

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тверской государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра фармакологии

**Рабочая программа дисциплины
Б1.О.19 Фармакология**

для обучающихся 3 курса,

направление подготовки (специальность)

32.05.01 Медико-профилактическое дело

форма обучения

очная

Трудоемкость, зачетные единицы/часы	7 з.е. / 252 ч.
в том числе:	
контактная работа	117 ч.
самостоятельная работа	135 ч.
Промежуточная аттестация, форма/семестр	Зачет / 6 семестр

Тверь, 2026

Разработчики: заведующий кафедрой фармакологии ФГБОУ ВО Тверского ГМУ МЗ РФ, к.м.н., доцент Колгина Н.Ю., доцент кафедры фармакологии ФГБОУ ВО Тверского ГМУ МЗ РФ, к.м.н., доцент Петров Г.А.

Внешняя рецензия дана: главным врачом ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Тверской области» Семеновым Р.Н.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры фармакологии «21» мая 2026 г. (протокол № 9)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании профильного методического совета «22» мая 2026 г. (протокол № 6)

Рабочая программа утверждена на заседании центрального координационно-методического совета «27» августа 2026 г. (протокол № 1)

I. Пояснительная записка

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 32.05.01 Медико-профилактическое дело (уровень специалитета), утвержденный Приказом Министерства образования и науки РФ от 15 июня 2017 г. N552 с учётом рекомендаций основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) высшего образования.

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование компетенций по теоретическим и практическим вопросам фундаментальной фармакологии в объеме, необходимом для выполнения функциональных обязанностей врача-специалиста по медико-профилактическому делу.

Задачи освоения дисциплины:

- формирование базисных знаний по общим закономерностям фармакодинамики и фармакокинетики основных групп лекарственных средств в объеме, необходимом для выполнения функциональных обязанностей врача-специалиста по медико-профилактическому направлению;
- изучение локализации, механизмов и видов действия, фармакологические эффекты лекарственных препаратов, основных закономерностей поступления, особенностей распределения, метаболического преобразования и элиминации.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемые компетенции	Индикатор достижения (ИД)	Планируемые результаты обучения
ОПК-4 Способен применять медицинские технологии, специализированное оборудование и медицинские изделия, дезинфекционные средства, лекарственные препараты, в том числе иммунобиологические, и иные вещества и их комбинации при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины	ОПК-4.2 Умеет обосновать выбор и оценить эффективность дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины	Знать: - фармакологические свойства дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, иных веществ и их комбинаций с позиций доказательной медицины; Уметь: - обосновывать выбор, оценивать эффективность, применять дезинфекционные средства, лекарственные препараты, в том числе иммунобиологические, иные вещества и их комбинации с позиций доказательной медицины

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Фармакология» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело.

3.1 Перечень дисциплин с указанием разделов, усвоение которых необходимо студентам для изучения фармакологии:

1. **Латинский язык:** глоссарий; грамматические основы латинского языка; первичные навыки выписывания рецептов.

2. **Химические дисциплины** - биологическая химия, общая химия, биорганическая химия: термодинамические и кинетические закономерности, определяющие протекание химических и биохимических процессов; факторы, влияющие на смещение равновесия биохимических процессов; свойства воды и водных растворов сильных и слабых электролитов; основные типы равновесий и процессов жизнедеятельности; механизмы действия буферных систем организма, их взаимосвязь и роль в поддержании кислотно-основного гомеостаза; закономерности протекания физико-химических процессов в живых системах с точки зрения их конкуренции, возникающей в результате совмещения равновесий разных типов; роль биогенных элементов и их соединений в живых системах; физико-химические основы поверхностных явлений и факторы, влияющие на свободную поверхностную энергию; особенности адсорбции на различных границах разделов фаз; особенности дисперсных систем и растворов биополимеров; химико-биологическая сущность процессов, происходящих в организме человека на молекулярном и клеточном уровнях.

3. **Нормальная физиология:** физиологические системы организма, их функционирование и адаптивные реакции при взаимодействии с окружающей средой; функции клеток, тканей, органов, всего организма как единого целого; показатели жизнедеятельности человека в покое и при нагрузке; методы исследования физиологических функций; функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой.

4. **Микробиология:** классификация, морфология и физиология микроорганизмов и вирусов, их влияние на здоровье человека; методы микробиологической диагностики; применение основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов; структура и функции иммунной системы человека, ее возрастные особенности, механизмы развития и функционирования, методы оценки иммунного статуса.

5. **Патологическая физиология:** понятие этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни; принципы классификации болезней; общая нозология; функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при патологических процессах.

3.2. Разделы курса фармакологии, необходимые студентам для изучения других дисциплин

1. **Внутренние болезни:** лекарственные средства, применяемые при заболеваниях внутренних органов. Лекарственные средства, действующие на обменные процессы. Лекарственные средства, влияющие на агрегатное состояние крови и процессы кроветворения.

2. **Инфекционные болезни, паразитология:** общие принципы медикаментозной терапии инфекционных заболеваний. Химиотерапевтические средства для лечения и профилактики отдельных инфекционных болезней.

3. **Общая эпидемиология:** плановая вакцинация. Особенности применения вакцин АКДС, АДС-М, АДС и др., показания, противопоказания, схемы введения, реакции и осложнения. Вакцина БЦЖ: свойства, прививочная реакция. Экстренная специфическая профилактика (бешенство, столбняк).

4. Объём дисциплины составляет 7 зачетных единицы, 252 академических часа, в том числе 117 часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем, и 135 часов самостоятельной работы обучающихся.

5. Образовательные технологии

В процессе преподавания дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекция-визуализация, метод малых групп, деловая учебная игра, регламентированная дискуссия, подготовка доклада с презентацией, подготовка и защита рефератов, УИРС в рамках СНО.

Элементы, входящие в самостоятельную работу студента: подготовка к практическим занятиям, подготовка докладов и рефератов, работа с Интернет-ресурсами, УИРС.

6. Формы промежуточной аттестации

На кафедре реализуется балльно-накопительная система оценки знаний и умений студентов. В VI семестре проводится трехэтапный зачет, включающий в себя оценку практических навыков, тестирование и собеседование по теоретическим вопросам и ситуационным задачам (учитываются результаты балльно-накопительной системы).

II. Учебная программа дисциплины

1. Содержание дисциплины

Раздел 1. Общая фармакология и рецептура

1.1. Введение в фармакологию, общая фармакология. Определение предмета фармакологии и ее место среди биологических и медицинских дисциплин. Понятие о лекарственном веществе и яде. Классификация лекарственных средств. Фармакокинетика и фармакодинамика. Виды действия, закономерности и механизмы действия лекарств. Условия, влияющие на их действие.

1.2. Рецепт, его структура, общие правила составления. Твердые лекарственные формы (порошки, гранулы, таблетки, драже, капсулы, пилюли и др.). Характеристика, правила выписывания.

1.3. Мягкие лекарственные формы. Мази, пасты, линименты, суппозитории, пластыри и их разновидности. Характеристика мазевых основ, отдельных мягких лекарственных форм, правила их выписывания.

1.4. Жидкие лекарственные формы. Растворы, суспензии, гели для наружного и внутреннего применения, лекарственные формы для ингаляций. Расчеты, производимые при использовании растворов. Водные и спиртовые извлечения из растений: настои, отвары, эмульсии, слизи, сиропы, микстуры. Галеновы и новогаленовы препараты, органопрпараты животного происхождения. Лекарственные формы для инъекций.

1.1. – 1.4. Итоговое занятие (рубежный контроль).

Письменная контрольная работа по общей рецептуре и общей фармакологии.

Раздел 2. Нейротропные лекарственные средства. Средства, влияющие на афферентную и эфферентную иннервацию

2.1. Средства, понижающие чувствительность нервных окончаний. Местные анестетики: классификация, механизм действия, резорбтивные эффекты. Вяжущие, обволакивающие, адсорбирующие и смягчительные средства.

2.2. Средства, влияющие на эфферентную иннервацию. Холинергические лекарственные средства. Механизм передачи возбуждения в парасимпатической нервной системе. Функционирование холинергического синапса. Классификация холинотропных средств. Эффекты и применение холиномиметиков и холиноблокаторов, действующих на мускарино- и никотиночувствительные рецепторы. Ингибиторы и реактиваторы холинэстеразы.

2.3. Средства, действующие на адренергические процессы. Механизм передачи возбуждения в симпатической нервной системе. Классификация адренотропных средств. Адреномиметики и адреноблокаторы, фармакологические эффекты, применение.

2.1.–2.3. Итоговое занятие (рубежный контроль).

Письменная контрольная работа по фармакологии и рецептуре средств, влияющих на периферическую нервную систему.

Раздел 3. Лекарственные средства, влияющие на ЦНС

3.1. Средства, для наркоза. Общая характеристика и классификация средств, влияющих на ЦНС. Принципы решения проблемы обезболивания. Средства для ингаляционного и неингаляционного наркоза. Спирт этиловый, его местное и резорбтивное действие.

3.2. Снотворные средства. Классификация, механизмы действия. Сравнительная характеристика отдельных групп снотворных средств.

3.3. Анальгезирующие средства. Классификация и фармакологическая характеристика анальгетиков, их значение для практики. Наркотические анальгетики. Механизм их действия. Ненаркотические анальгетики. Механизм их болеутоляющего, жаропонижающего и противовоспалительного действия. Побочные эффекты ненаркотических анальгетиков.

3.4. Психотропные средства с угнетающим типом действия. Общая характеристика, классификация психотропных средств. Антипсихотические средства (нейролептики): механизм действия, влияние на вегетативные функции. Анксиолитики (транквилизаторы), седативные препараты. Механизм их действия.

3.5. Средства, возбуждающие ЦНС. Аналептики, их использование в качестве средств неотложной помощи. Понятие о психостимуляторах, антидепрессантах, ноотропных средствах.

3.1. – 3.5. Итоговое занятие (рубежный контроль).

Письменная контрольная работа по фармакологии и рецептуре средств, влияющих на центральную нервную систему.

Раздел 4. Средства, влияющие на исполнительные органы

4.1. Средства, влияющие на системы дыхания и пищеварения. Стимуляторы дыхания. Противокашлевые и отхаркивающие лекарственные средства. Средства, применяемые при нарушениях пищеварительной функции желудка и 12-перстной кишки. Гепатотропные средства: желчегонные, гепатопротекторы, холелитолитики. Слабительные и антидиарейные средства. Лекарственные средства, регулирующие равновесие кишечной микрофлоры.

4.2. Кардиотонические лекарственные средства. Классификация кардиотонических препаратов. Сердечные гликозиды и негликозидные кардиостимуляторы. Сердечные гликозиды: общая характеристика, механизмы их действия на сердце и сердечно-сосудистую систему. Кардиостимуляторы неэкономизирующего типа действия. Кальциевые сенситайзеры. Кардиостимуляторы метаболического действия.

4.3. Лекарственные средства, применяемые при нарушениях кровоснабжения сердечной мышцы. Лекарственные средства, повышающие доставку кислорода и снижающие потребность в нем. Органические нитраты, вазотропные блокаторы кальциевых каналов, бета-адреноблокаторы. Вазотропные лекарственные средства, влияющие на регионарное кровообращение, средства, улучшающие мозговой кровоток.

4.4. Антигипертензивные и гипотензивные лекарственные средства. Классификация, средств, снижающих величину артериального давления. Особенности действия центральных и периферических нейротропных средств. Средства, влияющие на РААС-систему организма человека.

4.1. – 4.4. Итоговое занятие (рубежный контроль).

Письменная контрольная работа по фармакологии и рецептуре средств, влияющих на функции исполнительных органов.

Раздел 5. Средства, влияющие на обменные процессы

5.1. Препараты витаминов. Понятие и роль витаминов в поддержании жизнедеятельности. Классификация витаминов и витаминных препаратов. Принципы использования

витаминов для профилактики и лечения заболеваний. Понятие об авитаминозах и гиповитаминозах.

5.2. Гормональные препараты и их синтетические аналоги. Классификация препаратов гормонов. Препараты гормонов полипептидной, аминокислотной и стероидной структуры. Механизм действия, основные эффекты и применение.

5.3. Лекарственные вещества, влияющие на систему крови. Средства, влияющие на кроветворение: стимулирующие и угнетающие эритропоэз, лейкопоэз, тромбоцитопоэз. Средства, влияющие на агрегацию тромбоцитов, свертывание крови и фибринолиз.

5.4. Гиполипидемические и противосклеротические лекарственные средства. Гиполипидемические средства, влияющие на всасывание холестерина, синтез атерогенных липопротеинов, катаболизм и выведение холестерина и триглицеридов. Антиоксиданты и антигипоксанты.

5.1. – 5.4. Рубежный контроль. Письменная контрольная работа по фармакологии и рецептуре средств, влияющих на обменные процессы.

Раздел 6. Противоиnфекционные средства

6.1. Антисептики и дезинфицирующие средства. Классификация, механизмы действия, особенности применения в различных областях медицины. Отличия антисептиков от химиотерапевтических средств.

6.2. Химиотерапия инфекций, антибиотики. Основные принципы химиотерапии инфекций. Классификация антибиотиков, основные механизмы их действия. Побочные эффекты антибиотиков и их предупреждение.

6.3. Средства для лечения специфических инфекций. Антибиотики и синтетические средства для лечения туберкулеза, сифилиса. Противопротозойные, противогрибковые, противовирусные, противопarasитные средства. Классификация, механизмы действия. Особенности применения, возможные осложнения.

6.4. Синтетические химиотерапевтические средства. Сульфаниламиды, хинолоны. Механизмы действия, побочное действие, особенности применения.

6.1. – 6.4. Рубежный контроль. Письменная контрольная работа по фармакологии и рецептуре антииnфекционных средств.

Раздел 7. Противовоспалительные и противоаллергические средства, лекарственные препараты, влияющие на иммунитет

7.1. Противовоспалительные и противоаллергические лекарственные средства. Понятие и классификация противовоспалительных лекарственных средств. Стероидные и нестероидные противовоспалительные лекарственные средства. Классификация и характеристика противоаллергических лекарственных средств.

7.2. Лекарственные средства, влияющие на иммунные процессы. Иммуномодуляторы природного происхождения и синтетические вещества. Интерфероны и интерфероногены. Фармакологические свойства и особенности биологических лекарственных препаратов для иммунопрофилактики.

Зачет.

2. Учебно-тематический план

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

Коды (номера) модулей (разделов) дисциплины и тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем					Всего часов на контактную работу	Самостоятельная работа студента, включая подготовку к экзамену (зачету)	Итого часов	Формируемые компетенции	Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения	Формы текущего, в т.ч. рубежного контроля успеваемости
	Лекции	Семинары	лабораторные практикумы	практические занятия, клинические	экзамен/зачет						
Раздел 1. Общая фармакология и рецептура	2			10		12	16	28	ОПК-4		
1.1.	2			2		4	3	7	X	ЛВ, РД	Т, С, Пр
1.2.				2		2	3	5	X	РД, МГ	Т, С, Пр
1.3.				2		2	3	5	X	РД, МГ, Р	Т, С, Пр
1.4.				2		2	3	5	X	РД, ДИ, УИРС, Р	Т, С, Пр
1.1.– 1.4.				2		2	4	6	X		КР
Раздел 2. Нейротропные лекарственные средства. Средства, влияющие на афферентную и эфферентную иннервацию	6			8		14	14	28	ОПК-4		
2.1.	2			2		4	3	7	X	ЛВ, РД, МГ, Р	Т, С, Пр
2.2.	2			2		4	3	7	X	ЛВ, РД, МГ, Р	Т, С, Пр
2.3.	2			2		4	3	7	X	ЛВ, РД, ДИ,	Т, С, Пр

										УИРС	
2.1.– 2.3				2		2	5	7	X		КР
Раздел 3. Лекар- ственные средства, влияющие на ЦНС	4			12		16	18	34	ОПК-4		
3.1.				2		2	3	5	X	РД, МГ, Р	Т, С, Пр
3.2.				2		2	3	5	X	РД, МГ, Р	Т, С, Пр
3.3.	2			2		4	3	7	X	ЛВ, РД, МГ, Р	Т, С, Пр
3.4.	2			2		4	3	7	X	ЛВ, РД, МГ, Р	Т, С, Пр
3.5.				2		2	3	5	X	РД, ДИ	Т, С, Пр
3.1. – 3.5.				2		2	3	5	X		КР
Раздел 4. Средства, влияющие на функ- ции исполнитель- ных органов	6			13		19	19	38	ОПК-4		
4.1.				2		2	3	5	X	РД, МГ	Т, С, Пр
4.2.	2			2		4	3	7	X	РД, МГ, Р	Т, С, Пр
4.3.	2			3		5	4	9	X	ЛВ, РД, МГ	Т, С, Пр
4.4.	2			3		5	4	9	X	ЛВ, РД, МГ, УИРС	Т, С, Пр
4.1. – 4.4.				3		3	5	8	X		КР
Раздел 5. Средства, влияющие на об- менные процессы	2			15		17	21	38	ОПК-4		
5.1.	2			3		5	4	9	X	ЛВ, РД, МГ	Т, С, Пр
5.2.				3		3	4	7	X	РД, МГ, Р	Т, С, Пр
5.3.				3		3	4	7	X	РД, МГ, Р	Т, С, Пр
5.4.				3		3	4	7	X	РД, ДИ, УИРС	Т, С, Пр
5.1. – 5.4				3		3	5	8	X		КР
Раздел 6. Проти- воинфекционные средства	6			20		26	21	47	ОПК-4		

6.1.	2			3		5	4	9	X	ЛВ, РД, МГ, Р	Т, С, Пр
6.2.	2			6		8	4	12	X	ЛВ, РД, МГ, Р	Т, С, Пр
6.3.	2			6		8	4	12	X	ЛВ, РД, МГ, УИРС	Т, С, Пр
6.4.				3		3	4	7	X	РД, ДИ	Т, С, Пр
6.1. – 6.4				2		2	5	7	X		КР
Раздел 7. Противо- воспалительные и противоаллергиче- ские лекарствен- ные средства, ле- карственные пре- параты, влияющие на иммунитет	4			6		10	8	18	ОПК-4		
7.1.	2			3		5	4	9	X	ЛВ, РД, МГ	Т, С, Пр
7.2.	2			3		5	4	9	X	ЛВ, РД, МГ	Т, С, Пр
Зачет				3		3	18	21			Пр, Т, ЗС, С
ИТОГО:	30			87		117	135	252			

Список сокращений: лекция-визуализация (ЛВ), регламентированная дискуссия (РД), деловая учебная игра (ДИ), метод малых групп (МГ), учебно-исследовательская работа студента (УИРС), подготовка и защита рефератов (Р); доклад-презентация (ДП)

Формы контроля успеваемости: Т – тестирование, Пр – оценка освоения практических навыков (умений), КЗ – контрольное задание, С – собеседование по контрольным вопросам, ЗС – задачи ситуационные (ЗС), КР – контрольная работа

III. Фонд оценочных средств для контроля уровня сформированности компетенций (Приложение № 1)

1. Оценочные средства для текущего, в т.ч. итогового контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Примеры заданий в тестовой форме

Инструкция. Вашему вниманию предлагаются задания, в которых может быть один или несколько вариантов ответа. Укажите номер(а) правильного(ых) ответа(ов).

Эталоны ответов выделены в заданиях жирным шрифтом.

1. Водорода пероксид (3)
 - 1) **под влиянием каталазы образует молекулярный кислород**
 - 2) **вызывает очищение раневой поверхности**
 - 3) **обладает депигментирующим и дезодорирующим действием**
 - 4) снижает свертывание крови
 - 5) усиливает действие калия перманганатаЭталон ответа
2. Церигель (4)
 - 1) **относится к катионным детергентам**
 - 2) **обладает высокой поверхностной активностью (моющее действие)**
 - 3) **нарушает проницаемость мембран бактерий**
 - 4) **вызывает денатурацию белка, реагируя с радикалами аминокислот**
 - 5) вводится в полости тела
3. Для дезинфекции металлических инструментов применяют (3)
 - 1) **водорода пероксид**
 - 2) этанол
 - 3) **фенол**
 - 4) ртути дихлорид
 - 5) йодиол
4. Для лечения педикулеза применяют (4)
 - 1) **ниттифор**
 - 2) **мазь борную**
 - 3) **чемеричную воду**
 - 4) **мыло К (зеленое)**
 - 5) мазь серную
5. Галогенсодержащие соединения (4)
 - 1) **повидон-йод**
 - 2) **хлоргексидин**
 - 3) **хлорамин Б**
 - 4) **раствор йода спиртовой**
 - 5) калия перманганат
6. Возможные механизмы действия антисептиков (3)
 - 1) **денатурация белков микроорганизмов**
 - 2) **нарушение проницаемости цитоплазматических мембран**
 - 3) **окисление органических компонентов микробов**
 - 4) нарушение синтеза ДНК в микробной клетке
 - 5) угнетение синтеза белка на рибосомах микробных клеток
7. Для дезинфекции помещений и предметов ухода за больными применяют (3)
 - 1) **фенол**
 - 2) **хлорамин Б**
 - 3) **формальдегид**
 - 4) спиртовой раствор йода

5) нитрофурал

Критерии оценки заданий в тестовой форме:

50% и менее заданий решено – **0 баллов**

51-60% заданий решено – **1 балл**

61-70% заданий решено – **2 балла**

71-80% заданий решено – **3 балла**

81-90% заданий решено – **4 балла**

91-100% заданий решено – **5 баллов**

Примеры контрольных вопросов для собеседования/письменного контроля знаний

1. Понятие о дезинфицирующих средствах. Основные особенности, классификация.
2. Антисептики. Понятие, классификация, механизмы действия.
3. Антисептики и дезинфицирующие средства органической природы. Классификация, сравнительная характеристика отдельных групп.
4. Лекарственные средства, влияющие на иммунные процессы. Иммуномодуляторы природного происхождения и синтетические вещества.
5. Фармакологические свойства и особенности биологических лекарственных препаратов для иммунопрофилактики. Национальный календарь прививок.
6. Особенности хранения и транспортировки иммунобиологических лекарственных препаратов для иммунопрофилактики. Соблюдение «холодовой цепи» при транспортировке и хранении иммунобиологических лекарственных препаратов.

Критерии оценки при собеседовании/письменном контроле знаний/доклада

5 баллов – студент демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, логично и последовательно объясняет сущность явлений и процессов, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы;

4 балла – студент демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминологией, логично и последовательно объясняет сущность явлений и процессов, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью, но при этом делает несущественные ошибки, которые потом быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем;

3 балла – студент демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает недостаточно свободное владение монологической речью, терминологией, логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем;

2 балла – студент показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить даже при коррекции преподавателем;

1 балл – студент демонстрирует несформированные навыки анализа явлений и процессов, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией;

0 баллов – студент отказывается от ответа или демонстрирует полное незнание теоретических основ предмета.

Примеры ситуационных задач

Ситуационная задача № 1

Пациентам назначены

А-нитроксолин, Б-сульфадимедин, В-фуразолидон, Г-ципрофлоксацин

Синтетические антибактериальные средства		
Средство	Спектр действия	Механизм действия
1	Грам “–” и грам “+” бактерии, синегнойная, туберкулезная палочки, микоплазмы, хламидии	Угнетение ДНК-гиразы и репликации ДНК
2	Возбудители дизентерии, брюшного тифа, паратифов, трихомонады, лямблии	Акцепторы водорода: угнетение клеточного дыхания; образование комплексов с нуклеиновыми кислотами
3	Грам “+” и грам “–” бактерии, хламидии, актиномицеты, простейшие (возбудители малярии, токсоплазмоза).	Конкуренция с ПАБК при синтезе дигидрофолиевой кислоты
4	Грам “+” и грам “–” бактерии, грибы рода Candida	Угнетение металлозависимых ферментных систем микроорганизмов

Задание

Проанализируйте ряд препаратов и данные таблицы. Определите средства (АГ) по спектру и механизму действия.

Эталон ответа

1-Г 2-В 3-Б 4-А.

Ситуационная задача № 2

Через 10 минут после инъекции бензилпенициллина больная потеряла сознание. При осмотре: слизистые оболочки и кожа бледные с цианотичным оттенком, дыхание ровное, поверхностное, зрачки расширены и слабо реагируют на свет. Пульс нитевидный, 102 удара в мин., тоны сердца глухие, АД – 70/40 мм. рт. ст.

Задание

1. Определите патологическое состояние
2. Назовите средства неотложной помощи.

Эталон ответа

1. Анафилактический шок.
2. Эпинефрин подкожно или внутривенно, преднизолон внутривенно.

Ситуационная задача № 3

Имеет широкий спектр противомикробного действия. Является антибиотиком выбора при лечении брюшного тифа, сальмонеллезов. Побочные эффекты: угнетение кроветворения (анемия, лейкопения), диспепсические расстройства, гепатотоксичность.

Задание

Определите лекарственный препарат.

Эталон ответа: хлорамфеникол (левомицетин)

Критерии оценки при решении ситуационных задач

5 баллов («зачтено») – задача решена правильно;

0 баллов («не зачтено») – задача не решена или решена неправильно.

Примеры заданий для рубежного контроля

По основным разделам дисциплины проводится 6 контрольных работ на бумажном носителе с выбором лекарственного средства для лечения соответствующей патологии и выписыванием его в рецепте, с решением тестовых заданий и расчетных задач, с теоретическими вопросами.

Контрольная работа по теме «Антиинфекционные средства»

Выберите один правильный ответ и выпишите его в рецепте

I. Антибиотик, проникающий через гематоэнцефалический барьер

- 1) бензилпенициллин 2) полимиксин 3) стрептомицин 4) изониазид
5) хлорамфеникол

II. Антистафилококковый антибиотик резерва

- 1) бензилпенициллин 2) бензатина бензилпенициллин – 1
3) фталилсульфатиазол 4) линкомицин 5) хлорамфеникол

III. Синтетическое антибактериальное средство для лечения сепсиса

- 1) ко-тримоксазол 2) цiproфлоксацин 3) ПАСК-натрий
4) кислота налидиксовая 5) цефотаксим

IV. Средство, применяемое при трихомонозе

- 1) метронидазол 2) тетрациклин 3) оксолин 4) изониазид 5) хлорохин

V. Антисептик для первичной хирургической обработки ран

- 1) хлорамин Б 2) синтомицин 3) перекись водорода 4) спирт этиловый
5) фенол

Выберите все правильные ответы

VI. Ингибиторами β -лактамаз микробов являются

- 1) сульбактам 2) клавулановая кислота 3) тазобактам
4) ацетилсалициловая кислота 5) циластатин

Установите соответствие (подберите препарат)

VII. Механизмы действия противовирусных средств

- 1) угнетает высвобождение вирусного генома
2) угнетает синтез нуклеиновых кислот вирусов
3) повышает устойчивость клеток
хозяина к поражению вирусами
4) является интерфероногеном

Препараты

- а) кетоконазол
б) ацикловир
в) метронидазол
г) римантадин
д) оксолин
е) интерферон
ж) циклоферон

Определите лекарственный препарат

VIII. Обладает широким спектром действия, высокой эффективностью в отношении возбудителей чумы, туляремии, бруцеллеза, холеры, риккетсий, хламидий; по влиянию на грамположительные бактерии уступает препаратам бензилпенициллина; нарушает синтез белка на рибосомах; депонируется в костях.

Решите задачу

IX. Для лечения отравлений соединениями мышьяка и ртути вводят внутримышечно унитиол из расчета 5 мг/кг. Сколько мл 5%-го раствора препарата нужно ввести больному массой 70 кг?

Эталоны ответов

I – 5; II – 4; III – 2; IV – 1; V – 3; VI – 1, 2, 3; VII – 1-г, 2-б, 3-е, 4-ж; VIII – тетрациклин;

IX: $5 \text{ мг} \times 70 \text{ кг} = 350 \text{ мг} = 0,35 \text{ г}$; $5 \text{ г} - 100 \text{ мл}$

$0,35 \text{ г} - x \text{ мл}$ $x = 7 \text{ мл}$ Ответ: 7 мл

Критерии оценки рубежного контроля

Критерии оценки решения заданий в тестовой форме с последующим составлением рецептурной прописи выбранного препарата

12 баллов – рецепт выписан без ошибок;

минус 1 балл – за каждые 1-2 незначительные ошибки;

минус 2 балла – за каждую 1 существенную ошибку или 3 незначительные ошибки;

Примеры незначительных ошибок:

доза неправильная, но порядок дозы сохранен (например, вместо 0,05 – 0,03);

незначительно нарушена структура рецепта (нет in amp.)

ошибки в сигнатуре (нарушена кратность приема, не угрожающие больному ошибки пути введения).

Если выбор ответа правильный, но рецептурная пропись не оформлена, начисляется только **2 балла**.

В случае, если приведено латинское название препарата, но рецепт не оформлен, начисляют всего **4 балла**.

За назначения, угрожающие здоровью и жизни пациента, – **минус 12 баллов** (например, назначение масляных растворов внутривенно, кальция хлорида внутримышечно, норэпинефрина подкожно или внутримышечно, гипертонические и гипотонические растворы парентерально).

Задания в тестовой форме на соответствие и подстановку

А. Задания на выбор правильных ответов

0 баллов – не выбрано ни одного правильного ответа;

10 баллов – все ответы правильные;

Промежуточные оценки зависят от количества правильных ответов: если всего 2 правильных ответа, то каждый правильный ответ оценивается в 5 баллов, если 3 правильных ответа – 3,3 балла, если 4 правильных ответа – 2,5 баллов.

Б. Тесты на соответствие (из 4 заданий)

0 баллов – 4 ошибки;

2,5 балла – 3 ошибки;

5 баллов – 2 ошибки;

7,5 баллов – 1 ошибка;

10 баллов – все ответы правильные.

Определите лекарственный препарат

0 баллов – ответа нет или ответ неправильный;

10 баллов – правильный ответ.

Расчетная задача

0 баллов – задача не решена;

5 баллов – ход решения задачи правильный, но имеется ошибка в математических расчетах;

10 баллов – задача решена правильно.

Итоговая оценка рубежного контроля

Максимально возможное количество баллов, которое студент может набрать в контрольной работе, принимается за 100%.

0 баллов - менее 50%;

1 балл - 51-60%;

2 балла - 61-70% заданий;

3 балла - 71-80% заданий;

4 балла - 81-90% заданий;

5 баллов - 91-100% заданий.

Студенты, нарушающие правила поведения на контрольной работе (переговоры с соседями, использование подсобных информационных источников – «шпаргалки», в том числе с применением средств мобильной связи и сети Интернет), удаляются с занятия с выставлением 0 баллов.

Перечень практических навыков (умений), которые необходимо освоить студенту

1. Ориентироваться в номенклатуре лекарственных средств, в международных непатентованных наименованиях (МНН).

2. Анализировать сведения о фармакодинамике и фармакокинетике лекарственных средств основных фармакологических групп.
3. Выписать рецепты на различные лекарственные формы (твердые, мягкие, жидкие).
4. Произвести расчет и разведение лекарственных препаратов, количества вещества, исходя из дозировки на кг массы тела, m^2 поверхности тела и процентной концентрации.

Критерии оценки выполнения практических навыков: зачтено – студент правильно выбрал лекарственный препарат, знает его торговые названия, правильно или с незначительными ошибками оформил рецептурную пропись, смог произвести необходимые расчеты; не зачтено – студент не справился с выбором лекарственного препарата, не смог определить его принадлежность к фармакологической группе, не смог выписать или выписал рецептурную пропись с грубыми ошибками, не смог произвести математический расчёт или допустил значительные математические ошибки.

Примерные темы рефератов:

Темы рефератов по актуальным вопросам фармакологии:

1. Особенности применения антисептиков и дезинфицирующих лекарственных средств.
2. Применение препаратов йода в медицине.
3. Современные антибиотики.
4. Синтетические антибактериальные средства.
5. Специальные химиотерапевтические лекарственные средства.
6. Средства для коррекции дисбактериоза.
7. Противовирусные средства.
8. Тератогенное действие лекарств.
9. Средства, влияющие на иммунитет.
10. Особенности хранения и транспортировки иммунологических препаратов.

Критерии оценки реферата

5 баллов - выполнены все требования к содержанию и оформлению реферата;

4 балла - основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочеты (имеются неточности в изложении материала; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении);

3 балла - имеются существенные отступления от требований к реферированию (тема раскрыта лишь частично; отсутствует логическая последовательность в суждениях; допущены ошибки в оформлении реферата);

0 баллов - требования к реферату не выполнены: тема не раскрыта, правила оформления не соблюдены.

2. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (зачет)

Промежуточная аттестация проводится в виде 3-х этапного зачета в 6 семестре, включающего в себя контрольные задания на проверку освоения практических навыков, решения заданий в тестовой форме и ситуационных задач. Все этапы зачета проводятся в компьютерном классе.

I. Первый этап зачета – задания в тестовой форме.

Включает в себя – а) задания с выбором одного или нескольких правильных ответов, б) задания в тестовой форме на соответствие.

а) задания в тестовой форме с выбором одного и нескольких правильных ответов: программа в случайном порядке предлагает для решения 20 заданий с одним правильным ответом (максимальное количество баллов, которое может получить студент – 20 баллов) и 10 – с несколь-

кими правильными ответами (максимальное количество баллов, которое может получить студент – 20 баллов).

За правильно решенное задание с одним правильным ответом – 1 балл. Если задание решено не верно – 0 баллов.

Для тестов, с несколькими правильными ответами, правильных ответов может быть 2, 3 или 4. За каждый безошибочно решенный тест начисляется 2 балла. Если в тесте 2 правильных ответа, то ошибка составляет минус 1 балл. Если правильных ответов 3, то ошибка составляет минус 0,7 балла. Если правильных ответов 4, ошибка составляет минус 0,5 балла.

Всего максимально возможное число баллов за решение заданий в тестовой форме с выбором одного и нескольких правильных ответов – 40.

б) задания в тестовой форме на соответствие: программа в случайном порядке предлагает для решения 5 заданий в тестовой форме на соответствие. Максимальное количество баллов, которое может получить студент за каждое правильно выполненное задание – 5 баллов. В заданиях, где 5 соответствий, за каждую ошибку – минус 1 балл. В задачах, где 4 соответствия, за каждую ошибку – минус 1,25 балла. Максимальное количество баллов, которое может получить студент – 25 баллов.

Максимальное количество баллов, которое может получить студент на первом этапе – 65 (100%). Оценка за второй этап (выставляется автоматически СЭО):

«зачтено» – 71 - 100% (46 баллов);

«не зачтено» – менее 71% (менее 46 баллов).

Все задания в тестовой форме для подготовки ко первому этапу зачета представлены в СЭО 3KL («Фонд оценочных средств. Задания в тестовой форме к зачету по фармакологии»). Студенты, нарушавшие правила поведения на первом этапе экзамена, удаляются с него и им выставляется оценка «не удовлетворительно».

Студент, получивший за первый этап зачета оценку «зачтено» допускается ко второму и третьему этапам.

II. Второй этап зачета (практические навыки) включает в себя: 1) конструктор рецептов; 2) решение расчетной задачи.

1. Конструктор рецептов

1. Конструктор рецептов позволяет составить рецептурную пропись из предлагаемых блоков, содержащих части рецепта (наименование лекарственной формы, наименование лекарственного препарата, дозы, способы применения и т.п.).
2. Для составления предлагается 5 заданий-рецептов. Максимальное количество баллов, которое может получить студент за каждое такое задание – 10 баллов. За каждую ошибку, допущенную при составлении рецепта – минус 2 балла.
3. Перечень лекарственных препаратов, составляющих базу конструктора рецептов, представлен в (СЭО) 3KL.

2. Расчетные задачи

Программа в случайном порядке предлагает для решения 2 задачи с одним правильным ответом (максимальное количество баллов, которое может получить студент за этот тип задания – 10 баллов). Если задача решена неверно – 0 баллов.

Максимальное количество баллов, которое может получить студент на втором этапе – 60 (100%). Оценка за второй этап: «зачтено» - 71-100% (42 и более баллов); «не зачтено» - менее 71% (менее 42 баллов).

III. Третий этап зачета – решение ситуационных фармакологических задач.

Включает в себя решение ситуационных (учебных) задач по фармакологии с одним и несколькими правильными ответами.

Программа в случайном порядке предлагает для решения 3 задачи с одним правильным ответом (максимальное количество баллов, которое может получить студент – 60 баллов) и 2 задачи – с несколькими правильными ответами (максимальное количество баллов, которое может получить студент – 40 баллов). Максимальное количество баллов, которое может получить студент на третьем этапе – 100 (100%).

Оценка за третий этап (выставляется автоматически СЭО):

«зачтено» - 71-100% (71 и более баллов);

«не зачтено» - менее 71% (71 балла).

Критерии итоговой оценки на зачете

Оценка за зачет выставляется по результатам трех этапов с учетом рейтинговой оценки обучающегося - интегративного среднего балла в соответствии с БНС по фармакологии («Балльно-накопительная система и критерии оценки качества обучения по фармакологии»):

1. Студенты, годовой рейтинг у которых от 3,5 баллов выше, освобождаются от 1, 2 и 3 этапов зачета и получают оценку «зачтено» автоматически. Для этого им необходимо написать заявление на имя зав. кафедрой.

На студентов, нарушавших правила поведения на контрольных работах, эти правила не распространяются. В этих случаях студенты сдают все этапы зачета.

Итоговая оценка за экзамен при полной сдаче всех этапов

1 этап	2 этап	3 этап	Итоговая оценка
«Зачтено» (71% и более)	зачтено	зачтено / не зачтено	зачтено/ зачтено
«Зачтено» (71% и более)	не зачтено	зачтено / не зачтено	зачтено/ не зачтено
«Не зачтено» (менее 71%)	зачтено	зачтено /	не зачтено

Фонд оценочных средств для проверки уровня сформированности компетенций по итогам освоения дисциплины для каждой формируемой компетенции создается в соответствии с образцом, приведенным в Приложении № 1.

IV. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

а). Основная литература:

1. Фармакология : иллюстрированный учебник / под ред. Р. Н. Аляутдина. – Москва : ГЭ-ОТАР-Медиа, 2022. – 352 с., ил.; – Текст : непосредственный.
2. Харкевич, Д. А. Фармакология : учебник / Д. А. Харкевич. - 13-е изд., перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 752 с. - ISBN 978-5-9704-6820-3. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468203.html> (дата обращения: 04.05.2026). – Текст : электронный.

б) Дополнительная литература:

1. Машковский, М.Д. Лекарственные средства / М.Д. Машковский. – 16 изд. – Москва : Новая волна, 2021. – 1216 с. – Текст : непосредственный.
2. Фармакология : учебник / под ред. Р. Н. Аляутдина. - 7-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭ-ОТАР-Медиа, 2023. - 1152 с. - ISBN 978-5-9704-7958-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970479582.html> (дата обращения: 12.05.2026).

2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Балльно-накопительная система и критерии оценки качества обучения по фармакологии. Методические рекомендации / Н.Ю. Колгина, Г.А. Петров [и др.] Тверской гос. мед. универ., [Тверь]; 2019 г. - с. 1 эл. опт. д. (CD-ROM). - Текст : электронный.
2. Лекционный материал.
3. Перечень заданий в тестовой форме (в электронной форме).
4. Перечень контрольных вопросов (в электронной форме)
5. Перечень ситуационных задач (в электронной форме).
6. Перечень практических навыков (в электронной форме).

3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и электронные образовательные ресурсы:

Электронный справочник «Информо» для высших учебных заведений (www.informuo.ru);

Электронный библиотечный абонемент Центральной научной медицинской библиотеки Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова // <http://www.emll.ru/newlib/>;

Информационно-поисковая база Medline ([http:// www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed));

Официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации // <https://minzdrav.gov.ru/>;

Российское образование. Федеральный образовательный портал. // <http://www.edu.ru/>;

Клинические рекомендации: <http://cr.rosminzdrav.ru/>;

Электронный образовательный ресурс Web-медицина (<http://webmed.irkutsk.ru/>);

Официальный сайт Роспотребнадзора РФ [http ://rospotrebnadzor.ru](http://rospotrebnadzor.ru);

ФБУЗ «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии» Роспотребнадзора [ww w.fcgsen.ru](http://www.fcgsen.ru);

ФБУН Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана [ww w.fferisman.ru](http://www.fferisman.ru);

ГУ НИИ экологии и гигиены окружающей среды им. А.Н. Сысина [ww w.sysin.ru](http://www.sysin.ru).

4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

4.1. Перечень лицензионного программного обеспечения:

1. Microsoft Office 2016:

- Access 2016;
- Excel 2016;
- Outlook 2016;
- PowerPoint 2016;
- Word 2016;
- Publisher 2016;
- OneNote 2016.

2. ABBYY FineReader 11.0

3. Карельская Медицинская информационная система К-МИС

4 Программное обеспечение для тестирования обучающихся SunRAV TestOfficePro

5. Программное обеспечение «Среда электронного обучения 3KL»

6. Компьютерная программа для статистической обработки данных SPSS

7. Экспертная система обнаружения текстовых заимствований на базе искусственного интеллекта «Руконтекст»

8. Справочно-правовая система Консультант Плюс

4.2. Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС):

1. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (www.studmedlib.ru)
2. Справочно-информационная система MedBaseGeotar (mbasegeotar.ru)
3. Электронная библиотечная система «elibrary» (<https://www.elibrary.ru/>)

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Представлены в электронной информационно-образовательной среде Университета: <https://eos.tvgm.ru> (дата обращения: 13.05.2026).

V. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Представлены в Приложении № 2.

VI. Научно-исследовательская работа студента

Изучение специальной литературы и другой научно-технической информации о достижениях современной отечественной и зарубежной фармации; осуществление сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме (заданию); подготовка и выступление с докладом на конференции; подготовка к публикации статьи, тезисов.

VII. Сведения об обновлении рабочей программы дисциплины

Представлены в Приложении № 3.

Фонды оценочных средств
для проверки уровня сформированности компетенций (части компетенций)
для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины
ОПК-4
(Шифр, наименование компетенции)

ОПК-4 Способен применять медицинские технологии, специализированное оборудование и медицинские изделия, дезинфекционные средства, лекарственные препараты, в том числе иммунобиологические, и иные вещества и их комбинации при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины

ИД_{ОПК-4.2}. Умеет обосновать выбор и оценить эффективность дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины

Задания комбинированного типа с выбором верного ответа
и обоснованием выбора из предложенных
Выберите один правильный ответ

Задание 1

Для коррекции паркинсонизма, вызванного нейролептиками, применяют

- 1) тригексифенидил
- 2) леводопа
- 3) наком
- 4) амантадин
- 5) апоморфин

Ответ: тригексифенидил

Обоснование выбора: паркинсонизм (экстрапирамидные расстройства), вызванный нейролептиками, возникает в результате блокады дофаминовых рецепторов. Противопаркинсонические препараты, усиливающие дофаминергические процессы в ЦНС, будут неэффективны. Поэтому применяется блокатор центральных холинорецепторов – тригексифенидил.

Задание 2

Для улучшения процесса обучения применяют

- 1) пропранолол
- 2) пирацетам
- 3) фенобарбитал
- 4) тригексифенидил
- 5) диазепам

Ответ: пирацетам

Обоснование выбора: пирацетам – ноотропный препарат, повышает концентрацию внимания и улучшает когнитивные функции, в т.ч. способность к обучению, память, внимание и сознание, умственную работоспособность.

Задание 3

«Ночной» транквилизатор

- 1) феназепам
- 2) медазепам
- 3) хлорпромазин
- 4) глицин
- 5) клозапин

Ответ: феназепам

Обоснование выбора: феназепам – транквилизатор бензодиазепинового ряда. Он обладает выраженным снотворным действием, поэтому относится к ночным транквилизаторам.

Задания закрытого типа на установление соответствия

Задание 1

Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие между группами антибиотиков и характерным побочным эффектом.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Отравления		Антидоты	
а	пенициллины	1	ототоксичность
б	аминогликозиды	2	угнетение кроветворения
в	тетрациклины	3	нефротоксичность
г	амфениколы (хлорамфеникол)	4	аллергические реакции
д	цефалоспорины	5	гепатотоксичность

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами

а	б	в	г	д

Эталон ответа

а	б	в	г	д
4	1	5	2	3

Задание 2

Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие между механизмами действия противотуберкулезных средств и препаратами.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Механизмы действия противотуберкулезных средств		Препараты	
а	угнетение синтеза белка на уровне рибосом	1	ломефлоксацин
б	угнетение синтеза РНК	2	ПАСК-натрий
в	угнетение топоизомераз и репликации ДНК	3	стрептомицин
г	нарушение синтеза миколовых кислот клеточной стенки	4	рифампицин
д	конкуренция с ПАБК	5	изониазид

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами

а	б	в	г	д

Эталон ответа

а	б	в	г	д
3	4	1	5	2

Задание 3

Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие между веществами циторекторного действия и их свойствами.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Вещества циторекторного действия		Свойства	
а	неселективные агонисты	1	блокируют только определенные рецепторы
б	селективные агонисты	2	стимулируют только определенные рецепторы
в	неселективные антагонисты	3	стимулируют все типы рецепторов
г	селективные антагонисты	4	блокируют все типы рецепторов

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами

а	б	в	г

Эталон ответа

а	б	в	г
3	2	4	1

Задания закрытого типа на установление последовательности

Задание 1

Прочитайте текст и установите последовательность

Объясните механизм действия бензодиазепинов

1.	Увеличивают вход ионов хлора в нейроны
2.	Повышают аффинитет ГАМК _A -рецепторов к медиатору (ГАМК)
3.	Усиливают тормозные процессы в ЦНС
4.	Стимулируют бензодиазепиновые рецепторы
5.	Вызывают гиперполяризацию нейрональных мембран
6.	Увеличивают частоту открытия хлорных каналов

Запишите соответствующую последовательность цифр, определяющих порядок их появления слева направо

--	--	--	--	--	--

Эталон ответа

4	2	6	1	5	3
---	---	---	---	---	---

Задание 2

Прочитайте текст и установите последовательность

Объясните механизм кардиотонического действия сердечных гликозидов

1.	Ингибирование Na ⁺ /K ⁺ -АТФазы мембран кардиомиоцитов.
2.	Связывание Ca ²⁺ с тропонином С.
3.	Активация выхода ионов Ca ²⁺ из саркоплазматического ретикулума.
4.	Увеличение содержания ионов натрия внутри кардиомиоцитов.
5.	Повышение силы сердечных сокращений (положительное инотропное действие).
6.	Взаимодействие актина и миозина.

Запишите соответствующую последовательность цифр, определяющих порядок их появления слева направо

--	--	--	--	--	--

Эталон ответа

1	4	3	2	6	5
---	---	---	---	---	---

Задание 3

Прочитайте текст и установите последовательность

Объясните механизм кардиотонического действия добутамина

1.	Стимуляция β ₁ -адренорецепторов кардиомиоцитов.
2.	Образование актин-миозинового комплекса.
3.	Увеличение образования циклического АМФ.
4.	Поступление ионов Ca ²⁺ в цитоплазму кардиомиоцитов.
5.	Активация аденилатциклазы.

6. Повышение силы сердечных сокращений.

Запишите соответствующую последовательность цифр, определяющих порядок их появления слева направо

--	--	--	--	--	--

Эталон ответа

1	5	3	4	2	6
---	---	---	---	---	---

Задания открытого типа

Дополните.

1. Группа антибиотиков

- 1) пенициллины – _____
- 2) макролиды – _____
- 3) аминогликозиды – _____
- 4) линкозамиды – _____
- 5) цефалоспорины – _____

2. Механизмы действия противовирусных средств

- 1) угнетает высвобождение вирусного генома – _____
- 2) угнетает синтез нуклеиновых кислот вирусов – _____
- 3) ингибирует нейраминидазу вирусов – _____
- 4) повышает устойчивость клеток хозяина к поражению вирусами – _____
- 5) является интерфероном – _____

3. Гемостимуляторы

- 1) препарат железа – _____
- 2) витаминный препарат – _____
- 3) производное пиримидина – _____
- 4) препарат эритропоэтина – _____
- 5) препарат колониестимулирующих факторов – _____

Контрольные вопросы

1. Понятие о дезинфицирующих средствах. Основные особенности, классификация.
2. Антисептики. Понятие, классификация, механизмы действия.
3. Антисептики и дезинфицирующие средства органической природы. Классификация, сравнительная характеристика отдельных групп.

Практико-ориентированные задания

Задание 1

1. Выберите один правильный ответ (действующее вещество).
 2. Оформите на него рецептурную пропись.
- Антисекреторный препарат – ингибитор «протонового насоса» желудка

- 1) омепразол
- 2) азаметоний
- 3) пирензепин
- 4) висмута трикалия дицитрат
- 5) ранитидин

Эталон ответа:

1. Омепразол.
2. Rp.: Caps. Omeprazoli 0,02 N.28

D.S. Внутрь, до еды, запивая небольшим количеством воды (содержимое капсулы нельзя разжевывать), по 1 капсуле в сутки в течение 4 недель.

Задание 2

1. Выберите один правильный ответ (действующее вещество).
2. Оформите на него рецептурную пропись.

Противогрибковое средство широкого спектра действия

- 1) кетоконазол
- 2) тетрациклин
- 3) нистатин
- 4) раствор йода спиртовой
- 5) гризеофульвин

Эталон ответа:

1. Кетоконазол.
2. Rp.: Tabl. Ketoconazoli 0,2 N.10

D.S. Внутрь во время еды по 1 таблетке 1 раз в день.

Задание 3

1. Выберите один правильный ответ (действующее вещество).
2. Оформите на него рецептурную пропись.

Средство для лечения герпеса

- 1) кислота ацетилсалициловая
- 2) эритромицин
- 3) римантадин
- 4) зидовудин
- 5) ацикловир

Эталон ответа:

1. Ацикловир.
2. Rp.: Tabl. Acicloviri 0,2 N.25

D.S. Внутрь, запивая стаканом воды, по 1 таблетке 5 раз в сутки (каждые 4 часа, за исключением периода ночного сна) 5 дней.

Расчетные задачи

Решите расчетную фармакологическую задачу.

1. Для дезинфекции рук хирурга используется 0,5% спиртовой раствор хлоргексидина.

Задание

Рассчитайте объем 20% раствора препарата, необходимый для приготовления 100 мл требуемого раствора.

Эталон ответа: 2,5 мл

2. Соотношение сульфаметоксазола и триметоприма в ко-тримоксазоле – 5:1.

Задание

Рассчитайте количества этих веществ (мг) в таблетках с суммарной дозой 0,48 г

Эталон ответа: 400/80 мг

3. Ципрофлоксацин выпускается в ампулах по 10 мл 1% концентрата, в вену вводится в виде 0,2%-го раствора.

Задание

Рассчитайте объем растворителя, необходимый для приготовления раствора для внутривенного введения из 1 ампулы препарата.

Эталон ответа: 40 мл.

4. Пирантел выпускается в таблетках по 0,25 г и при аскаридозе назначается однократно из расчета 10 мг/кг.

Задание

Рассчитайте количество таблеток, которые необходимо назначить больному массой 75 кг.

Эталон ответа: 3 таблетки

5. Празиквантел выпускается в таблетках по 0,6 г и при гельминтозах назначается в суточной дозе 20 мг/кг.

Рассчитайте количество таблеток, которые необходимо назначить больному массой 60 кг.

Эталон ответа: 2 таблетки

Ситуационная задача № 1

Пациентам назначены

А-нитроксилин, Б-сульфадимедин, В-фуразолидон, Г-ципрофлоксацин

Синтетические антибактериальные средства		
Средство	Спектр действия	Механизм действия
1	Грам “–” и грам “+” бактерии, синегнойная, туберкулезная палочки, микоплазмы, хламидии	Угнетение ДНК-гиразы и репликации ДНК
2	Возбудители дизентерии, брюшного тифа, паратифов, трихомонады, лямблии	Акцепторы водорода: угнетение клеточного дыхания; образование комплексов с нуклеиновыми кислотами
3	Грам “+” и грам “–” бактерии, хламидии, актиномицеты, простейшие (возбудители малярии, токсоплазмоза).	Конкуренция с ПАБК при синтезе дигидрофолиевой кислоты
4	Грам “+” и грам “–” бактерии, грибы рода Candida	Угнетение металлозависимых ферментных систем микроорганизмов

Задание

Проанализируйте ряд препаратов и данные таблицы. Определите средства (АГ) по спектру и механизму действия.

Эталон ответа

1-Г 2-В 3-Б 4-А.

Ситуационная задача № 2

Через 10 минут после инъекции бензилпенициллина больная потеряла сознание. При осмотре: слизистые оболочки и кожа бледные с цианотичным оттенком, дыхание ровное, поверхностное, зрачки расширены и слабо реагируют на свет. Пульс нитевидный, 102 уда-

ра в мин., тоны сердца глухие, АД – 70/40 мм. рт. ст.

Задание

1. Определите патологическое состояние
2. Назовите средства неотложной помощи.

Эталон ответа

1. Анафилактический шок.
2. Эпинефрин подкожно или внутривенно, преднизолон внутривенно.

Ситуационная задача № 3

Имеет широкий спектр противомикробного действия. Является антибиотиком выбора при лечении брюшного тифа, сальмонеллезов. Побочные эффекты: угнетение кроветворения (анемия, лейкопения), диспепсические расстройства, гепатотоксичность.

Задание

Определите лекарственный препарат.

Эталон ответа: хлорамфеникол (левомицетин)

Справка

о материально-техническом обеспечении рабочей программы дисциплины
фармакология

№ п\п	Наименование специальных* помеще- ний и помещений для самостоя- тельной работы	Оснащенность специальных помеще- ний и помещений для самостоятель- ной работы
1.	Учебная комната №1	Письменный стол, учебные столы, сту- лья, доска, наборы учебных плакатов, телевизор, магнитно-маркерная доска
2.	Учебная комната №2	Письменный стол, учебные столы, сту- лья, доска, наборы учебных плакатов, телевизор, магнитно-маркерная доска
3.	Учебная комната №3	Письменный стол, учебные столы, сту- лья, доска, наборы учебных плакатов, телевизор, магнитно-маркерная доска
4.	Учебная комната №4	Письменный стол, учебные столы, сту- лья, доска, наборы учебных плакатов, магнитно-маркерная доска
5.	Компьютерный класс	22 компьютера

*Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного ти-
па, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ),
групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной атте-
стации, а также помещения для самостоятельной работы.

**Лист регистрации изменений и дополнений на _____ учебный год
в рабочую программу дисциплины (модуля, практики)**

(название дисциплины, модуля, практики)

для обучающихся _____ курса,

специальность: _____
(название специальности)

форма обучения: очная/заочная

Изменения и дополнения в рабочую программу дисциплины рассмотрены на
заседании кафедры «_____» _____ 202__ г. (протокол № _____)

Зав. кафедрой _____ (ФИО)
подпись

Содержание изменений и дополнений

№ п/п	Раздел, пункт, номер страницы, абзац	Старый текст	Новый текст	Комментарий
1				
2				
3				