Р. Н. Аляутдина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 352 с. - ISBN 978-5-9704-6818-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468180.html> (дата обращения: 25.11.2024). - Режим доступа : по подписке.

4. Фармакология : руководство к практическим занятиям : учебное пособие / Р. Н. Аляутдин, Н. Г. Преферанская, Н. Г. Преферанский ; под ред. Р. Н. Аляутдина. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 608 с. - ISBN 978-5-9704-7066-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470664.html> (дата обращения: 25.11.2024). - Режим доступа : по подписке.

5. Петров, В. Е. Фармакология : рабочая тетрадь для подготовки к практическим занятиям : учебное пособие / В. Е. Петров, В. Ю. Балабаньян ; под ред. Р. Н. Аляутдина. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 292 с. - ISBN 978-5-9704-4929-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970449295.html> (дата обращения: 25.11.2024). - Режим доступа : по подписке.

6. Харкевич, Д. А. Фармакология с общей рецептурой : учебник / Д. А. Харкевич. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 464 с. - ISBN 978-5-9704-7024-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470244.html> (дата обращения: 25.11.2024). - Режим доступа : по подписке.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Электронный каталог WEB–OPAC Библиотеки ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава РФ <http://katalog.dnmu.ru>

2. ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru>

3. Научная электронная библиотека (НЭБ) eLibrary <http://elibrary.ru>

4. Информационно–образовательная среда ДонГМУ <http://distance.dnmu.ru>

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

1. Учебные аудитории для занятий лекционного типа.
2. Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации:
3. Оборудованные учебные комнаты с наглядными пособиями.
4. Комплекты ситуационных заданий по темам занятий.
5. Комплекты тестовых заданий.
6. Принтеры.
7. Таблицы и схемы по темам занятий.
8. Справочная установка с таблицами препаратов разных фармакологических групп.
9. Химическая лаборатория.
10. Нормативно-техническая документация, рецептурные справочники.
11. Мультимедийные презентации лекций.
12. Мультимедиа-проекторы, экраны.
13. Стенды, макеты.
14. Проекторы, ноутбуки, доски, столы, стулья.
15. Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет», зона Wi-Fi и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО ДонГМУ ИМ. М.ГОРЬКОГО.