

Подписано электронной подписью:
Вержицкий Данил Григорьевич
Должность: Директор КГПИ КемГУ
Дата и время: 2025-09-24 00:00:00
471086fad29a3b30e244c728abc3661ab35c9d50210dcf0e75e03a5b6fdf6436

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КЕМЕРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Кузбасский гуманитарно-педагогический институт
Факультет физической культуры, естествознания и природопользования

УТВЕРЖДАЮ
Декан
В. А. Рябов
«23» января 2025 г.

Рабочая программа дисциплины

К.М.04.02 Фармакология

Специальность
30.05.03 Медицинская кибернетика

Направленность (профиль)
«Медицинские информационные системы»

Программа специалитета

Квалификация выпускника
Врач-кибернетик

Форма обучения
Очная

Год набора 2026

Новокузнецк 2025

**Лист внесения изменений
в РПД**

Сведения об утверждении:

РПД утверждена Учёным советом факультета физической культуры, естествознания и природопользования
протокол Учёного совета факультета № 7 от 23.01.2025 г.

Одобрена на заседании методической комиссии факультета физической культуры, естествознания и природопользования
протокол методической комиссии факультета № 4 от 23.01.2025г.

Одобрена на заседании кафедры

13 января 2025 г. протокол № 5
Дата

Зав. кафедрой А. Г. Жукова
Ф.И.О.

Оглавление

1. Цель дисциплины	4
1.1 Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, знания, умения, навыки	4
1.2 Место дисциплины.....	4
2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации.	4
3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины.....	5
3.1 Учебно-тематический план	5
3.2. Содержание занятий по видам учебной работы.....	5
4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.	19
5 Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины..	21
5.1 Учебная литература.....	21
5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины.	22
5.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы. .	23
6 Иные сведения и (или) материалы.	23
6.1.Примерные темы письменных учебных работ.....	23
6.2. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации.....	24

1. Цель дисциплины.

В результате освоения данной дисциплины у обучающегося должны быть сформированы компетенции основной профессиональной образовательной программы: ОПК-3.

1.1 Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, знания, умения, навыки

Таблица 1 – Индикаторы достижения компетенций, формируемые дисциплиной

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции по ОПОП	Знания, умения, навыки (ЗУВ), формируемые дисциплиной
ОПК-3 Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи	ОПК-3.2. Применяет лекарственные средства, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи	Знать: лекарственные средства, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи. Уметь: применять лекарственные средства, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи. Владеть: способами применения лекарственных средств, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи.

1.2 Место дисциплины

Дисциплина включена в модуль «Медико-биологические дисциплины», обязательная часть ОПОП. Дисциплина осваивается на 3 – 4-м курсе в 6 и 7-м семестре.

2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации.

Таблица 2 – Объем и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий

Общая трудоёмкость и виды учебной работы по дисциплине, проводимые в разных формах	Объём часов по формам обучения
	ОФО
1 Общая трудоёмкость дисциплины	216
2 Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	124
Аудиторная работа (всего):	124
в том числе:	
лекции	52
практические занятия, семинары	
практикумы	
лабораторные работы	72
в интерактивной форме	
в электронной форме	
Внеаудиторная работа (всего):	
в том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем	
подготовка курсовой работы /контактная работа	
групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем)	
творческая работа (эссе)	
3 Самостоятельная работа обучающихся (всего)	56
4 Промежуточная аттестация обучающегося	Зачет с оценкой – 6 семестр 36 ч. экзамен -7 семестр

3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины.

3.1 Учебно-тематический план

Таблица 3 - Учебно-тематический план очной формы обучения

№ нед ели п/п	Разделы и темы дисциплины по занятиям	Общая трудоё мкость (<i>всего час.</i>)	Трудоемкость занятий (час.)			Формы текущего контроля и промежуточной аттестации успеваемости
			ОФО			
			Аудиторн. занятия		СРС	
			лекц.	лаб.р.		
Семестр 6						
1	Раздел 1. Общая фармакология	10	4	4	2	Опрос, защита понятийного аппарата, лаб. работ
2	Раздел 2. Общая рецептура	6		4	2	Опрос, защита лаб. работ
3	Раздел 3. Средства, влияющие на эфферентную иннервацию	18	6	8	4	Опрос, защита лаб. работ
4	Раздел 4. Средства, влияющие на центральную нервную систему	38	14	20	4	Опрос, защита лаб. работ
	Промежуточная аттестация – зачет с оценкой					
ИТОГО по семестру		72	24	36	12	
7 семестр						
5	Раздел 5. Средства, влияющие на исполнительные органы и обмен веществ	60	18	22	20	Опрос, защита лаб. работ
6	Раздел 6. Антимикробные, противопаразитарные средства	42	10	12	20	Опрос, защита лаб. работ, тестирование
7	Раздел 7. Основные принципы лечения отравлений	6		2	4	Опрос, защита лаб. работ, тестирование
	Промежуточная аттестация – экзамен	36				
ИТОГО по семестру		144	28	36	44	
	Всего:	216	52	72	56	

3.2. Содержание занятий по видам учебной работы

Таблица 4– Содержание дисциплины

Таблица 4. Содержание дисциплины		
№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание занятия
	6 семестр	
1.	Раздел 1. Общая фармакология.	
Содержание лекционного курса		
1.1.	Введение. Фармакокинетика	Определение фармакологии, ее место среди других медицинских и биологических наук. Основные этапы развития фармакологии. Принципы изыскания новых лекарственных средств. Синтез новых лекарственных веществ на основе изучения зависимости между химической структурой и действием веществ. Получение препаратов из растительного и животного сырья. Общая фармакология. Фармакокинетика лекарственных средств. Проникновение лекарственных веществ через биологические мембраны. Энтеральные и парентеральные пути введения лекарственных средств. Всасывание лекарственных веществ при разных путях введения. Основные механизмы всасывания. Факторы, влияющие на всасывание веществ. Понятие о биодоступности. Распределение лекарственных веществ в организме, депонирование. Превращения лекарственных веществ в организме. Значение микросомальных ферментов печени. Пути выведения лекарственных веществ. Значение фармакокинетических исследований в разработке оптимального режима дозирования лекарственных средств в клинической практике.

1.2	Фармакодинамика	Фармакодинамика лекарственных средств. Понятие о специфических рецепторах, агонистах и антагонистах. Фармакологические эффекты. Виды действия лекарственных средств. Привыкание, материальная и функциональная кумуляция. Лекарственная зависимость. Комбинированное применение лекарственных средств. Принципы взаимодействия лекарственных веществ. Синергизм (суммирование, потенцирование). Антагонизм. Побочные эффекты аллергической и неаллергической природы. Токсическое действие лекарственных средств. Тератогенность, эмбриотоксичность. Значение генетических факторов в развитии неблагоприятных эффектов. Идиосинкразия.
Содержание лабораторных занятий		
1.3	Введение. Фармакокинетика.	Обсуждение теоретических вопросов. Освоение основных терминов, используемых в фармакологии. Обсуждение основных вопросов темы. Определение фармакологии, ее место среди других медицинских и биологических наук. Общая фармакология. Фармакокинетика лекарственных средств. Проникновение лекарственных веществ через биологические мембраны. Основные механизмы всасывания. Факторы, влияющие на всасывание веществ. Математическое моделирование фармакокинетических процессов. Кажущийся объем распределения, константа скорости элиминации, период полувыведения, клиренс. Пути введения лекарственных средств. Понятие о биодоступности. Распределение лекарственных веществ в организме, депонирование. Превращения лекарственных веществ в организме. Пути выведения лекарственных веществ.
1.4	Фармакодинамика.	Фармакодинамика лекарственных средств. Основные принципы действия лекарственных веществ. Фармакологические эффекты. Виды действия лекарственных средств. Факторы, влияющие на фармакокинетику и фармакодинамику лекарственных веществ. Дозы (концентрации) действующего вещества. Виды доз. Широта терапевтического действия. Изменение действия лекарственных веществ при их повторных введениях. Привыкание, материальная и функциональная кумуляция. Лекарственная зависимость (психическая, физическая). Комбинированное применение лекарственных средств.
2.	Раздел 2. Общая рецептура	
Содержание лабораторных занятий		
2.3	Твердые лекарственные формы. Мягкие лекарственные формы.	Рецепт. Правила оформления. Правила выписывания твёрдых лекарственных форм. (таблетки, драже, порошки, капсулы и др.). Правила выписывания мягких лекарственных форм. (мази, пасты, суппозитории, линименты). ПрП: Выполнение рецептурных заданий.
2.4	Жидкие лекарственные формы. Лекарственные формы для инъекций.	Правила выписывания жидких лекарственных форм. (растворы, настои и отвары, настойки, экстракты, микстуры, сиропы, эмульсии, суспензии, аэрозоли). Лекарственные формы для инъекций, правила выписывания. Особенности выписывания растворов для наружного и внутреннего применения, растворов для парентерального введения.
3.	Раздел 3. Средства, влияющие на эфферентную иннервацию	
Содержание лекционного курса		
3.1.	Холиномиметики.	Средства, действующие на холинергические синапсы. Деление холинорецепторов на мускарино- и никотиночувствительные (М- и Н-холинорецепторы). Классификация средств, влияющих на передачу возбуждения в холинергических синапсах. Связь между строением и действием лекарственных средств. М-холиномиметические средства (пилокарпина гидрохлорид). Эффекты, возникающие при возбуждении мхолинорецепторов. Применение. Токсическое действие мускарина. Н-холиномиметические средства (цитизин). Основные эффекты. Применение. Токсическое действие никотина. Применение н-холиномиметических средств для облегчения

		отвыкания от курения. Антихолинэстеразные средства (неостигмина метилсульфат, галантамина гидробромид). Характер взаимодействия с ацетилхолинэстеразой. Основные эффекты. Сравнительная характеристика препаратов. Показания к применению. Побочное и токсическое действие антихолинэстеразных средств.
3.2	Холиноблокаторы.	Деление холиноблокаторов на М-холиноблокаторы и Нхолиноблокаторы. Связь между строением и действием лекарственных средств данной группы. М-холиноблокирующие средства (атропина сульфат, платифиллина гидротартрат, ипратропия бромид, тропикамид, пирензепин). Влияние атропина на глаз, сердечно-сосудистую систему, гладкие мышцы, железы. Действие на центральную нервную систему. Применение. Отравление атропином и помощь при нем. Особенности действия и применения платифиллина, ипратропия бромида, пирензепина. Нхолиноблокирующие средства. Ганглиоблокирующие средства (азаметония бромид). Основные эффекты, показания к применению. Побочное действие. Средства, блокирующие нервно-мышечную передачу (суксаметония йодид, пипекурония бромид). Классификация. Механизмы действия деполаризующих и антидеполаризующих средств. Применение. Побочные эффекты.
3.3	Адреномиметики. Адреноблокаторы.	Средства, действующие на адренергические синапсы. Адреномиметические средства (эпинефрин, норэпинефрин, фенилэфрин, нафазолин, ксилометазолин, добутамин, сальбутамол, фенотерол, эфедрина гидрохлорид). Особенности химического строения адреномиметиков, связь с действием. Классификация адреномиметиков прямого действия по их влиянию на разные типы адренорецепторов. Вещества, стимулирующие альфа- и бета-адренорецепторы. Основные свойства эпинефрина (влияние на сердечнососудистую систему, гладкие мышцы, обмен веществ). Применение. Особенности действия норэпинефрина. Влияние на сердце, тонус сосудов. Применение. Альфаадреномиметики. Основные эффекты и применение фенилэфрина. Особенности действия и применения нафазолина. Бета-адреномиметики. Применение. Бета2- адреномиметики. Адреномиметики непрямого действия (симпатомиметики). Механизм действия эфедрина. Основные эффекты. Применение. Побочные эффекты адреномиметиков. Адреноблокаторы. Классификация. Фармакологические эффекты. Сравнительная характеристика некоторых препаратов. Применение. Побочные эффекты.
<i>Содержание лабораторных занятий</i>		
3.4	Холиномиметики	Тестирование. Обсуждение теоретических вопросов. Классификация средств, влияющих на передачу возбуждения в холинергических синапсах. М-холиномиметические средства (пилокарпин), фармакологические эффекты, возникающие при возбуждении М-холинорецепторов. Влияние Мхолиномиметиков на глаз (величину зрачка, внутриглазное давление, аккомодацию). Применение. Токсическое действие мускарина. Н-холиномиметические средства (цитизин), основные эффекты. Применение. Токсическое действие никотина. Применение Н-холиномиметических средств для облегчения отвыкания от курения. Антихолинэстеразные средства. Основные эффекты. Сравнительная характеристика препаратов. Показания к применению. Особенности действия фосфорорганических соединений. Побочное и токсическое действия антихолинэстеразных средств. Знакомство со справочной литературой. Решение рецептурных заданий с использованием справочной литературы.
3.5	Холиноблокаторы.	Тестирование. Обсуждение теоретических вопросов. Мхолиноблокирующие средства (атропин, тропикамид, платифиллина гидротартрат, ипратропия бромид). Фармакологические эффекты, влияние атропина на глаз. Применение. Отравление атропином и помощь при нем. Н-холиноблокирующие средства. Ганглиоблокирующие средства. Основные эффекты, механизм их возникновения. Показания к применению. Побочное действие. Средства, блокирующие нервно-мышечную передачу. Классификация. Механизмы действия. Применение. Побочные эффекты. Антагонисты антидеполаризующих средств. Решение рецептурных заданий с

		использованием справочной литературы.
3.6	Адреномиметики.	Тестирование. Обсуждение теоретических вопросов. Средства, действующие на адренергические синапсы. Адреномиметические средства. Классификация адреномиметиков прямого действия по их влиянию на разные типы адренорецепторов. Вещества, стимулирующие альфа- и бета-адренорецепторы. Основные свойства эпинефрина. Применение. Особенности действия норэпинефрина. Влияние на сердце, тонус сосудов. Применение. Альфа-адреномиметики (фенилэфрин, нафазолин). Основные эффекты и применение. Бета-адреномиметики (сальбутамол, фенотерол). Применение. Адреномиметики непрямого действия (симпатомиметики). Механизм действия эфедрина. Основные эффекты. Применение. Побочные эффекты адреномиметиков. Решение рецептурных заданий с использованием справочной литературы.
3.7	Адреноблокаторы.	Тестирование. Обсуждение теоретических вопросов. Адреноблокирующие средства. Фармакодинамика альфаадреноблокаторов. Применение. Побочные эффекты. Основные свойства и применение бета-адреноблокаторов (пропранолол). Побочные эффекты. Избирательно действующие бета1-адреноблокаторы (атенолол, бисопролол). Симпатолитики (метилдофа). Локализация, механизм действия и основные эффекты. Применение. Побочное действие. Особенности действия отдельных препаратов. Решение рецептурных заданий с использованием справочной литературы.
4.	Раздел 4. Средства, влияющие на центральную нервную систему	
<i>Содержание лекционного курса</i>		
4.1	Средства для наркоза. Спирт этиловый.	Понятие о наркозе. Классификация средств для наркоза. Возможные механизмы действия средств для наркоза. Понятие о широте наркотического действия. Особенности действия средств для неингаляционного наркоза. Побочные эффекты средств для наркоза. Понятие о комбинированном и потенцированном наркозе. Спирт этиловый. Влияние на центральную нервную систему. Противомикробные свойства. Местное действие на кожу и слизистые оболочки. Применение в медицинской практике. Токсикологическая характеристика. Влияние на сердечно-сосудистую систему, желудочнокишечный тракт, печень. Острое отравление, меры помощи
4.2	Снотворные средства. Противозипелитические средства.	Классификация снотворных средств (агонисты бензодиазепиновых рецепторов: нитразепам, диазепам, феназепам, зопиклон, золпидем; агонисты мелатониновых рецепторов: мелатонин; снотворные средства с наркотическим типом действия: фенотарбитал, этилбромизовалерианат. Механизм развития медикаментозного сна. Влияние на структуру сна. Фармакокинетика. Фармакологические эффекты препаратов. Побочные эффекты. Классификация противозипелитических средств по применению при определенных формах эпилепсии. Сравнительная характеристика препаратов. Механизм действия. Применение. Побочные эффекты. Дополнительные фармакологические эффекты противозипелитических препаратов и их клиническое использование.
4.3	Наркотические анальгетики	Наркотические анальгетики (морфина гидрохлорид, кодеин, омнопон, тримеперидин, фентанил). Связь между химическим строением и действием. Эффекты, обусловленные влиянием на центральную нервную систему. Представление об опиоидных рецепторах и их эндогенных лигандах. Механизмы болеутоляющего действия опиоидных анальгетиков, взаимодействие с разными подтипами опиоидных рецепторов. Влияние на деятельность внутренних органов (сердечнососудистая система, желудочнокишечный тракт). Сравнительная характеристика отдельных препаратов. Частичные агонисты и агонисты-антагонисты опиоидных рецепторов (бупренорфин, буторфанол). Показания к применению. Понятие о нейролептанальгезии. Побочные эффекты. Привыкание, лекарственная зависимость. Острое отравление опиоидными анальгетиками, принципы его фармакотерапии. Антагонисты опиоидных анальгетиков (налоксон). Принцип действия. Применение.

4.4	Ненаркотические анальгетики, нестероидные противовоспалительные средства.	Ненаркотические анальгетики (кислота ацетилсалициловая, метамизол натрия, парацетамол, индометацин, ибупрофен, диклофенак). Химическое строение лекарственных препаратов, связь с действием. Особенности болеутоляющего эффекта. Механизмы анальгетического действия. Механизмы противовоспалительного и жаропонижающего действия. Сравнительная характеристика веществ (салицилатов, производных пиразолона и парааминофенола). Избирательные ингибиторы циклооксигеназы-2 (мелоксикам, целекоксиб, нимесулид). Показания к применению. Основные побочные эффекты, способы их коррекции.
4.5	Нейролептики, транквилизаторы, седативные средства.	Психотропные средства. Антипсихотические средства Нейролептики (хлорпромазин, трифлуоперазин, перфеназин, галоперидол, хлорпротиксен). Антипсихотическая активность. Влияние на дофаминергические и адренергические процессы в центральной нервной системе. Изменение других нейромедиаторных процессов в ЦНС и периферических тканях. Потенцирование действия средств для наркоза, снотворных средств и анальгетиков. Противорвотное действие. Сравнительная характеристика антипсихотических средств. Связь между химическим строением и действием в ряду «типичных нейролептиков». «Атипичные» антипсихотические средства (клозапин). Применение в медицинской практике. Побочные эффекты антипсихотических средств, их фармакологическая коррекция. Анксиолитики (транквилизаторы) (дазепам, феназепам). Производные бензодиазепа – агонисты бензодиазепиновых рецепторов. Анксиолитический эффект. Снотворное, противосудорожное, мышечно–расслабляющее, амнестическое действие. Анксиолитики со слабым седативным и снотворным эффектом (медазепам). Возможные механизмы действия. Влияние на ГАМК-ергические процессы. Вещества разного химического строения (буспирон). Показания к применению. Побочные эффекты. Возможность развития лекарственной зависимости. Седативные средства Влияние на центральную нервную систему. Показания к применению. Побочные эффекты.
4.6	Психостимуляторы, антидепрессанты, analeптики.	Психостимулирующие средства (кофеин). Влияние на сердечно-сосудистую систему. Показания к применению. Побочные эффекты. Возможность развития лекарственной зависимости. Антидепрессанты (имипрамин, amitриптилин, флуоксетин). Классификация. Вещества, избирательно угнетающие МАО-А (моклубемид). Сравнительная оценка отдельных препаратов (антидепрессивное, психостимулирующее, седативное действие). Побочные эффекты. Аналептики (кофеин, кордиамин). Механизмы стимулирующего влияния на центральную нервную систему. Влияние на дыхание и кровообращение. Применение. Побочные эффекты.
4.7	Средства, влияющие на афферентную иннервацию.	Анестезирующие средства. Классификация по способу применения, химическому строению. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Прокаин, тетракаин, бензокаин, лидокаин, артикаин, бупивакаин. Особенности действия. Применение. Побочные эффекты. Вяжущие средства. Обволакивающие средства. Адсорбирующие средства. Принцип действия. Применение. Раздражающие средства. Влияние на кожу и слизистые оболочки, значение возникающих при этом рефлексов. Применение.
<i>Содержание лабораторных занятий</i>		
4.8	Средства для наркоза. Спирт этиловый.	Тестирование. Обсуждение теоретических вопросов. Классификация средств для наркоза. Возможные механизмы действия средств для наркоза. Понятие о широте наркотического действия. Особенности действия средств для неингаляционного наркоза. Побочные эффекты средств для наркоза. Понятие о комбинированном и потенцированном наркозе. Решение рецептурных заданий с использованием справочной литературы Спирт этиловый. Влияние на центральную нервную систему. Противомикробные свойства. Местное действие на кожу и слизистые оболочки. Применение в медицинской практике. Токсикологическая характеристика. Влияние на сердечнососудистую систему, желудочно-кишечный тракт, печень. Острое отравление, меры помощи. Алкоголизм, его

		социальные аспекты. Принципы фармакотерапии алкоголизма. Решение рецептурных заданий с использованием справочной литературы.
4.9	Снотворные средства.	Обсуждение теоретических вопросов. Классификация снотворных средств. Влияние снотворных средств на структуру сна. Возможные механизмы снотворного действия. Сравнительная характеристика снотворных средств. Побочное действие. Возможность развития лекарственной зависимости. Острое отравление барбитуратами, симптомы, меры помощи. Решение рецептурных заданий с использованием справочной литературы.
4.10	Противоэпилептические средства.	Противоэпилептические средства. Возможные механизмы действия противоэпилептических средств. Сравнительная оценка эффективности отдельных препаратов при разных формах эпилепсии. Средства для купирования эпилептического статуса. Побочные эффекты противоэпилептических средств. Решение рецептурных заданий с использованием справочной литературы
4.11	Наркотические анальгетики.	Классификация наркотических анальгетиков. Эффекты, обусловленные влиянием на центральную нервную систему. Представление об опиоидных рецепторах и их эндогенных лигандах. Механизмы болеутоляющего действия опиоидных анальгетиков, взаимодействие с разными подтипами опиоидных рецепторов. Сравнительная характеристика отдельных препаратов. Показания к применению. Понятие о нейролептанальгезии. Побочные эффекты. Решение рецептурных заданий с использованием справочной литературы. Привыкание, лекарственная зависимость. Острое отравление опиоидными анальгетиками, принципы его фармакотерапии. Антагонисты опиоидных анальгетиков (налуксон). Принцип действия, применение.
4.12	Ненаркотические анальгетики, нестероидные противовоспалительные средства.	Классификация ненаркотических анальгетиков и нестероидных противовоспалительных средств. Механизмы анальгетического, противовоспалительного и жаропонижающего действия. Сравнительная характеристика веществ из разных химических групп. Показания к применению. Основные побочные эффекты. Решение рецептурных заданий с использованием справочной литературы.
4.13	Нейролептики, транквилизаторы, седативные средства.	Психотропные средства. Антипсихотические средства (нейролептики), механизм действия. Сравнительная характеристика антипсихотических средств. Применение. Побочные эффекты антипсихотических средств, их фармакологическая коррекция. Анксиолитики (транквилизаторы). Возможные механизмы действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Возможность развития лекарственной зависимости. Седативные средства. Влияние на центральную нервную систему. Показания к применению. Побочные эффекты. Решение рецептурных заданий с использованием справочной литературы
4.14	Противопаркинсонические средства.	Классификация противопаркинсонических средств. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Побочное действие. Решение рецептурных заданий с использованием справочной литературы
4.15	Психостимуляторы, антидепрессанты, аналептики.	Психостимулирующие средства (кофеин). Показания к применению. Побочные эффекты. Возможность развития лекарственной зависимости. Антидепрессанты. Классификация. Механизмы действия. Сравнительная оценка препаратов. Побочные эффекты. Аналептики. Классификация, механизм действия. Применение. Побочные эффекты. Решение рецептурных заданий с использованием справочной литературы.
4.16	Ноотропные средства, адаптогены.	Ноотропные средства. Препараты, механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты. Адаптогены (общетонизирующие средства). Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Применение. Побочные эффекты. Отличия от психостимуляторов. Решение рецептурных заданий с использованием справочной литературы
4.17	Средства, влияющие на афферентную	Средства для местной анестезии. Классификация. Механизм действия. Сравнительная оценка препаратов и их применение для разных видов анестезии.

	иннервацию.	Вяжущие средства органические и неорганические. Принцип действия. Показания к применению. Обволакивающие средства. Принцип действия. Применение. Адсорбирующие средства. Принцип действия. Применение. Раздражающие средства. Влияние на кожу и слизистые оболочки. Значение возникающих при этом рефлексов. Отвлекающий эффект. Применение раздражающих средств. Решение рецептурных заданий с использованием справочной литературы.
	Промежуточная аттестация – зачет с оценкой	
	7 семестр	
5.	Раздел 5. Средства, влияющие на исполнительные органы и обмен веществ	
	<i>Содержание лекционного курса</i>	
5.1.	Кардиотонические средства. Сердечные гликозиды.	Кардиотонические средства. Сердечные гликозиды (дигоксин, строфантин, коргликон). История изучения сердечных гликозидов (В. Уитеринг, Е.В. Пеликан, работы сотрудников С.П. Боткина и И.П. Павлова). Растения, содержащие сердечные гликозиды. Индивидуальные гликозиды, выделенные из растений. Фармакодинамика сердечных гликозидов: влияние на силу и ритм сердечных сокращений, проводимость, автоматизм, обмен веществ в миокарде. Механизм кардиотропного действия сердечных гликозидов. Сущность терапевтического действия сердечных гликозидов при сердечной недостаточности. Сравнительная характеристика различных препаратов (активность, всасывание в желудочно-кишечном тракте, скорость развития и продолжительность действия, кумуляция). Клинические проявления интоксикации сердечными гликозидами, меры помощи (препараты калия, унитиол). Кардиотонические средства негликозидной структуры (левосимендан, добутамин). Механизмы кардиотонического действия, применение.
5.2	Противоаритмические средства.	Противоаритмические средства (новокаиномид, лидокаин, пропранолол, верапамил, амиодарон). Классификация. Средства, применяемые при тахиаритмиях и экстрасистолии. Основные свойства блокаторов натриевых каналов: влияние на автоматизм, проводимость, эффективный рефрактерный период. Особенности противоаритмического действия бетаадреноблокаторов, блокаторов кальциевых каналов. Препараты калия. Применение. Побочные эффекты. Применение сердечных гликозидов при тахиаритмиях. Средства, применяемые при блокадах проводящей системы сердца (бета-адреномиметики, М-холиноблокаторы).
5.3	Антиангинальные средства	Средства, применяемые при ишемической болезни сердца (нитроглицерин, изосорбида динитрат, пропранолол, верапамил). Основные принципы устранения кислородной недостаточности при стенокардии (снижение потребности сердца в кислороде, увеличение доставки кислорода к миокарду). Средства, применяемые для купирования и профилактики приступов стенокардии (антиангинальные средства). Механизм действия нитроглицерина. Препараты нитроглицерина пролонгированного действия (тринитролонг). Органические нитраты длительного действия. Антиангинальные свойства бета-адреноблокаторов, блокаторов кальциевых каналов. Основные принципы лекарственной терапии инфаркта миокарда. Применение обезболивающих средств, антиагрегантов, антикоагулянтов, фибринолитиков.
5.4	Антигипертензивные средства. Диуретики.	Гипотензивные средства (антигипертензивные средства) (клонидин, метилдофа, пропранолол, магния сульфат, натрия нитропруссид, миноксидил, нифедипин). Классификация. Локализация и механизмы действия нейротропных средств. Миотропные средства (блокаторы кальциевых каналов, активаторы калиевых каналов, донаторы окиси азота). Средства, влияющие на ренин-ангиотензиновую систему (эналаприл, лозартан). Гипотензивное действие диуретиков. Комбинированное применение гипотензивных средств с разной локализацией и механизмом действия. Побочные эффекты гипотензивных средств, их предупреждение и устранение. Мочегонные средства (гидрохлоротиазид, фуросемид, спиронолактон,

		маннитол). Классификация. Механизмы действия мочегонных средств, угнетающих функцию эпителия почечных канальцев. Их сравнительная оценка (скорость развития действия, эффективность, влияние на ионный баланс). Антагонисты альдостерона, влияние на ионный баланс. Принцип действия осмотических диуретиков. Калий- и магнийсберегающие диуретики. Принципы комбинирования препаратов. Побочные эффекты. Применение мочегонных средств.
5.5	Антиаллергические средства.	Классификация противоаллергических средств. Средства, препятствующие высвобождению из сенсibilизированных тучных клеток и базофилов гистамина и других биологически активных веществ (гидрокортизон, преднизолон, эпинефрин, кромоглициевая кислота, кетотифен, аминофиллин). Средства, препятствующие взаимодействию свободного гистамина с чувствительными к нему рецепторами (противогистаминные средства). Средства, устраняющие общие проявления аллергических реакций (эпинефрин, эфедрин, сальбутамол, фенотерол, аминофиллин). Фармакологическая характеристика противогистаминных средств, особенности действия. Показания и противопоказания к применению, побочные эффекты.
5.6	Средства, влияющие на свертываемость крови. Средства, влияющие на кроветворение.	Средства, влияющие на свертывание крови. Вещества, способствующие свертыванию крови (менадиона натрия бисульфит, фибриноген, тромбин). Механизм действия препаратов витамина К. Применение. Препараты, используемые местно для остановки кровотечений. Антифибринолитические средства (апротинин, аминокaproновая кислота), принцип действия при повышенном фибринолизе. Вещества, препятствующие свертыванию крови (антикоагулянты) - гепарин, надропарин кальция, варфарин, фениндион). Механизмы действия гепарина и антикоагулянтов непрямого действия. Применение. Осложнения. Антагонисты антикоагулянтов прямого и непрямого действия (протамина сульфат, викасол). Средства, влияющие на фибринолиз. Фибринолитические средства (стрептокиназа). Механизм фибринолитической активности. Показания к применению. Особенности действия тканевого активатора профибринолизина (алтеплаза). Средства, угнетающие агрегацию тромбоцитов (кислота ацетилсалициловая, дипиридамо́л, клопидогрел). Применение. Средства, влияющие на эритропоэз. Средства, стимулирующие эритропоэз (железа сульфат в составе комбинированных препаратов, феррум лек, цианокобаламин, кислота фолиевая). Средства, применяемые для лечения гипохромных анемий. Всасывание, распределение и выделение препаратов железа. Влияние на кроветворение. Сравнительная характеристика препаратов железа. Побочное действие. Применение препаратов рекомбинантных человеческих эритропоэтинов при анемиях. Механизм фармакотерапевтического эффекта цианокобаламина, кислоты фолиевой при гиперхромных анемиях. Средства, влияющие на лейкопоэз. Средства, стимулирующие лейкопоэз (молграмостим, натрия нуклеинат). Механизм действия. Показания к применению. Средства, угнетающие лейкопоэз.
5.7	Гормоны и гормональные препараты.	Гормоны, определение, классификация по химической структуре. Гормональные препараты полипептидной структуры, производные аминокислот. Препараты гормонов гипоталамуса и гипофиза (тетракозактид, окситоцин, десмопрессин). Влияние гормонов передней доли гипофиза на деятельность желез внутренней секреции. Свойства и применение тетракозактида, соматотропина, тиротропина и препаратов гонадотропных гормонов. Влияние гипоталамических гормонов на секрецию гормонов передней доли гипофиза. Гормоны задней доли гипофиза. Свойства окситоцина. Антидиуретические свойства вазопрессина. Применение. Препараты гормонов щитовидной железы и антигипотиреоидные средства (левотироксин). Влияние тироксина и трийодтиронина на обмен веществ. Применение. Физиологическая роль и применение кальцитонина. Антигипотиреоидные средства. Фармакодинамика тиамазола. Механизм антигипотиреоидного действия препаратов иода. Применение. Побочные эффекты. Препараты, влияющие на обмен фосфора и кальция. Применение. Препараты

		<p>инсулина и синтетические гипогликемические средства. Препараты инсулина человека. Влияние инсулина на обмен веществ. Препараты инсулина пролонгированного действия. Препараты рекомбинантных инсулинов человека. Механизм действия синтетических гипогликемических средств для перорального введения (производные сульфонилмочевины, бигуаниды). Сравнительная оценка препаратов инсулина и синтетических гипогликемических средств. Показания к применению. Побочные эффекты. Гормональные препараты стероидной структуры. Препараты гормонов яичников (эстрогенные и гестагенные препараты) (эстрадиол, прогестерон). Физиологическое значение эстрогенов и гестагенов. Препараты для энтерального и парентерального применения. Применение эстрогенов и гестагенов. Препараты мужских половых гормонов (андрогенные препараты) (тестостерона пропионат). Влияние андрогенов на организм. Показания к применению. Побочные эффекты. Антигормональные препараты. Применение. Анаболические стероиды (нандролон). Влияние на белковый обмен. Показания и противопоказания к применению. Побочные эффекты. Препараты гормонов коры надпочечников (гидрокортизон, преднизолон, дексаметазон, триамцинолон, флуоцинолона ацетонид, беклометазон). Классификация. Основное действие минералокортикоидов. Флудрокортизон. Влияние глюкокортикоидов на обмен углеводов, белков, ионов, воды. Противовоспалительные и противоаллергические свойства глюкокортикоидов. Применение. Осложнения. Синтетические глюкокортикоиды для местного применения.</p>
5.8	Средства, влияющие на функции органов дыхания.	<p>Общая характеристика противокашлевых средств. Классификация. Препараты центрального действия: кодеин, глауцин, бутамират (синекод); препараты периферического действия: преноксдиазин (либексин). Механизм противокашлевого действия. Фармакологическая характеристика препаратов. Особенности действия. Применение. Побочные эффекты. Общая характеристика отхаркивающих средств. Классификация. Препараты рефлекторного действия (препараты термопсиса); препараты прямого действия (муколитические средства): ацетилцистеин, амброксол, бромгексин, ферментные препараты (трипсин, химотрипсин, рибонуклеаза), калия йодид, натрия гидрокарбонат, аммония хлорид, терпингидрат, препараты алтея, солодки. Механизм действия отхаркивающих средств, применение, побочные эффекты. Комбинированное использование с противокашлевыми средствами. Средства, применяемые при бронхоспазмах. Классификация. Адреномиметики, холиноблокаторы. Спазмолитики миотропного действия (теофиллин, аминофиллин). Средства, обладающие противовоспалительной и бронхолитической активностью (гидрокортизон, преднизолон, беклометазон, триамцинолон). Противоаллергические средства (кромоглициевая кислота, кетотифен); средства, влияющие на систему лейкотриенов (зафирлукаст, монтелукаст). Механизм действия и применение отдельных групп препаратов. Возможные побочные эффекты.</p>
5.9	Средства, влияющие на функции органов пищеварения.	<p>Средства, снижающие секрецию желёз: ингибиторы протонного насоса (омепразол, пантопразол); блокаторы гистаминовых H₂-рецепторов (ранитидин, фамотидин); холиноблокаторы (пирензепин). Механизм действия. Применение. Возможные побочные эффекты. Антацидные средства: натрия гидрокарбонат, магния гидроксид (маалокс, алмагель), алюминия гидроксид (гастал), алюминия фосфат (фосфалюгель), кальция карбонат (гевискон, ренни). Механизм действия, применение, возможные побочные эффекты. Гастропротекторы: сукральфат (вентер), висмута трикалия дицитрат (де-нол), мизопростол. Механизм действия, применение, возможные побочные эффекты. Желчегонные средства. Холеретики («Холензим», холосас, препараты цветков бессмертника, кукурузные рыльца). Механизм действия, применение, побочные эффекты; Холекинетики (м-холиноблокаторы, магния сульфат). Механизм действия, применение, побочные эффекты. Гепатопротекторные средства: расторопши пятнистой плодов экстракт (легалон), адеметионин (гептрал), тиоктовая кислота (липоевая кислота),</p>

		эссенциале. Механизм действия, применение, побочные эффекты. Противорвотные средства: метоклопрамид (церукал), тиэтилперазин (торекан), перфеназин (этаперазин), трифлуоперазин (трифтазин), ондансетрон (эметрон), дифенгидрамин (димедрол), прометазин (пипольфен). Механизм противорвотного действия. Использование препаратов при рвоте различного генеза. Побочные эффекты.
<i>Содержание лабораторных занятий</i>		
5.10	Кардиотонические средства. Сердечные гликозиды. Противоаритмические средства.	Кардиотонические средства. Классификация. Кардиотонические средства негликозидной структуры. Механизмы кардиотонического действия, применение. Побочные эффекты. Сердечные гликозиды. Фармакодинамика сердечных гликозидов: влияние на силу и ритм сердечных сокращений, проводимость, автоматизм, обмен веществ в миокарде. Механизм кардиотропного действия сердечных гликозидов. Сравнительная характеристика препаратов. Противоаритмические средства. Классификация. Средства, применяемые при тахиаритмиях и экстрасистолии. Основные свойства блокаторов натриевых каналов: влияние на автоматизм, проводимость, эффективный рефрактерный период. Особенности противоаритмического действия бетаадреноблокаторов, блокаторов кальциевых каналов. Амиодарон. Препараты калия. Применение. Побочные эффекты. Применение сердечных гликозидов при тахиаритмиях. Средства, применяемые при блокадах проводящей системы сердца (бетаадреномиметики, Мхолиноблокаторы). Решение рецептурных заданий с использованием справочной литературы.
5.11	Антиангинальные средства	Средства, применяемые при ишемической болезни сердца, классификация. Основные принципы устранения кислородной недостаточности при стенокардии (снижение потребности сердца в кислороде, увеличение доставки кислорода к сердцу). Средства, применяемые для купирования и профилактики приступов стенокардии. Механизм действия нитроглицерина. Органические нитраты длительного действия. Антиангинальные свойства бетаадреноблокаторов, блокаторов кальциевых каналов. Основные принципы лекарственной терапии инфаркта миокарда. Решение рецептурных заданий с использованием справочной литературы
5.12	Антигипертензивные средства	Гипотензивные средства (антигипертензивные средства). Классификация. Локализация и механизмы действия нейротропных и миотропных средств. Побочные эффекты, применение. Средства, влияющие на ренин-ангиотензиновую систему. Механизм действия. Комбинированное применение гипотензивных средств с разной локализацией и механизмом действия. Побочные эффекты гипотензивных средств, их предупреждение и устранение. Решение рецептурных заданий с использованием справочной литературы.
5.13	Диуретики. Средства, влияющие на миометрий.	Мочегонные средства. Классификация. Механизмы действия мочегонных средств. Сравнительная характеристика препаратов (скорость развития эффекта, активность, влияние на ионный баланс). Принципы комбинирования препаратов. Побочные эффекты. Применение мочегонных средств. Средства, влияющие на тонус и сократительную активность миометрии (окситоцин, динопрост). Лекарственные средства, используемые для усиления родовой деятельности. Влияние окситоцина на миометрий. Фармакологические свойства препаратов простагландинов. Применение. Применение бетаадреномиметиков в качестве токолитических средств (фенотерол). Решение рецептурных заданий с использованием справочной литературы.
5.14	Антиаллергические средства.	Классификация противоаллергических средств. Средства, препятствующие высвобождению из сенсibilизированных тучных клеток и базофилов гистамина и других биологически активных веществ. Противогистаминные средства – блокаторы гистаминовых рецепторов, классификация. Их сравнительная оценка, отличия по поколениям. Применение. Побочные эффекты. Применение противоаллергических средств при аллергических реакциях замедленного и немедленного типов. Применение адреномиметиков (эпинефрин) и бронхолитиков миотропного действия (аминофиллин) при

		анафилактических реакций. Решение рецептурных заданий с использованием справочной литературы.
5.15	Средства, влияющие на свёртываемость крови. Средства, влияющие на кроветворение.	Средства, влияющие на свертывание крови. Вещества, способствующие свертыванию крови, механизм действия. Применение. Вещества, препятствующие свертыванию крови (антикоагулянты). Механизмы действия гепарина и антикоагулянтов непрямого действия. Применение. Осложнения. Антагонисты антикоагулянтов прямого и непрямого действия. Средства, влияющие на фибринолиз. Фибринолитические средства. Показания к применению. Антифибринолитические средства. Средства, влияющие на эритропоэз. Средства, стимулирующие эритропоэз. Средства, применяемые для лечения гипохромных анемий. Сравнительная характеристика препаратов железа. Побочное действие. Применение препаратов рекомбинантных человеческих эритропоэтинов при анемиях. Механизм фармакотерапевтического эффекта цианокобаламина, кислоты фолиевой при гиперхромных анемиях. Средства, влияющие на лейкопоэз. Применение. Решение рецептурных заданий с использованием справочной литературы.
5.16	Гормоны и гормональные препараты.	Препараты гормонов, их синтетических заменителей и антагонистов. Классификация. Источники получения. Понятие о биологической стандартизации. Гормональные препараты полипептидной структуры, производные аминокислот. Препараты гормонов гипофиза. Влияние гормонов передней доли гипофиза на деятельность желез внутренней секреции. Гормоны задней доли гипофиза. Применение. Препараты гормонов щитовидной железы и антигипотиреоидные средства. Применение. Физиологическая роль и применение кальцитонина. Применение. Побочные эффекты. Препараты инсулина и синтетические гипогликемические средства. Влияние инсулина на обмен веществ. Механизм действия синтетических гипогликемических средств. Показания к применению. Побочные эффекты. Гормональные препараты стероидной структуры. Препараты гормонов яичников. Применение эстрогенов и гестагенов. Антиэстрогенные и антигестагенные препараты. Применение. Противозачаточные средства. Принцип действия. Применение. Препараты мужских половых гормонов (андрогенные препараты). Показания к применению. Побочные эффекты. Антиандрогенные препараты. Применение. Анаболические стероиды. Влияние на белковый обмен. Показания и противопоказания к применению. Побочные эффекты. Препараты гормонов коры надпочечников. Классификация. Фармакологические эффекты, применение. Осложнения. Показания к применению. Решение рецептурных заданий с использованием справочной литературы.
5.17	Витамины и витаминные препараты. Ферменты, антиферменты. Противоатеросклеротические средства. Противоподагрические средства.	Витамины, определение. Значение витаминов для организма. Источники. Классификация витаминов. Биологическая роль. Симптомы гипо- и гипervитаминоза. Препараты, применение. Ферментные и антиферментные препараты, классификация, характер действия, применение. Противоатеросклеротические средства. Препараты, механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты. Противоподагрические средства. Препараты, механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты.
5.18	Средства влияющие на функцию органов дыхания.	Противокашлевые средства центрального и периферического действия (кодеин, либексин). Применение. Побочные эффекты. Возможность развития привыкания и лекарственной зависимости к веществам центрального действия. Отхаркивающие средства (ацетилцистеин, бромгексин). Локализация и механизмы отхаркивающего действия различных препаратов. Пути введения. Показания к применению. Побочные эффекты. Бронхолитические средства. Различия в механизме действия средств из групп адреномиметиков, М-холиноблокаторов и спазмолитиков миотропного действия. Применение при

		бронхиальной астме противоаллергических и противовоспалительных средств. Решение рецептурных заданий с использованием справочной литературы.
5.19	Средства, влияющие на органы пищеварения.	Средства, понижающие секрецию желез желудка (пирензепин, ранитидин, омепразол). Принципы действия веществ, понижающих секреторную функцию желез желудка (блокаторы гистаминовых H2-рецепторов, М-холиноблокаторы, блокаторы Н + ,K+ -АТФ-азы). Антацидные средства (алмагель, натрия гидрокарбонат). Сравнительная характеристика препаратов. Показания к применению. Побочные эффекты. Гастропротекторы (сукральфат, висмута трикалия дицитрат). Принципы действия. Применение. Противорвотные средства (перфеназин, метоклопрамид). Принципы действия противорвотных средств. Показания к применению отдельных препаратов. Средства для предупреждения рвоты при химиотерапии опухолей (онданстерон). Желчегонные средства Классификация. Принцип действия средств, усиливающих образование желчи. Средства, способствующие выделению желчи. Средства, применяемые при нарушении функции поджелудочной железы (панкреатин, аprotинин). Применение. Слабительные средства Классификация. Механизм действия и применение солевых слабительных. Средства, влияющие преимущественно на толстый отдел кишечника. Применение. Побочные эффекты. Решение рецептурных заданий с использованием справочной литературы.
5.20	Средства влияющие на иммунные процессы.	Средства, подавляющие иммуногенез (иммунодепрессанты): глюкокортикоиды: гидрокортизон, преднизолон, дексаметазон и др.; циклоспорин; такролимус; цитотоксические средства: азатиоприн, метотрексат, меркаптопурин и др. Механизм действия, применение, побочные эффекты. Препараты, стимулирующие процессы иммунитета: Препараты тимуса: тимуса экстракт (тималин, тактивин); Интерфероны, интерфероногены (полудан и др.); Левамизол. Механизм действия, применение, побочные эффекты. Решение рецептурных заданий с использованием справочной литературы.
6.	Раздел 6. Антимикробные, противопаразитарные средства	
<i>Содержание лекционного курса</i>		
6.1.	Антисептики и дезинфицирующие средства. Сульфаниламиды и другие синтетические антимикробные средства разного химического строения.	Понятие об антисептиках, дезинфицирующих и химиотерапевтических средствах. Отличия антисептиков от химиотерапевтических средств. Классификация антисептиков. Галогенсодержащие препараты – препараты хлора и йода. Механизм действия хлора. Применение. Побочные эффекты. Окислители – перекись водорода, перманганат калия. Механизм действия, применение. Кислоты и щелочи. Действие слабых и сильных кислот и щелочей. Препараты кислот: борная кислота, натрия тетраборат, салициловая кислота. Применение. Побочные эффекты. Препараты щелочей: натрия гидрокарбонат, раствор аммиака. Применение. Альдегиды и спирты (формальдегид, формидрон, метенамин). Этиловый спирт. Применение. Соли тяжелых металлов. Препараты серебра, цинка: серебра нитрат, серебра протеинат, цинка сульфат, цинка оксид. Применение. Группа фенола (фенол). Механизм действия, применение. Резорцин, деготь березовый, толокнянки листья. Применение. Красители (метилтиониния хлорид, бриллиантовый зеленый). Механизм, особенности действия, применение. Дeterгенты: цетилпиридиния хлорид, бензалкония хлорид, мирамистин. Механизм действия, применение. Нитрофураны (нитрофурал). Механизм действия, применение. Сульфаниламидные препараты (сульфадимидин, сульфацетамид, сульфадиметоксин, фталилсульфатиазол, сульфален). Механизм и спектр антибактериального действия. Всасывание, распределение, биотрансформация и выделение. Длительность действия и дозирование препаратов. Возможные осложнения при применении сульфаниламидов, их предупреждение и лечение. Комбинированное применение сульфаниламидов с триметопримом (ко-тримоксазол). Синтетические противомикробные средства разного химического строения (кислота налидиксовая, нитроксолин, фуразолидон, ципрофлоксацин). Спектры антибактериального действия препаратов разного химического строения. Показания к применению. Побочные эффекты.

		Сравнительная характеристика производных фторхинолона.
6.2.	Антибиотики	<p>Введение. Классификация антибиотиков. Основные принципы химиотерапии. Критерии оценки химиотерапевтических препаратов. Антибиотики. Основные механизмы действия антибиотиков. Принципы классификации. Понятие об основных и резервных антибиотиках. антибиотикорезистентность и меры по ее преодолению. Антибиотики группы пенициллина (бензилпенициллина натриевая соль, бензатина бензилпенициллин). Пути введения, распределение, длительность действия. Особенности действия и применения полусинтетических пенициллинов. Комбинированные препараты полусинтетических пенициллинов с ингибиторами бета-лактамаз (клавулановой кислотой и др.).</p> <p>Общая характеристика цефалоспоринов (цефалексин, цефазолин, цефтриаксон), применяемых внутрь и парентерально. Разные антибиотики, содержащие беталактамное кольцо. Спектр действия и применение ванкомицина. Свойства антибиотиков группы макролидов (эритромицин, рокситромицин и др.) и азалидов (азитромицин). Особенности действия и применения линкомицина и клиндамицина. Спектр действия, пути введения, распределение, длительность действия антибиотиков группы тетрациклина. Свойства амфеникола. Побочные эффекты. Аминогликозиды. Свойства стрептомицина и других аминогликозидов (гентамицин, амикацин). Побочное действие. Полимиксины. Особенности действия. Побочные эффекты. Осложнения при антибиотикотерапии, их предупреждение и лечение.</p>
6.3	Противотуберкулезные средства. Противосифилитические, противовирусные средства.	<p>Противотуберкулезные средства (изониазид, рифампицин, стрептомицин, этамбутол). Классификация. Общая характеристика. Спектр и механизм антибактериального действия. Всасывание, распределение и выделение. Побочное действие. Особенности применения противотуберкулезных средств (длительность лечения, принципы комбинированной терапии). Резервные противотуберкулезные средства.</p> <p>Противосифилитические средства. Антибиотики: бензилпенициллина натриевая соль, бензилпенициллина новокаиновая соль, бициллин-1, бициллин-5, эритромицин, доксициклин, цефалоспорины. Препараты йода: калия йодид, средства неспецифической терапии: пирогенал. Механизм действия противосифилитических средств. Противовирусные средства. Синтетические средства (амантадин, ремантадин, зидовудин, ацикловир, саквинавир, ритонавир, арбидол). Интерфероны. Механизмы действия противовирусных препаратов. Особенности отдельных препаратов. Применение. Побочные эффекты.</p>
6.4	Противоглистные средства. Противопротозойные средства.	<p>Требования, предъявляемые к противопристным препаратам. Протевонематодозные средства (пиперазина адипинат, левамизол, мебендазол, албендазол, ивермектин, пирантел). Механизм действия, применение, побочные эффекты. Противоцестодозные средства: никлозамид, празиквантел, семена тыквы. Механизм действия. Побочные эффекты. Противотрематодозные средства (празиквантел). Применение. Побочные эффекты. Противомаларийные средства (хлорохин, гидроксихлорохин, мефлохин, пириметамин, сульфаниламиды, доксициклин). Спектр и механизм действия препаратов. Применение, побочные эффекты. Средства, применяемые при лечении амёбиаза, лямблиоза, трихомониаза, токсоплазмоза, балантидиоза. Механизм действия противопротозойных средств. Побочные эффекты.</p>
6.5	Противогрибковые средства. Средства, применяемые при злокачественных новообразованиях.	<p>Классификация противогрибковых средств по спектру действия и химическому строению. Средства, применяемые при лечении заболеваний, вызванных патогенными грибами: амфотерицин В, итраконазол, флуконазол, кетоконазол, гризеофульвин, тербинафин, нафтифин, клотримазол, миконазол. Средства, применяемые при лечении заболеваний, вызванных условно-патогенными грибами (нистатин, леворин, амфотерицин В; флуконазол, итраконазол; миконазол, клотримазол, кетоконазол. Классификация противогрибковых средств по механизму действия. Механизм действия, спектр действия, применение, побочные эффекты отдельных препаратов.</p>

		Классификация противоопухолевых средств: алкилирующие средства, антиметаболиты, антибиотики, препараты растительного происхождения, ферментный препарат (аспарагиназа). Гормоны и их антагонисты. Цитокины, моноклональные антитела, ингибиторы протеинкиназ. Механизм действия, применение, побочное действие препаратов из различных групп.
<i>Содержание лабораторных занятий</i>		
6.6	Антисептики и дезинфицирующие средства.	Понятие об антисептике и дезинфекции. Детергенты (мирамистин). Их антимикробные и моющие свойства. Применение. Бигуаниды (хлоргексидин). Особенности действия и применения. Производные нитрофурана (нитрофурал). Спектр антимикробного действия. Применение. Антисептики ароматического ряда (фенол чистый, деготь березовый, ихтиол). Особенности действия и применения. Соединения металлов (серебра нитрат, цинка сульфат). Противомикробные свойства. Условия, определяющие противомикробную активность. Особенности применения отдельных препаратов. Общая характеристика резорбтивного действия. Отравление солями тяжелых металлов. Меры помощи при отравлениях. Галогенсодержащие соединения (раствор йода спиртовой). Окислители (пероксид водорода, калия перманганат). Принципы действия. Применение. Антисептики алифатического ряда (спирт этиловый, формалин). Противомикробные свойства, механизм действия. Применение. Кислоты и щелочи. Антисептическая активность. Применение. Красители (бриллиантовый зеленый, метиленовый синий). Особенности действия и применения. Решение рецептурных заданий с использованием справочной литературы.
6.7	Сульфаниламиды и другие синтетические антимикробные средства разного химического строения.	Основные принципы химиотерапии. Сульфаниламидные препараты (сульфадимезин, сульфадиметоксин, фталазол). Механизм и спектр антибактериального действия. Всасывание, распределение, биотрансформация и выделение. Длительность действия препаратов. Возможные осложнения при применении сульфаниламидов, их предупреждение и лечение. Комбинированное применение сульфаниламидов с триметопримом (ко-тримоксазол). Синтетические противомикробные средства разного химического строения (кислота налидиксовая, нитроксолин, фуразолидон, ципрофлоксацин). Спектры антибактериального действия препаратов разного химического строения. Показания к применению. Побочные эффекты. Сравнительная характеристика производных фторхинолона. Особенности действия и показания к применению. Решение рецептурных заданий с использованием справочной литературы.
6.8	Антибиотики.	Антибиотики (бензилпенициллина натриевая соль, бициллины, оксациллин, ампициллин, цефазолин, цефотаксим, эритромицин, линкомицин, тетрациклин, доксициклин, левомицетин, стрептомицин, гентамицин). Основные механизмы действия антибиотиков. Принципы классификации. Понятие об основных и резервных антибиотиках. Антибиотики группы пенициллина. Пути введения, распределение, длительность действия. Особенности действия и применения полусинтетических пенициллинов. Комбинированные препараты полусинтетических пенициллинов с ингибиторами бета-лактамаз (клавулановой кислотой). Общая характеристика цефалоспоринов, применяемых внутрь и парентерально. Разные антибиотики, содержащие бета-лактамное кольцо (имипенем). Сочетание имипенема с ингибиторами дипептидаз (циластатин). Спектр действия и применение ванкомицина. Свойства антибиотиков группы макролидов (эритромицин, рокситромицин и др.) и азалидов (азитромицин). Особенности действия и применения линкомицина и клиндамицина. Спектр действия, пути введения, распределение, длительность действия антибиотиков группы тетрациклина. Свойства левомицетина. Побочные эффекты. Аминогликозиды. Свойства стрептомицина и других аминогликозидов (гентамицин, амикацин). Побочное действие. Полимиксины. Особенности действия. Побочные эффекты. Осложнения при антибиотикотерапии, их предупреждение и лечение. Решение рецептурных заданий с использованием справочной литературы.

6.9	Противотуберкулезные средства. Противосифилитические, противовирусные средства.	Противотуберкулезные средства (изониазид, рифампицин, стрептомицин, этамбутол). Классификация. Общая характеристика. Спектр и механизм антибактериального действия. Всасывание, распределение и выделение. Побочное действие. Особенности применения противотуберкулезных средств (длительность лечения, принципы комбинированной терапии). Противоспирохетозные свойства препаратов бензилпенициллина. Механизм действия. Побочное действие. Резервные противоспирохетозные антибиотики. Противовирусные средства (осельтамивир, ремантадин, ацикловир). Направленность и механизмы действия противовирусных средств. Применение. Свойства и применение интерферонов. Средства при СПИДе (зидовудин). Особенности действия и показания к применению. Решение рецептурных заданий с использованием справочной литературы.
6.10	Противоглистные средства. Противопротозойные средства. Противогрибковые средства.	Противоглистные средства (пиперазина адипинат, левамизол, никлозамид, мебендазол, празиквантел). Классификация. Механизм действия. Основные принципы применения. Фармакодинамика веществ, применяемых при кишечных нематодозах. Побочные эффекты. Применение. Средства, применяемые при кишечных цестодозах. Свойства, особенности применения, побочные эффекты. Общая характеристика средств, применяемых при внекишечных гельминтозах. Противопротозойные средства. Противомаларийные средства. Направленность действия препаратов на различные формы плазмодиев малярии. Принципы лечения, индивидуальной и общественной химиопрофилактики малярии. Побочное действие препаратов. Противоамебные средства (метронидазол). Применение тетрациклинов при амебиазе. Средства, применяемые при лямблиозе (метронидазол, фуразолидон). Сравнительная эффективность препаратов при лямблиозе. Средства, применяемые при трихомонадозе (метронидазол, фуразолидон). Принципы химиотерапии трихомонадоза. Применение метронидазола, тинидазола, фуразолидона для лечения трихомонадоза. Средства, применяемые при токсоплазмозе. Классификация противогрибковых средств по происхождению (антибиотики и синтетические средства), химической структуре, механизму действия, применению (амфотерицин В, нистатин, гризеофульвин, тербинафин, итраконазол, флуконазол, кетоконазол, клотримазол). Фармакодинамические и фармакокинетические особенности отдельных препаратов. Применение, побочные эффекты. Решение рецептурных заданий с использованием справочной литературы.
6.11	Средства, применяемые при злокачественных новообразованиях.	Классификация противоопухолевых средств. Алкилирующие средства. Антиметаболиты. Антибиотики. Препараты растительного происхождения. Ферментный препарат. Гормоны и их антагонисты. Цитокины. Моноклональные антитела. Механизм действия, применение, побочное действие препаратов из различных групп. Решение рецептурных заданий с использованием справочной литературы.
7.	Раздел 7. Основные принципы лечения отравлений.	
Содержание лабораторных занятий		
7.1	Основные принципы лечения отравлений.	Основные принципы лечения отравлений. Меры по предупреждению всасывания ядов при разных путях поступления в организм. Обезвреживание яда при его разных путях поступления в организм. Обезвреживание яда при его резорбтивном действии: антидотная терапия, применение функциональных антагонистов, стимуляторов физиологических функций, препаратов, нормализующих кислотно-щелочное равновесие, переливание крови и кровозаменяющих жидкостей. Ускорение выделения яда из организма. Решение ситуационных задач
Промежуточная аттестация – экзамен		

4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.

Для получения положительной оценки по результатам освоения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить все установленные виды учебной работы. Оценка результатов работы обучающегося в баллах (по видам) приведена в таблице 5.

Таблица 5 - Балльно-рейтинговая оценка результатов учебной работы обучающихся по видам (БРС)

Учебная работа (виды)	Сумма баллов	Виды и результаты учебной работы	Оценка в аттестации	Баллы
6 семестр				
Текущая учебная работа в семестре (Посещение занятий по расписанию и выполнение заданий)	100	Посещение занятий (12 лекц. занятий)	посещение и конспект 1 лекционного занятия – 1 балл	1 - 12
		Защита лабораторных работ (15 работ).	2 балла – посещение, выполнение работы на 51-65% и защита 1 лабораторной работы 3 балла – посещение, выполнение работы на 66-100% и защита 1 лабораторной работы	30 – 45
		Самостоятельная работа	10 – 16 б. (выполнено 51 – 65% заданий) 17 – 23 б. (выполнено 66 – 85% заданий) 24 – 29 б. (выполнено 86 - 100% заданий)	10 – 29
		СРС – текущее тестирование (2 тестовых среза)	5 – 14 баллов	10-28
Итого по текущей работе в семестре				51 – 100
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	20	Теоретический вопрос	10 баллов за теоретический вопрос	0-10
		Прикладное задание	10 баллов за правильно выполненное задание	0-10
Итого за зачет				0-20
Суммарная оценка по дисциплине: Сумма баллов текущей и промежуточной аттестации 51 – 100 б.				
7 семестр				
Текущая учебная работа в семестре (Посещение занятий по расписанию и выполнение заданий)	100	Посещение занятий (14 лекц. занятий)	посещение и конспект 1 лекционного занятия – 1 балл	1 - 14
		Защита лабораторных работ (15 работ).	2 балла – посещение, выполнение работы на 51-65% и защита 1 лабораторной работы 3 балла – посещение, выполнение работы на 66-100% и защита 1 лабораторной работы	30-45
		Самостоятельная работа	6 – 8 б. (выполнено 51 – 65% заданий) 9 – 11 б. (выполнено 66 – 85% заданий) 12 – 13 б. (выполнено 86 - 100% заданий)	6 - 13

		СРС – текущее тестирование (2 тестовых среза)	7– 14 баллов	14 - 28
Итого по текущей работе в семестре				51 – 100
Промежуточная аттестация (экзамен)	40	2 теоретических вопроса	По 10 баллов за теоретический вопрос	0-20
		Прикладное задание	20 баллов за правильно выполненное задание	0-20
Итого за экзамен				0-40
Суммарная оценка по дисциплине: Сумма баллов текущей и промежуточной аттестации 51 – 100 б.				

Если к моменту проведения зачета/ экзамена студент набирает 51 балл и более баллов, оценка может быть выставлена ему в ведомость и в зачетную книжку без процедуры принятия зачета/ экзамена. Выставление оценок производится на последней неделе теоретического обучения по данной дисциплине.

В промежуточной аттестации оценка выставляется в ведомость в 100-балльной шкале и в буквенном эквиваленте (таблица 6).

Таблица 6 – Соотнесение 100-балльной шкалы и буквенного эквивалента оценки

Сумма набранных баллов	Уровни освоения дисциплины и компетенций	Экзамен		Зачет
		Оценка	Буквенный эквивалент	Буквенный эквивалент
86 - 100	Продвинутый	5	отлично	Зачтено
66 - 85	Повышенный	4	хорошо	
51 - 65	Пороговый	3	удовлетворительно	
0 - 50	Первый	2	неудовлетворительно	Не зачтено

5 Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины.

5.1 Учебная литература

Основная учебная литература

1. Михайлов, И. Б. Клиническая фармакология: учебник / И. Б. Михайлов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург: СпецЛит, 2019. — 637 с. — ISBN 978-5-299-01013-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159109> – Доступ из локальной сети КГПИ КемГУ свободный, с домашних ПК – авторизованный

2. Фармакология: актуальные вопросы и решения: учебное пособие / О. В. Ромащенко, В. В. Гуреев, М. В. Корокин [и др.]. — Белгород: НИУ БелГУ, 2021. — 282 с. — ISBN 978-5-9571-3079-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/329240> – Доступ из локальной сети КГПИ КемГУ свободный, с домашних ПК – авторизованный

Дополнительная учебная литература

1. Фармакология в рецептах: учебное пособие / под редакцией Е. В. Елисеевой, В. А. Невзоровой. — Владивосток: ТГМУ, 2019. — 51 с. — ISBN 978-5-98301-169-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/309803> – Доступ из локальной сети КГПИ КемГУ свободный, с домашних ПК – авторизованный

2. Казакова, Р. Р. Фармакология в картинках: учебно-методическое пособие / Р. Р. Казакова. — Казань: КФУ, 2022. — 36 с. — ISBN 978-5-00130-633-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/332351> – Доступ из локальной сети КГПИ КемГУ свободный, с

домашних ПК – авторизованный

3. Ильиных, Е. И. Фармакология сердечно-сосудистых средств: учебное пособие / Е. И. Ильиных, А. А. Черных, А. И. Корелина. — Сыктывкар: СГУ им. Питирима Сорокина, 2023. — 127 с. — ISBN 978-5-87661-872-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/410780> – Доступ из локальной сети КГПИ КемГУ свободный, с домашних ПК – авторизованный

5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины.

Учебные занятия по дисциплине проводятся в учебных аудиториях КГПИ КемГУ учебного корпуса №5 (г. Новокузнецк, ул. Кузнецова, д. 6) и в медицинской организации:

Наименование помещения, оборудование
<p>223 аудитория. Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, семинарского (практического) типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для организации практической подготовки обучающихся с перечнем основного оборудования:</p> <p><i>Специализированная (учебная) мебель:</i> доска меловая, столы, стулья.</p> <p><i>Оборудование для презентации учебного материала:</i> ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза, проектор, экран.</p>
<p>337 аудитория. Лаборатория химии. Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, семинарского (практического) типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для организации практической подготовки обучающихся с перечнем основного оборудования:</p> <p><i>Специализированная (учебная) мебель:</i> доска меловая, столы лабораторные, стулья, раковины, вытяжной шкаф, демонстрационный стол.</p> <p><i>Оборудование для презентации учебного материала:</i> ноутбук преподавателя с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза, проектор, экран.</p> <p><i>Лабораторное оборудование и материалы:</i> поляриметр, аналитические приборы, весы, термостат, холодильник, реостат, аквадистиллятор, материалы для проведения лабораторных работ (колбы, пробирки и другая химическая посуда), реактивы для проведения лабораторных работ, РН-метр, рефрактометр, аппарат для проведения химических реакций, аппарат Киппа, прибор для опытов по химии с электрическим током (лабораторный), прибор для получения галоидоалканов демонстрационный, установка для перегонки веществ.</p>
<p>219 аудитория. Лаборатория биологии человека. Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, семинарского (практического) типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для организации практической подготовки обучающихся с перечнем основного оборудования:</p> <p><i>Специализированная (учебная) мебель:</i> доска меловая, кафедра, столы, стулья.</p> <p><i>Оборудование для презентации учебного материала:</i> ноутбук преподавателя с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза, проектор, телевизор.</p> <p><i>Лабораторное оборудование и материалы:</i> весы лабораторные МАССА-К, порционные, высокоточные ВК-600, весы НТ- 80 СЕ, холодильник, аквадистиллятор медицинский АЭ-5, анализатор Акктренд Плюс, магнитная мешалка, центрифуга Wikowka WE – 1, колориметр фотоэлектрический концентрационный «КФК-2МП», экспериментальная установка «Tail-flick» (Ugo Basile), экспериментальная установка «Hot plate» (Ugo Basile), электрокардиограф 1-3-канальный мини ЭК 3Т-01-«Р-Д»/1, термоблок ЭПРОС-4020 (ПЭ-4020), фотокалориметр КФК-2-УХЛ 4.2, спектрофотометр Thermo Fisher Scientific Genesys 50, фотометр 5010 V5+ Riele 9, центрифуга Allegra X-30R, сосуд Дьюара СДС-35М, анальгезиметр 37215 (Ugo Basile), рефрактометр Компакт, материалы для лабораторных работ (химическая посуда, реактивы, микродозаторы и наконечники, расходные материалы.</p> <p><i>Учебно-наглядные пособия:</i> плакаты и демонстрационные таблицы для проведения лекционных и</p>

практических занятий
Помещение для организации практической подготовки обучающихся Государственное автономное учреждение здравоохранения «Новокузнецкая городская клиническая больница № 1 имени Г.П. Курбатова», договор № 77 от 22.08.2025 г. Отделение клинической фармакологии

5.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

Электронные библиотечные ресурсы:

1. Электронная полнотекстовая база данных периодических изданий по общественным и гуманитарным наукам ООО «ИВИС», <https://eivis.ru/basic/details> Договор № 427 – П от 13.01.2025 г период подписки с 01.01.2025 г. по 31.12.2025 г., – Доступ из локальной сети КГПИ КемГУ свободный, с домашних ПК – авторизованный.

2. Научная электронная библиотека – <http://elibrary.ru>. Доступ к отдельным периодическим изданиям. Доступ к отдельным периодическим изданиям. Договор № № SU-365/2025 от 20.12.2024 г. период подписки с 01.01.2025 г. по 31.12.2025 г. – Доступ из локальной сети КГПИ КемГУ свободный, с домашних ПК – авторизованный.

3. Межвузовская электронная библиотека (МЭБ) - <https://icdlib.nspu.ru> КГПИ КемГУ является участником и пользователем МЭБ. Договор № 34 от 30.09.2020 г. (договор бессрочный). – Доступ из локальной сети КГПИ КемГУ свободный, с домашних ПК – авторизованный.

4. Электронная библиотека КГПИ КемГУ – <https://elib.nbikemsu.ru/MegaPro/Web>.

Информационные справочные системы

1. Фармация и фармакология – Научный журнал Режим доступа свободный: <https://www.pharmpharm.ru/jour>

2. Фармацевтический вестник – Информационный портал и газета Режим доступа свободный : www.pharmvestnik.ru

3. Экспериментальная и клиническая фармакология – Научно-теоретический журнал/ Основной фармакологический журнал РАМН и Национального фармакологического общества России. В журнале публикуются проблемные статьи по наиболее актуальным направлениям фармакологии, оригинальные экспериментальные и клинические исследования лекарственных средств синтетического и растительного происхождения, новые методы исследования, обзоры и лекции по наиболее интересным вопросам современной фармакологии, в том числе по новым препаратам Режим доступа свободный : <http://www.ekf.folium.ru/index.php/ekf/index>

6 Иные сведения и (или) материалы.

6.1.Примерные темы письменных учебных работ

6.1.1.Реферат

Критерии оценки реферата:

При оценке реферата учитывается:

- соответствие содержания реферата заявленной теме;
- полнота раскрытия темы;
- перечень использованной литературы;
- соответствие оформления требованиям.

Темы рефератов по дисциплине «Фармакология»

Раздел 3. Средства, влияющие на эфферентную иннервацию

1. Вред табакокурения

Раздел 4. Средства, влияющие на центральную нервную систему

2. Этиловый спирт. Алкоголизм. Лечение и профилактика

3. Наркомания: проблемы лечения и профилактики

Раздел 5. Средства, влияющие на исполнительные органы и обмен веществ

4. Витамины B1, B2, B6

5. Витамины PP, B5
 6. Витамины C и P
 7. Витамины B12 и фолиевая кислота
 8. Витамины B13, B15, U
 9. Витамины A и D
 10. Витамины E и K
- Раздел 6. Антимикробные, противопаразитарные средства
11. Бета-лактамы антибиотики
 12. Макролиды и азалиды
 13. Аминогликозиды, тетрациклины
 14. Группа левомицетина, полимиксины
 15. Линкозамиды, гликопептиды
 16. Противогрибковые антибиотики

6.2. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации

Таблица 7 - Примерные теоретические вопросы и практические задания / задачи к промежуточному контролю

Разделы и темы	Примерные теоретические вопросы	Примерные практические задания / задачи
6 семестр		
Раздел 1. Общая фармакология	<ol style="list-style-type: none"> 1. Фармакология, определение, разделы (общая, частная). 2. Пути введения лекарственных средств (характеристика, достоинства и недостатки), всасывание (основные механизмы, понятие «биодоступность»). 3. Распределение лекарственных средств в организме. Биологические барьеры. Депонирование. 4. Биотрансформация лекарственных средств (метаболическая трансформация и конъюгация). 5. Пути выведения лекарственных средств из организма (экскреция, элиминация). Количественные характеристики. 6. Виды действия лекарственных средств (местное, резорбтивное, прямое, рефлекторное, косвенное, избирательное, обратимое и необратимое). 7. Зависимость фармакотерапевтического эффекта от свойств лекарственных средств и условий их применения. 8. Влияние химического строения, физико-химических свойств на фармакокинетику и фармакодинамику. 9. Дозы (разовые, терапевтические, токсические, ударные, поддерживающие, курсовые) и концентрации. Широта терапевтического действия. 10. Повторное применение лекарственных средств (кумуляция, толерантность, тахифилаксия, лекарственная зависимость). 11. Особенности действия лекарственных средств при их комбинировании (синергизм, антагонизм), использование в медицине. 12. Основное и побочное действие. Токсические эффекты. Идиосинкразия, тератогенное действие. Мутагенность, канцерогенность. 13. Основные виды лекарственной терапии 	

	(профилактическая, этиотропная, патогенетическая, симптоматическая, заместительная). 14.Рецепт как медицинский и юридический документ. Структура и грамматика рецепта. Правила выписывания рецепта.	
Раздел 2. Общая рецептура	15. Требования к препаратам для инъекций, методы стерилизации. 16. Официальные лекарственные формы, особенности выписывания. 17. Сравнительная характеристика твердых лекарственных форм. 18.Виды эмульсий, состав, приготовление, особенности этой лекарственной формы, правила и варианты выписывания в рецептах. 19. Способы приготовления, дозирования настоев и отваров, правила их выписывания в рецептах. 20. Особенности настоек, способы получения, дозирования, выписывания в рецептах. 21. Виды экстрактов, применение. Порядок выписывания экстрактов и новогаленовых препаратов. 22. Виды мягких лекарственных форм написать пол-латыни в тетради. 23. Характеристика разных видов мазевых основ. 24. Состав мазей и паст, варианты и правила их выписывания в рецептах. 25. Особенности всасывания лекарственных веществ при ректальном назначении и показания к применению. 26. Виды суппозиторий, состав, варианты написания в рецептах.	
Раздел 3. Средства, влияющие на эфферентную иннервацию	27. Виды, локализация и функция холинорецепторов. Классификация средств, влияющих на холинергические синапсы. 28. М-холиномиметические средства. Острое отравление мускарином: клинические симптомы, меры помощи. 29. Антихолинэстеразные средства. Острое отравление фосфорорганическими соединениями: клинические симптомы, меры помощи. 30. М-холиноблокирующие средства. Острое отравление М-холиноблокаторами: клинические симптомы, меры помощи. 31. Действие вегетотропных средств на глаз, применение в офтальмологии. 32. Н-холиномиметики. Токсикология никотина. Табекс и его аналоги. 33. Ганглиоблокаторы. 34. Миорелаксанты периферического действия. Осложнения при применении миорелаксантов. Синергисты и антагонисты миорелаксантов. 35. Виды, локализация и функция адренорецепторов. Классификация средств, влияющих на адренергические синапсы. 36. Адренопозитивные средства. Сравнительная характеристика препаратов. 37. Фармакодинамика эпинефрина.	Выписать в рецептах: 1. Антихолинэстеразное средство, применяемое при атонии кишечника. 2. Препарат, применяемый при миастении. 3. Антихолинэстеразное средство обратимого действия. 4. М-холиноблокатор периферического действия. 5. М-холиноблокатор, оказывающий успокаивающее влияние на ЦНС. 6. М-холиноблокатор, применяемый для снятия спазмов кишечника. 7. Ганглиоблокатор, применяемый при гипертонических кризах. 8. Деполяризующий миорелаксант. 9. α-адреномиметик, применяемый внутрь. 10. α-адреномиметик, применяемый при острых гипотензиях.

	<p>38. Альфа-адреноблокаторы. Сравнительная характеристика препаратов.</p> <p>39. β-адреноблокаторы. Сравнительная характеристика препаратов.</p>	<p>11. β-адреномиметик, применяемый при бронхиальной астме.</p> <p>12. Селективный β-адреномиметик.</p>
Раздел 4. Средства, влияющие на центральную нервную систему	<p>40. Средства для ингаляционного наркоза. Стадии наркоза: симптомы и критерии, опасности и осложнения, их профилактика и меры помощи.</p> <p>41. Средства для неингаляционного наркоза. Премедикация наркоза. Нейролептаналгезия.</p> <p>42. Сульфат магния: зависимость действия препарата от пути введения и дозы.</p> <p>43. Фармакология и токсикология этилового спирта. Фармакодинамика и применение дисульфирама.</p> <p>44. Снотворные средства. Тактика лечения острого отравления снотворными средствами.</p> <p>45. Противосудорожные и противоэпилептические средства.</p> <p>46. Противопаркинсонические средства.</p> <p>47. Наркотические анальгетики.</p> <p>48. Сравнительная характеристика наркотических анальгетиков, особенности действия у детей и пожилых людей.</p> <p>49. Острое отравление морфином и его аналогами. Дифференциальный диагноз, меры помощи.</p> <p>50. Показания и противопоказания к назначению наркотических анальгетиков.</p> <p>51. Ненаркотические анальгетики.</p> <p>52. Сравнительная характеристика ненаркотических анальгетиков, особенности действия у детей.</p> <p>53. Фармакологические решения проблемы обезболивания. Выбор лекарственных средств при различных болевых синдромах.</p> <p>54. Сравнительная характеристика обезболивающего действия наркотических, местноанестезирующих средств, опиоидных и неопиоидных анальгетиков.</p> <p>55. Общая классификация психотропных средств. Седативные средства. Бромизм.</p> <p>56. Нейролептики. Сравнительная характеристика типичных и атипичных антипсихотических средств.</p> <p>57. Транквилизаторы. Острое и хроническое отравления анксиолитиками бензодиазепинового ряда. Сравнительная характеристика транквилизаторов.</p> <p>58. Антидепрессанты.</p> <p>59. Психостимуляторы. Фармакодинамика и показания к применению кофеина.</p> <p>60. Аналептики.</p> <p>61. Ноотропные средства и адаптогены.</p>	<p>Выписать в рецептах:</p> <p>1. Местноанестезирующее средство, производное эфиров для инфильтрационной анестезии.</p> <p>2. Местноанестезирующее средство, производное амидов для проводниковой анестезии.</p> <p>3. Средство для неингаляционного наркоза.</p> <p>4. Снотворное небарбитурового ряда.</p> <p>5. Препарат алкалоида опия.</p> <p>6. Синтетический заменитель морфина.</p> <p>7. Новогаленовый препарат, содержащий смесь алкалоидов опия.</p> <p>8. Антагонист морфина.</p> <p>9. Седативное средство.</p> <p>10. Препарат на растении, обладающий седативным действием.</p> <p>11. Нейролептик, производное бутирофенона.</p> <p>12. Средство, применяемое при неврозах.</p> <p>13. Анксиолитик, производное бензодиазепинов.</p> <p>14. Психомоторный стимулятор.</p> <p>15. Психометаболический стимулятор.</p> <p>16. Аналептическое средство, являющееся антагонистом снотворных.</p>
7 семестр		

<p>Раздел 5. Средства, влияющие на исполнительные органы и обмен веществ</p>	<p>62. Фармакодинамика сердечных гликозидов. Показания и противопоказания к применению.</p> <p>63. Фармакокинетика сердечных гликозидов. Отравление сердечными гликозидами, меры помощи.</p> <p>64. Сравнительная характеристика кардиотонических средств. Принципы фармакотерапии сердечной недостаточности.</p> <p>65. Противоаритмические средства.</p> <p>66. Классификация антиангинальных препаратов. Антиангинальные средства, одновременно уменьшающие потребность сердца в кислороде и увеличивающие его доставку.</p> <p>67. Антиангинальные средства, уменьшающие потребность миокарда в кислороде. Антиангинальные средства, увеличивающие обеспечение миокарда кислородом. Тактика лечения острой коронарной недостаточности.</p> <p>68. Блокаторы кальциевых каналов.</p> <p>69. Классификация антигипертензивных средств. Антигипертензивные средства, влияющие на активность РААС.</p> <p>70. Сосудорасширяющие средства миотропного действия.</p> <p>71. Антигипертензивные средства нейротропного действия.</p> <p>72. Антигипотензивные и венотропные средства.</p> <p>73. Диуретики, нарушающие активную реабсорбцию натрия.</p> <p>74. Калийсберегающие и осмотические диуретики.</p> <p>75. Выбор мочегонных средств при сердечной недостаточности и артериальной гипертензии, механизмы основных эффектов.</p> <p>76. Маточные средства.</p> <p>77. Бронхолитические средства.</p> <p>78. Противокашлевые и отхаркивающие средства. Фармакотерапия отека легких.</p> <p>79. Антацидные средства и гастропротекторы.</p> <p>80. Средства, влияющие на секрецию желез желудка.</p> <p>81. Желчегонные средства и гепатопротекторы.</p> <p>82. Рвотные и противорвотные средства.</p> <p>83. Слабительные средства.</p> <p>84. Антиатеросклеротические средства. Средства для лечения ожирения.</p> <p>85. Противоподагрические средства. Средства для лечения и профилактики остеопороза.</p> <p>86. Классификация антианемических средств. Лекарственные средства для лечения гиперхромных анемий.</p> <p>87. Лекарственные средства для лечения гипохромных анемий. Отравление препаратами железа: симптомы, меры помощи.</p> <p>88. Гемостатические средства.</p> <p>89. Антиагреганты.</p> <p>90. Классификация антитромботических средств. Антикоагулянты.</p> <p>91. Средства, влияющие на фибринолиз.</p>	<p>Выписать в рецептах:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вещество, стимулирующее образование желчи. 2. Средство заместительной терапии при хроническом панкреатите. 3. Противорвотное средство. 4. Слабительное, применяемое при острых отравлениях. 5. Слабительное, применяемое при острых запорах. 6. Препарат, применяемый при аллергических реакциях. 7. Сердечный гликозид средней продолжительности действия. 8. Сердечный гликозид с сильным кратковременным кардиотоническим действием. 9. Противоаритмическое средство. 10. Препарат, применяемый при острой коронарной недостаточности. 11. Препарат нитратов пролонгированного действия. 12. Сосудорасширяющее средство миотропного действия. 13. Сосудорасширяющее средство нейротропного действия. 14. Сосудорасширяющее средство, производное изохинолина. 15. Препарат миотропного действия, применяемый при гипертонических кризах. 16. Блокатор кальциевых каналов. 17. Производное алкалоидов барвинка для улучшения мозгового кровообращения. 18. Препарат, вызывающий снижение общего уровня холестерина. 19. Петлевой диуретик. 20. Калийсберегающий диуретик. 21. Диуретик - производное тиазидов. 22. Низкомолекулярный гепарин. 23. Непрямой антикоагулянт. 24. Препарат адренокортикотропного гормона. 25. Гормональный препарат
--	---	---

	<p>92. Препараты гормонов передней доли гипофиза. 93. Препараты гормонов задней доли гипофиза. 94. Препараты инсулина. Меры помощи при кетоацидотической и гипогликемической комах. 95. Синтетические противодиабетические средства. 96. Препараты гормонов щитовидной железы и антигипотиреоидные средства. 97. Препараты половых гормонов и их антагонисты. 98. Гормональные контрацептивы. 99. Глюкокортикоиды. 100. Противовоспалительные средства 101. Ангиотензин и минералокортикоиды. 102. Стероидные и нестероидные анаболические средства. 103. Стимуляторы лейкопоэза и регенерации. 104. Ферментные препараты и их антагонисты. 105. Препараты водорастворимых витаминов В1, В2, В6 и кислоты никотиновой: метаболическая роль, применение. 106. Препараты витаминов С и Р: метаболическая роль, применение, гипervитаминоз С. 107. Препараты жирорастворимых витаминов. Гипervитаминозы А и D. 108. Классификация противоаллергических средств. Лекарственные средства, применяемые для лечения и профилактики аллергических реакций немедленного типа. 109. Иммунодепрессанты. Иммуномодуляторы. 110. Противоопухолевые средства алкилирующего действия и антиметаболиты. 111. Противоопухолевые средства растительного происхождения и антибиотики. 112. Гормональные и антигормональные противоопухолевые средства. 113. Таргетные средства.</p>	<p>щитовидной железы. 26. Антигипотиреоидное средство. 27. Препараты, применяемые при лечении диабетической комы. 28. Синтетический препарат с гипогликемическим действием. 29. Стероидное противовоспалительное средство. 30. Синтетический глюкокортикоидный препарат. 31. Синтетический препарат, обладающий эстрогенной активностью. 32. Гестагенный препарат. 33. Препараты мужских половых гормонов. 34. Анаболический стероид.</p>
Раздел 6. Антимикробные, противопаразитарные средства	<p>114. Дезинфицирующие и антисептические средства. 115. Препараты солей тяжелых металлов. Ряд Шмидеберга. 116. Химиотерапия – понятие, история, принципы, проблемы. 117. Пенициллины. Гликопептидные антибиотики. 118. Цефалоспорины, карбапенемы и монобактамы. 119. Линкозамиды. Макролиды и азалиды. 120. Тетрациклины и амфениколы. 121. Аминогликозиды и полимиксины. 122. Сульфаниламидные препараты. 123. Производные хинолона, 8-оксихинолина. 124. Производные нитрофурана и хиноксалина. 125. Противовирусные средства. 126. Противотуберкулезные средства. 127. Противосифилитические средства. 128. Противогрибковые средства. 129. Противоглистные средства. 130. Противопрозоидные средства. 131. Нежелательные эффекты химиотерапии, их</p>	<p>Выписать в рецептах: 1. Препараты пенициллина короткого действия для парентерального введения. 2. Препараты пенициллинов широкого спектра действия. 3. Препараты пенициллина продолжительного действия. 4. Препараты из группы цефалоспоринов. 5. Производное макролидов. 6. Препараты из группы азалидов. 7. Антибиотик, нарушающий синтез белка в микробной клетке и обладающий широким спектром действия. 8. Антибиотик, влияющий на функцию цитоплазматической мембраны. 9. Противогрибковый</p>

	<p>коррекция.</p> <p>132. Неблагоприятное влияние антимикробных средств на беременных и плод.</p>	<p>антибиотик.</p> <p>10. Сульфаниламидный препарат длительного действия.</p> <p>11. Сульфаниламидный препарат короткого действия.</p> <p>12. Комбинированный препарат, содержащий сульфаниламид и триметоприм.</p> <p>13. Препарат сульфаниламидов, применяемый при кишечных инфекциях.</p> <p>14. Антисептик из группы окислителей.</p> <p>15. Противоглистный препарат.</p> <p>16. Противотуберкулезное средство.</p> <p>17. Антипротозойное средство</p>
Раздел 7. Основные принципы лечения отравлений	133. Тактика лечения острых медикаментозных отравлений.	

Составитель: Горохова Л. Г., канд. биол. наук, доцент
(фамилия, инициалы и должность преподавателя (ей))