федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кемеровский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе
к.б.н., доцент В.В. Большаков
_____
«26» 03 20 26 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ФАРМАКОЛОГИЯ

Специальность	**32.05.03 - «Стоматология»**
Квалификация выпускника	**Врач-стоматолог**
Форма обучения	**очная**
Факультет	**стоматологический**
Кафедра-разработчик рабочей программы	**фармакология**

Семестр	**Трудоемкость**		**Лекций, ч.**	**Лаб. практикум, ч.**	**Практ. занятий, ч.**	**Клинических практ. занятий, ч.**	**Семинаров, ч.**	**СРС, ч.**	**КР**	**Экзамен, ч**	**Форма промежуточного контроля (экзамен / зачет с оценкой / зачет)**
	зач. ед.	ч.									
5	2	72	16		32			24			
6	3	108	16		32			24		36	экзамен
Итого	**5**	**180**	**32**		**64**			**48**		**36**	**экзамен**

Кемерово 20 26

Рабочая программа дисциплины «Фармакология» разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 32.05.03 - «Стоматология», квалификация «Врач-стоматолог», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 984 от 12 августа 2020 г.

Рабочую программу разработали:
зав. кафедрой фармакологии к.б.н., доцент С.В. Денисова

профессор кафедры фармакологии д.б.н., профессор В.В. Лампатов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры фармакологии протокол № 7 от «27» 02 2026 г.

Рабочая программа согласована с научной библиотекой _____ О.Н. Самотоева
2 03 2026 г.

Рабочая программа согласована с учебно-методической комиссией

Председатель: к.м.н., доцент _____ А.Н. Даниленко

протокол № 3 от «25» марта 2026 г.

Рабочая программа согласована с деканом стоматологического факультета,

к.м.н., доцентом А.Н. Даниленко_____

«26» 03 2026 г.

Рабочая программа зарегистрирована в учебно-методическом отделе

Регистрационный номер 3418

Руководитель УМО д.ф.н., профессор_____ Н.Э. Коломиец

«26» 03 2026 г.

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цели и задачи освоения дисциплины

1.1.1. Целями освоения дисциплины являются: изучение номенклатуры лекарственных средств; источников лекарственных средств; клинических способов доказательства терапевтического действия лекарственных средств; лекарственных форм; правил выписывания рецептов на разные лекарственные формы; изучение групп лекарственных средств, используемых при различных патологических состояниях; их фармакодинамики и фармакокинетики, побочных эффектов.

1.1.2. Задачи дисциплины: выработка умений по выписыванию лекарственных средств в разных лекарственных формах; обоснованию применения лекарственных средств для целей фармакотерапии; умению пользоваться справочной, учебной и научной литературой, ресурсами Интернета.

1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

1.2.1. Дисциплина относится к обязательной части

1.2.2. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами/практиками:
Латинский язык; Иностранный язык; Медицинская информатика; Химия; Биологическая химия – биохимия полости рта; Биология; Нормальная физиология – физиология челюстно-лицевой области; Анатомия человека – анатомия головы и шеи; Гистология, эмбриология, цитология – гистология полости рта; Микробиология, вирусология – микробиология полости рта; Патофизиология – патофизиология головы и шеи.

1.2.3. Изучение дисциплины необходимо для получения знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами/практиками:
Иммунология, клиническая иммунология; Внутренние болезни, клиническая фармакология; Общая хирургия; Хирургические болезни; Инфекционные болезни; Фтизиатрия; Местное обезболивание в стоматологии; Дерматовенерология; Неврология; Оториноларингология; Офтальмология; Фармакотерапия в стоматологии; Судебная медицина; Акушерство и гинекология; Педиатрия; Неотложные состояния в стоматологической практике. Детская стоматология; Челюстно-лицевая и гнатическая хирургия.

В основе преподавания данной дисциплины лежат следующие типы профессиональной деятельности:

1. Медицинский.

1.3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

1.3.1. Общепрофессиональные компетенции

№ п/п	Наименование категории общепрофессиональных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы универсальных компетенции	Технология формирования
1	Диагностика и лечение заболеваний	ОПК-6	**Способен назначать, осуществлять контроль эффективности и безопасности** немедикаментозного **и медикаментозного лечения при решении профессиональных задач**	ИД-1 ОПК-6 **Уметь разрабатывать план лечения детей и взрослых с наиболее распространенными заболеваниями** в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи. ИД-2 ОПК-6 **Уметь предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции,** в том числе непредвиденные, **возникшие в результате** диагностических или лечебных манипуляций, **применения лекарственных препаратов** и (или) медицинских изделий, немедикаментозного	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа

				лечения. ИД-3$_{ОПК-6}$**Уметь анализировать фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных средств, обосновывать показания к применению, контролировать нежелательные побочные эффекты лекарственной терапии** ИД-4 $_{ОПК-6}$**Уметь выписывать рецепты на различные лекарственные формы; выбирать путь введения в зависимости от клинической ситуации; рассчитывать индивидуальные дозы для детей и взрослых**	

1.3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы		Трудоемкость, всего		Семестры	
		в зачетных единицах (ЗЕ)	в академи-ческих часах (ч)	Трудоемкость по семестрам (ч)	
				5	**6**
Аудиторная работа, в том числе:		**2,7**	**96**	**48**	**48**
Лекции (Л)		0,9	32	16	16
Лабораторные практикумы (ЛП)					
Практические занятия (ПЗ)		1,8	64	32	32
Клинические практические занятия (КПЗ)					
Семинары (С)					
Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе НИРС		**1,3**	**48**	**24**	**24**
Промежуточная аттестация:	зачет (З)				
	экзамен (Э)	**1**	**36**		**36**
	зачёт с оценкой				
ИТОГО		**5**	**180**	**72**	**108**

2. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость модуля дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 ч.

2.1. Структура дисциплины

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы					СРС
				Аудиторные часы					
				Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	
1	Раздел 1. Общая рецептура	**5**	**14**	**-**	**-**	**8**	**-**	**-**	**6**
2	Раздел 2. Средства, влияющие на центральную и периферическую нервную систему	**5**	**46**	**14**	**-**	**20**	**-**	**-**	**12**
3	Раздел 3. Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему, почки и гемостаз	**5, 6**	**28**	**6**	**-**	**16**	**-**	**-**	**6**
4	Раздел 4. Антиинфекционные средства	6	**31**	**6**	**-**	**16**	**-**	**-**	**9**
5	Раздел 5. Средства, влияющие на	6	**8**	**2**	**-**	**4**	**-**	**-**	**2**

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы					СРС
				Аудиторные часы					
				Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	
	воспаление и иммунную систему								
6	Раздел 6. Средства, регулирующие процессы обмена веществ	**6**	**9**	**4**	**-**	**-**	**-**	**-**	**5**
	Всего:		**144**	**32**	**-**	**64**	**-**	**-**	**48**

2.2. Тематический план лекционных (теоретических) занятий

№ п/п	Наименование раздела, тема лекции	Кол-во часов	Семестр	Результат обучения в виде формируемых компетенций
Раздел 2. Лекарственные средства, влияющие на центральную и периферическую нервную систему		**14**	5	**ОПК-6 (**ИД-1, ИД-2, ИД-3, ИД-4)
1	Тема 2.1. Холинергические средства.	2	5	
2	Тема 2.2. Адренергические средства. Адреномиметики.	2	5	
3	Тема 2.3. Адренергические средства. Адреноблокаторы.	2	5	
4	Тема 2.4 Средства, влияющие на передачу боли: местные анестетики.	2	5	
5	Тема 2.5. Опиоидные анальгетики.	2	5	
6	Тема 2.6. Неопиоидные анальгетики. Нестероидные противовоспалительные средства.	2	5	
7	Тема 2.7 Транквилизаторы и антипсихотические средства	2	5	
Раздел 3. Лекарственные средства, влияющие сердечно-сосудистую систему, почки и гемостаз		**6**	5,6	**ОПК-6** (ИД-1, ИД-2, ИД-3, ИД-4)
8	Тема 3.1. Антигипертензивные и гипертензивные средства.	2	5	
9	Тема 3.2. Лекарственные средства, применяемые при сердечной недостаточности. Диуретики.	2	6	
10	Тема 3.3. Лекарственные средства, применяемые при коронарной недостаточности. Средства, влияющие на гемостаз.	2	6	
Раздел 4. Антиинфекционные средства		**6**	6	**ОПК-6** (ИД-1, ИД-2, ИД-3, ИД-4)
11	Тема 4.1. Антибиотики, нарушающие синтез клеточной стенки.	2	6	
12	Тема 4.2. Антибиотики, нарушающие синтез белка. Синтетические антибактериальные лекарственные средства.	2	6	
13	Тема 4.3. Противовирусные и противогрибковые средства.	2	6	
Раздел 5. Средства, влияющие на воспаление и иммунную систему		**2**	6	**ОПК-6** (ИД-1, ИД-2, ИД-3, ИД-4)
14	Тема 5.1. Противоаллергические средства.	2	6	

№ п/п	Наименование раздела, тема лекции	Кол-во часов	Семестр	Результат обучения в виде формируемых компетенций
Раздел 6. Средства, регулирующие процессы обмена веществ		**4**	6	**ОПК-6** (ИД-1, ИД-2, ИД-3, ИД-4)
15	Тема 6.1 Препараты гормонов поджелудочной железы. Синтетические сахароснижающие средства. Препараты горомонов щитовидной железы. Антитериоидные средства.	2	6	
16	Тема 6.2 Средства, влияющие на обмен кальция.	2	6	
	Всего часов:	**32**		

2.3. Тематический план практических занятий

№ п/п	Наименование раздела, тема занятия	Вид занятия (ПЗ, С, КПЗ, ЛП)	Кол-во часов		Семестр	Результат обучения в виде формируемых компетенций
			Аудитор.	СРС		
Раздел 1. Общая рецептура			**8**	**6**	5	ОПК-6 (ИД-1, ИД-2,ИД-3,ИД-4)
1	Тема 1.1. Общая рецептура. Дозология, структура рецепта, номенклатура медикаментов. Твердые и мягкие лекарственные формы. Аэрозоли. Правила выписывания.	ПЗ	4	3	5	
2	Тема 1.2. Жидкие лекарственные формы для внутреннего и наружного применения. Лекарственные формы для инъекций. Правила выписывания.	ПЗ	4	3	5	
Раздел 2. Лекарственные средства, влияющие на центральную и периферическую нервную систему			**20**	**12**	5	ОПК-6 (ИД-1, ИД-2,ИД-3,ИД-4)
3	Тема 2.1. Холинергические средства	ПЗ	4	2	5	
4	Тема 2.2. Адренергические средства. Адреномиметики. Тема 2.3. Адренергические средства. Адреноблокаторы.	ПЗ	4	2	5	
5	Тема 2.5. Опиоидные анальгетики.	ПЗ	4	2	5	
6	Тема 2.6. Неопиоидные анальгетики. Нестероидные противовоспалительные средства	ПЗ	4	2	5	
7	Тема 2.8. Рубежный контроль по разделу 2. Средства, влияющие на центральную и периферическую нервную систему. Темы 2.1-2.7.	ПЗ	4	4	5	
Раздел 3. Лекарственные средства, влияющие сердечно-сосудистую систему, почки и			**16**	**14**	5,6	ОПК-6 (ИД-1, ИД-2,ИД-3,ИД-

№ п/п	Наименование раздела, тема занятия	Вид занятия (ПЗ, С, КПЗ, ЛП)	Кол-во часов		Семестр	Результат обучения в виде формируемых компетенций
			Аудитор.	СРС		
гемостаз						4)
8	Тема 3.1. Антигипертензивные и гипертензивные средства	ПЗ	4	3	5	
9	Тема 3.2. Лекарственные средства, применяемые при сердечной недостаточности. Диуретики	ПЗ	4	3	6	
10	Тема 3.3. Лекарственные средства, применяемые при коронарной недостаточности. Средства, влияющие на гемостаз.	ПЗ	4	3	6	
11	Тема 3.5. Рубежный контроль по разделу 3. Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему, почки и гемостаз. Темы 3.1-3.3	ПЗ	4	5	6	
Раздел 4. Антиинфекционные средства			**16**	**13**	6	ОПК-6 (ИД-1, ИД-2,ИД-3,ИД-4)
12	Тема 4.1. Антибиотики, нарушающие синтез клеточной стенки.	ПЗ	4	3	6	
13	Тема 4.2. Антибиотики, нарушающие синтез белка. Синтетические антибактериальные лекарственные средства.	ПЗ	4	3	6	
14	Тема 4.3. Противовирусные лекарственные и противогрибковые лекарственные средства.	ПЗ	4	3	6	
15	Тема 4.4. Рубежный контроль по разделу 4. Антиинфекционные и антисептические лекарственные средства Темы 4.1-4.3.	ПЗ	4	4	6	
Раздел 5. Средства, влияющие на воспаление иммунную систему			**4**	**3**	6	ОПК-6 (ИД-1, ИД-2,ИД-3,ИД
16	Тема 5.1. Противоаллергические лекарственные средства.	ПЗ	4	3	6	
Итого:			**64**	**48**		

2.4. Содержание дисциплины

РАЗДЕЛ 1. ОБЩАЯ РЕЦЕПТУРА

Тема 1.1. Общая рецептура. Дозология, структура рецепта, номенклатура медикаментов. Твердые и мягкие лекарственные формы. Аэрозоли. Правила выписывания.

Содержание темы:

1. Лекарственные формы.
2. Химическое, международное и торговое названия лекарственных средств.

3. Структура рецепта.
4. Виды рецептурных бланков.
5. Виды твердых лек. форм; правила выписывания лекарственных средств в твердых лекарственных формах.
6. Дозы и концентрации лекарственных средств.
7. Основные и формообразующие вещества.

Форма контроля и отчетности усвоения материала: контрольные вопросы, рецептурные задания.

Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий: нет

Тема 1.2. Жидкие лекарственные формы для внутреннего и наружного применения. Лекарственные формы для инъекций. Правила выписывания.

Содержание темы:

1. Жидкие лекарственные формы для наружного применения.
2. Жидкие лекарственные формы для внутреннего применения (сиропы, суспензии, растворы, эликсиры).
3. Лекарственные формы для инъекций.
4. Правила выписывания жидких лекарственных форм в рецептах.
5. Пролонгированные лекарственные формы.

Форма контроля и отчетности усвоения материала: контрольные вопросы, рецептурные задания.

Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий: нет

РАЗДЕЛ 2. ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЦЕНТРАЛЬНУЮ И ПЕРИФЕРИЧЕСКУЮ НЕРВНУЮ СИСТЕМУ

Тема 2.1. Холинергические средства

Содержание темы:

1. Локализация М- и N-холинорецепторов. Эффекты возбуждения.
2. Фармакокинетика и фармакодинамика М-холиномиметиков и М-холиноблокаторов.
3. Применение. Нежелательные побочные реакции.
4. Острое отравление М-холиноблокаторами, меры помощи.
5. Фармакокинетика и фармакодинамика никотина. Хроническая токсичность никотина.
6. Действие никотина на сердечно-сосудистую ситему, ЖКТ, органы дыхания, ЦНС.
7. Отрицательные последствия курения. Канцерогены табачного дыма. Пассивное курение. Принципы лечения никотиновой зависимости.
8. Антихолинэстеразные средства: механизм действия, применение, нежелательные побочные реакции.
9. Использование фосфорорганических ингибиторов холинэстеразы для уничтожения насекомых и других вредителей.
10. Симптомы отравления, меры помощи. Токсикомания

Форма контроля и отчетности усвоения материала: рецептурные задания, ситуационные задачи, тестирование.

Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий: да

Тема 2.2. Адренергические средства. Адреномиметики.

Содержание темы:

1. Альфа- и бета-адренорецепторы: подтипы, локализация, эффекты возбуждения. Классификация ЛС, возбуждающих адренорецепторы.
2. Фармакокинетика и фармакодинамика адреномиметиков.
3. Показания к применению.
4. Нежелательные побочные реакции.

Форма контроля и отчетности усвоения материала: рецептурные задания, ситуационные задачи, тестирование

Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий: да

Тема 2.3. Адренергические средства. Адреноблокаторы.

Содержание темы:

1. Классификация адреноблокаторов.
2. Фармакодинамика и фармакокинетика адреноблокаторов.
3. Показания к применению.
4. Нежелательные побочные реакции.
5. Отравление бета-адреноблокаторами, меры помощи.

Форма контроля и отчетности усвоения материала: рецептурные задания, ситуационные задачи, тестирование

Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий: да

Тема 2.4. Средства, влияющие на передачу боли: местные анестетики.

Содержание темы:

1. Определение и классификация местных анестетиков по химическому строению и продолжительности действия.
2. Механизм действия.
3. Виды местной анестезии.
4. Удлинение действия местных анестетиков (альфа-адреномиметики).
5. Побочные эффекты (токсическое действие на ЦНС, сердце, аллергические реакции.

   Форма контроля и отчетности усвоения материала: тестирование.

   Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий: да

Тема 2.5. Опиоидные анальгетики

Содержание темы:

1. Механизмы передачи боли.
2. Классификация опиоидных анальгетиков.
3. Механизм действия. Показания к применению.
4. Нежелательные побочные реакции.
5. Острое и хроническое отравление опиоидами. Меры помощи.
6. Зависимость от опиоидов, механизмы формирования, отрицательные последствия для организма.

Форма контроля и отчетности усвоения материала: рецептурные задания, ситуационные задачи, тестирование

Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий: да

Тема 2.6. Неопиоидные анальгетики. Нестероидные противовоспалительные средства.
Содержание темы:

1. Классификация неопиоидных анальгетиков (нестероидных противовоспалительных средств). Механизмы противовоспалительного, анальгезирующего, жаропонижающего, и антиагрегантного действий.
2. Применение, нежелательные побочные реакции.
3. Особенности фармакодинамики парацетамола
4. Острое отравление салицилатами, парацетамолом, симптомы, меры помощи.

Форма контроля и отчетности усвоения материала: рецептурные задания, ситуационные задачи, тестирование

Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий: да

Тема 2.7. Транквилизаторы и антипсихотические средства
Содержание темы:

1. Классификация транквилизаторов.
2. Деление бензодиазепиновых транквилизаторов по длительности действия.
3. Механизм действия, эффекты, применение, побочные эффекты.
4. Классификация антипсихотических средств.
5. Механизм действия, применение, побочные эффекты.

Форма контроля и отчетности усвоения материала: тестирование

Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий: да

Тема 2.8. Рубежный контроль по разделу 2. Лекарственные средства, влияющие на центральную и периферическую нервную систему

1. М-холиномиметики. Эффекты, механизм действия, применение, побочные эффекты.
2. М-холиноблокаторы. Эффекты, механизм действия, применение, побочные эффекты. Сравнительная характеристика препаратов.
3. Антихолинэстеразные средства. Механизм действия, эффекты, применение, побочные эффекты.
4. N-холиномиметики: никотин. Механизм действия. Симптомы отравления, меры помощи. Применение никотина в лечебной практике.
5. N- холиноблокаторы, Главные и побочные эффекты, механизм действия, применение.
6. Средства, стимулирующие α-адренорецепторы. Эффекты, механизм действия, применение.Побочные эффекты, меры профилактики.
7. Средства, стимулирующие β-адренорецепторы. Эффекты, механизм действия, применение, побочные эффекты.
8. Средства, стимулирующие α- и β-адренорецепторы. Эффекты, механизм действия, применение. Побочные эффекты, меры профилактики. Сравнительная характеристика.
9. Средства, блокирующие α-адренорецепторы. Главные и побочныеэффекты, механизм действия, применение.
10. Средства, блокирующие β-адренорецепторы. Эффекты, механизм действия, применение, побочные эффекты.
11. Местные анестетики. Механизм действия. Применение. Побочные эффекты.
12. Транквилизаторы. Классификация. Механизм действия, эффекты, применение, побочные эффекты.

13. Опиоидные анальгетики. Классификация. Механизм действия. Применение. Побочные эффекты
14. Неопиоидные анальгетики. НПВС. Классификация. Механизм действия. Применение. Побочные эффекты

Форма контроля и отчетности усвоения материала: рецептурные задания, ситуационные задачи, тестирование

Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий: да

РАЗДЕЛ 3. ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА, ВЛИЯЮЩИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТУЮ СИСТЕМУ, ПОЧКИ И ГЕМОСТАЗ

Тема 3.1. Антигипертензивные и гипертензивные лекарственные средства

Содержание темы:

1. Понятие об артериальной гипертензии, гипертонической болезни.
2. Классификация антигипертензивных лекарственных средств.
3. Механизмы действия.
4. Особенности применения при артериальной гипертензии.
5. Нежелательные побочные реакции, способы их предупреждения.
6. Комбинированная антигипертензивная терапия.
7. Терапия гипертензивных кризов.

Форма контроля и отчетности усвоения материала: рецептурные задания, ситуационные задачи, тестирование

Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий: да

Тема 3.2. Лекарственные средства, применяемые при сердечной недостаточности. Диуретики.

Содержание темы:

1. Понятие о сердечной недостаточности.
2. Средства, снижающие пред- и посленагрузку на миокард.
3. Механизмы действия, особенности применения, нежелательные побочные реакции.
4. Кардиотонические средства, механизмы действия, нежелательные побочные реакции.
5. Диуретические средства: гидруретики, салуретики.
6. Механизмы действия, влияние на электролитный баланс.
7. Принципы назначения.

Форма контроля и отчетности усвоения материала: рецептурные задания, ситуационные задачи, тестирование.

Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий: да

Тема 3.3. Лекарственные средства, применяемые при коронарной недостаточности. Средства, влияющие на гемостаз.

Содержание темы:

1. Понятие об ИБС. Классификация антиангинальных средств.
2. Фармакодинамика и фармакокинетика органических нитратов, бета-адреноблокаторов, блокаторов кальциевых каналов.
3. Лекарственные средства, препятствующие тромбообразованию — антиагреганты, антикоагулянты.

4. Механизмы действия, применение при ИБС, нежелательные побочные эффекты, способы их предупреждения.
5. Средства, применяемые при остром инфаркте миокарда

Форма контроля и отчетности усвоения материала: рецептурные задания, ситуационные задачи, тестирование

Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий: да

Тема 3.4. РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ ПО РАЗДЕЛУ 3. ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА, ВЛИЯЮЩИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТУЮ СИСТЕМУ, ПОЧКИ И ГЕМОСТАЗ

Содержание темы:

1. Классификация диуретиков: по механизму действия, силе диуретического эффекта, влиянию на уровень калия и кальция в крови. Механизм действия, основные показания и побочные эффекты
2. Классификация антигипертензивных средств. Понятие об основных и резервных группах антигипертензивных средств. Точки приложения действия, механизм гипотензивного действия, особенности применения при артериальной гипертензии, побочные эффекты. Рациональные комбинации антигипертензивных средств.
3. Антиангинальные средства. Классификация. Механизм действия. Сравнительная характеристика. Побочные эффекты. Рациональные комбинации антиангинальных средств.
4. Антиагреганты. Классификация, Механизм действия. Применение, побочные эффекты.
5. Антикоагулянты. Классификация, Механизм действия. Применение, побочные эффекты.
6. Классификация кардиотонических средств. Механизм действия. Показания для назначения, побочные эффекты.
7. Лекарственные средства, снижающие нагрузку на сердца при сердечной недостаточности. Классификация. Механизм действия. Особенности применения. Побочные эффекты

Форма контроля и отчетности усвоения материала: рецептурные задания, ситуационные задачи, тестирование

Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий: да

РАЗДЕЛ 4. АНТИИНФЕКЦИОННЫЕ СРЕДСТВА

Тема 4.1. Антибиотики, нарушающие синтез клеточной стенки

Содержание темы:

1. Строение бета-лактамных антибиотиков, классификация, механизм действия.
2. Антибактериальный спектр пенициллинов, цефалоспоринов, карбапенемов и монобактамов.
3. Применение, нежелательные побочные реакции.
4. Антибактериальный спектр и механизм действия гликопептидов и фосфомицина.
5. Применение, нежелательные побочные реакции.

Форма контроля и отчетности усвоения материала: ситуационные задачи, выполнение рецептурного задания, тестирование.

Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий: да

Тема 4.2. Антибиотики, нарушающие синтез белка. Синтетические антибактериальные лекарственные средства

Содержание темы:

1. Аминогликозиды. Классификация, механизм и спектр действия. Применение. Нежелательные побочные реакции
2. Тетрациклины. Классификация, механизм и спектр действия. Применение. Нежелательные побочные реакции
3. Хлорамфеникол. Механизм и спектр действия. Применение. Нежелательные побочные реакции
4. Макролиды. Классификация, механизм и спектр действия. Применение. Нежелательные побочные реакции
5. Линкозамиды. Классификация, механизм и спектр действия. Применение. Нежелательные побочные реакции
6. Спектиномицин. Механизм и спектр действия. Применение. Нежелательные побочные реакции
7. Принципы антибактериальной терапии.
8. Классификация синтетических антибактериальных средств
9. Сульфаниламидные препараты, хинолоны, фторхинолоны, производные имидазола, нитрофураны.
10. Механизмы и спектры антибактериального действия
11. Показания к применению
12. Нежелательные побочные реакции синтетических антимикробных средств.

Форма контроля и отчетности усвоения материала: ситуационные задачи, выполнение рецептурного задания, тестирование.

Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий: да

Тема 4.3. Противовирусные и противогрибковые лекарственные средства.

Содержание темы:

1. Классификация противовирусных средств.
2. Механизмы действия.
3. Показания к применению.
4. Нежелательные побочные реакции.
5. Классификация противогрибковых средств.
6. Механизмы действия.
7. Применение ЛС для лечения поверхностных и глубоких микозов.
8. Нежелательные побочные реакции.

Форма контроля и отчетности усвоения материала: ситуационные задачи, выполнение рецептурного задания, тестирование.

Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий: да

Тема 4.4. Рубежный контроль по разделу 4. Антиинфекционные средства.

Содержание темы:

1. Классификация, механизм антибактериального действия бета-лактамных антибиотиков.

2. Пенициллины. Классификация. Спектр и механизм антибактериального действия. Применение, побочные эффекты.
3. Цефалоспорины. Классификация. Спектр и механизм антибактериального действия, применение. Побочные эффекты.
4. Гликопептиды. Спектр и механизм антибактериального действия. Применение, побочные эффекты.
5. Макролиды. Спектр и механизм антибактериального действия, применение, сравнительная характеристика. Побочные эффекты.
6. Тетрациклины. Спектр и механизм антибактериального действия, применение, сравнительная характеристика. Побочные эффекты.
7. Хлорамфеникол. Спектр и механизм антибактериального действия, применение. Побочные эффекты.
8. Антибиотики группы аминогликозидов. Спектр и механизм антибактериального действия, применение. Побочные эффекты
9. Антибиотики группы линкозамидов. Спектр и механизм антибактериального действия, сравнительная характеристика, применение, побочные эффекты
10. Фторхинолоны. Спектр и механизм действия, применение, сравнительная характеристика, побочные эффекты.
11. Нитроимидазолы. Спектр и механизм действия, применение, побочные эффекты.
12. Противовирусные антигерпетические средства. Механизм действия, побочные эффекты.
13. Антиретровирусные средства. Механизм действия, побочные эффекты
14. Противогриппозные средства. Механизм действия, применение, побочные эффекты.
15. Интерфероны. Механизм противовирусного действия, применение, побочные эффекты.
16. Противогрибковые средства, используемые при поверхностных и глубоких микозах. Механизм действия, побочные эффекты

Форма контроля и отчетности усвоения материала: ситуационные задачи, выполнение рецептурного задания, тестирование.

Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий: да

РАЗДЕЛ 5. СРЕДСТВА, ВЛИЯЮЩИЕ НА ВОСПАЛЕНИЕ ИИММУННУЮ СИСТЕМУ.

Тема 5.1. Противоаллергические лекарственные средства.

Содержание темы:

1. Типы аллергических реакций. Механизмы развития и клинические проявления.
2. Классификация противоаллергических средств
3. Фармакокинетика и фармакодинамика антигистаминных средств, стабилизаторов мембраны тучных клеток
4. Применение. Нежелательные побочные реакции
5. Фармакодинамика и фармакокинетика глюкокортикостероидов.
6. Применение
7. Нежелательные побочные реакции.

Форма контроля и отчетности усвоения материала: ситуационные задачи, выполнение рецептурного задания, тестирование.

Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий: да

РАЗДЕЛ 6. СРЕДСТВА, РЕГУЛИРУЮЩИЕ ПРОЦЕССЫ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ

Тема 6.1 Препараты гормонов поджелудочной железы. Синтетические сахароснижающие средства. Препараты гормонов щитовидной железы. Антитериоидные средства.

Содержание темы:

1. Механизм действия и физиологическое действие инсулина, препараты инсулина короткого и длительного действия.
2. Фармакодинамика и фармакокинетика синтетических сахароснижающих лекарственных средств.
3. Тиреоидные и антитериоидные лекарственных средств.
4. Эффекты тиреоидных гормонов на обмен веществ.
5. Сравнительная характеристика лекарственных средств

Форма контроля и отчетности усвоения материала: тестирование.

Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий: да

Тема 6.2 Средства, влияющие на обмен кальция

Содержание темы:

1. Физиологические эффекты кальция: роль в мышечном сокращении, нервной проводимости, регуляции активности ферментов, секреции и действии гормонов, минерализации костной ткани, свертывании крови.
2. Паратиреоидный гормон (ПТГ). Препараты. Применение, побочные эффекты
3. Витамин Д ($Д_2$ и $Д_3$). Препараты. Применение, побочные эффекты. Гипервитаминоз витамина Д
4. Препараты кальция. Применение. Побочные эффекты

Форма контроля и отчетности усвоения материала: тестирование.

Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий: да

2.5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Наименование раздела, тема	Вид самостоятельной работы обучающегося (аудиторной и внеаудиторной)	Кол-во часов	Семестр
Раздел 1. Общая рецептура		**6**	**5**
Тема 1.1. Общая рецептура. Дозология, структура рецепта, номенклатура медикаментов. Твердые и мягкие лекарственные формы. Аэрозоли. Правила выписывания.	Вопросы для самоподготовки, контрольные вопросы, выполнение группового задания по рецептуре, выполнение индивидуального письменного задания по рецептуре	3	5
Тема 1.2. Жидкие лекарственные формы для внутреннего и наружного	Вопросы для самоподготовки, контрольные вопросы, выполнение группового задания по рецептуре, выполнение индивидуального	3	5

Наименование раздела, тема	Вид самостоятельной работы обучающегося (аудиторной и внеаудиторной)	Кол-во часов	Семестр
применения. Лекарственные формы для инъекций. Правила выписывания	письменного задания по рецептуре		
	Итого	**6**	**5**
Раздел 2. Средства, влияющие на центральную и периферическую нервную систему		**12**	**5**
Тема 2.1. Холинергические средства	Вопросы для самоподготовки, контрольные вопросы, выполнение группового задания, ситуационные задачи, выполнение рецептурного задания, тестовые задания на платформе https://moodle.kemsma.ru/login/index.php	2	5
Тема 2.2. Адренергические средства. Адреномиметики. Адреноблокатры.	Вопросы для самоподготовки, контрольные вопросы, выполнение группового задания, ситуационные задачи, выполнение рецептурного задания, тестовые задания на платформе https://moodle.kemsma.ru/login/index.php	2	5
Тема 2.5. Опиоидные анальгетики	Вопросы для самоподготовки, контрольные вопросы, выполнение группового задания, ситуационные задачи, выполнение рецептурного задания, тестовые задания на платформе https://moodle.kemsma.ru/login/index.php	2	5
Тема 2.6. Неопиоидные анальгетики. Нестероидные противовоспалительные средства	Вопросы для самоподготовки, контрольные вопросы, выполнение группового задания, ситуационные задачи, выполнение рецептурного задания, тестовые задания на платформе https://moodle.kemsma.ru/login/index.php	2	5
Тема 2.8. Рубежный контроль по разделу 2. Средства, влияющие на центральную и периферическую нервную систему	Вопросы для самоподготовки, выполнение рецептурного задания, ситуационные задачи, тестовые задания на платформе https://moodle.kemsma.ru/login/index.php	4	5
	Итого	**12**	**5**
Раздел 3. Лекарственные средства, влияющие сердечно-сосудистую систему, почки и гемостаз		**14**	**5,6**
Тема 3.1. Антигипертензивные и гипертензивные лекарственные средства.	Вопросы для самоподготовки, контрольные вопросы, выполнение группового задания, ситуационные задачи, выполнение рецептурного задания, тестовые задания на платформе https://moodle.kemsma.ru/login/index.php	3	5

Наименование раздела, тема	Вид самостоятельной работы обучающегося (аудиторной и внеаудиторной)	Кол-во часов	Семестр
Тема 3.2. Лекарственные средства, применяемые при сердечной недостаточности. Диуретики.	Вопросы для самоподготовки, контрольные вопросы, выполнение группового задания, ситуационные задачи, выполнение рецептурного задания, тестовые задания на платформе https://moodle.kemsma.ru/login/index.php	3	6
Тема 3.3. Лекарственные средства, применяемые при коронарной недостаточности. Средства, влияющие на гемостаз.	Вопросы для самоподготовки, контрольные вопросы, выполнение группового задания, ситуационные задачи, выполнение рецептурного задания, тестовые задания на платформе https://moodle.kemsma.ru/login/index.php	3	6
Тема 3.4. Рубежный контроль по разделу 3. Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему, почки и гемостаз.	Вопросы для самоподготовки, выполнение рецептурного задания, ситуационные задачи, тестовые задания на платформе https://moodle.kemsma.ru/login/index.php	5	6
	Итого	**14**	**5,6**
Раздел 4. Антиинфекционные лекарственные средства		**13**	**6**
Тема 4.1. Антибиотики, нарушающие синтез клеточной стенки.	Вопросы для самоподготовки, контрольные вопросы, выполнение группового задания, ситуационные задачи, выполнение рецептурного задания, тестовые задания на платформе https://moodle.kemsma.ru/login/index.php	3	6
Тема 4.2. Антибиотики, нарушающие синтез белка. Синтетические антибактериальные лекарственные средства.	Вопросы для самоподготовки, контрольные вопросы, выполнение группового задания, ситуационные задачи, выполнение рецептурного задания, тестовые задания на платформе https://moodle.kemsma.ru/login/index.php	3	6
Тема 4.3. Противовирусные и противогрибковые лекарственные средства.	Вопросы для самоподготовки, контрольные вопросы, выполнение группового задания, ситуационные задачи, выполнение рецептурного задания, тестовые задания на платформе https://moodle.kemsma.ru/login/index.php	3	6
Тема 4.4. Рубежный контроль по разделу 4. Антиинфекционные средства.	Вопросы для самоподготовки, выполнение рецептурного задания, ситуационные задачи, тестовые задания на платформе https://moodle.kemsma.ru/login/index.php	4	6
	Итого	**13**	**6**
Раздел 5. Средства, влияющие на воспаление и иммунную систему		**3**	**6**
Тема 5.1. Противоаллергические средства.	Вопросы для самоподготовки, контрольные вопросы, выполнение группового задания, ситуационные задачи, выполнение	3	6

Наименование раздела, тема	Вид самостоятельной работы обучающегося (аудиторной и внеаудиторной)	Кол-во часов	Семестр
	рецептурного задания, тестовые задания на платформе https://moodle.kemsma.ru/login/index.php		
	Итого	**3**	**6**
	Всего:	**48**	**5.6**

3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

3.1. Занятия, проводимые в интерактивной форме

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учебных занятий	Кол-во час	Формы интерактивного обучения	Кол-во час
Раздел 1. Общая рецептура			**8**		**2**
1	Тема 1.1. Общая рецептура. Дозология, структура рецепта, номенклатура медикаментов. Твердые и мягкие лекарственные формы. Аэрозоли. Правила выписывания.	Практическое занятие	4	Кейс-метод	1
2	Тема 1.2. Жидкие лекарственные формы для внутреннего и наружного применения. Лекарственные формы для инъекций. Правила выписывания	Практическое занятие	4	Кейс-метод	1
	Раздел 2. Лекарственные средства, влияющие на центральную и периферическую нервную систему		**34**		**13,5**
3	Тема 2.1. Холинергические средства	Лекция	2	Лекция-визуализация	0,5
		Практическое занятие	4	Кейс-метод	2
4	Тема 2.2. Адренергические средства. Адреномиметики. Адреноблокаторы	Лекция	4	Лекция-визуализация	1
		Практическое занятие	4	Кейс-метод	2
5	Тема 2.4. Средства, влияющие на передачу боли: местные анестетики.	Лекция	2	Лекция-визуализация	0,5
6	Тема 2.5. Опиоидные анальгетики	Лекция	2	Лекция-визуализация	0,5
		Практическое занятие	4	Кейс-метод	2
7	Тема 2.6. Неопиоидные анальгетики. Нестероидные противовоспалительные средства	Лекция	2	Лекция-визуализация	0,5
		Практическое занятие	4	Кейс-метод	2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учебных занятий	Кол-во час	Формы интерактивного обучения	Кол-во час
8	Тема 2.7. Транквилизаторы и антипсихотические средства	Лекция	2	Лекция-визуализация	0,5
9	Тема 2.8. Рубежный контроль по разделу 2. Средства, влияющие на центральную и периферическую нервную систему	Практическое занятие	4	Кейс-метод	2
	Раздел 3. Лекарственные средства, влияющие сердечно-сосудистую систему, почки и гемостаз		**22**		**9,5**
10	Тема 3.1. Антигипертензивные и гипертензивныелекарственные средства	Лекция	2	Лекция-визуализация	0,5
		Практическое занятие	4	Кейс-метод	2
11	Тема 3.2. Лекарственные средства, применяемые при сердечной недостаточности. Диуретики	Лекция	2	Лекция-визуализация	0,5
		Практическое занятие	4	Кейс-метод	2
12	Тема 3.3. Лекарственные средства, применяемые при коронарной недостаточности. Средства, влияющие на гемостаз.	Лекция	2	Лекция-визуализация	0,5
		Практическое занятие	4	Кейс-метод	2
13	Тема 3.4. Рубежный контроль по разделу 3. Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему, почки и гемостаз.	Практическое занятие	4	Кейс-метод	2
	Раздел 4. Антиинфекционные и антисептические лекарственные средства		**22**		**9,5**
14	Тема 4.1. Антибиотики, нарушающие синтез клеточной стенки	Лекция	2	Лекция-визуализация	0,5
		Практическое занятие	4	Кейс-метод	2
15	Тема 4.2. Антибиотики, нарушающие синтез белка	Лекция	2	Лекция-визуализация	0,5
		Практическое занятие	4	Кейс-метод	2
16	Тема 4.3. Противовирусные и противогрибковые лекарственные средства	Лекция	2	Лекция-визуализация	0,5
		Практическое занятие	4	Кейс-метод	2
17	Тема 4.4. Рубежный контроль по разделу 4. Антиинфекционные и антисептические лекарственные средства.	Практическое занятие	4	Кейс-метод	2
	Раздел 5. Средства, влияющие на воспаление и иммунную систему.		**6**		**2,5**
18	Тема 5.1. Противоаллергические лекарственные средства.	Лекция	2	Лекция-визуализация	0,5
		Практическое занятие	4	Кейс-метод	2
	Раздел 6. Средства, регулирующие процессы		**4**		**1**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учебных занятий	Кол-во час	Формы интерактивного обучения	Кол-во час
	обмена веществ				
19	Тема 6.1 Препараты гормонов поджелудочной железы. Синтетические сахароснижающие средства. Препараты гормонов щитовидной железы. Антитериоидные средства.	Лекция	2	Лекция-визуализация	0,5
20	Тема 6.2 Средства, влияющие на обмен кальция	Лекция	2	Лекция-визуализация	0,5
		Итого:	**96**		**38**

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1.Контрольно-диагностические материалы для промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация зачет по дисциплине Фармакология проводится в форме экзамена. Проводится устное собеседование по экзаменационному билету, включающему 3 вопроса.

4.2. Оценочные средства (представлены в приложении 1)

4.3. Критерии оценок по дисциплине

Характеристика ответа	Оценка ECTS	Баллы в РС	Оценка итоговая
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знания об объекте демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	A -B	100-91	5
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя.	C-D	90-81	4

Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	E	80-71	3
Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	Fx- F	<70	2 Требуется пересдача/ повторное изучение материала

5. ИНФОРМАЦИОННОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Информационное обеспечение дисциплины

Научная библиотека КемГМУ. Режим доступа: https://kemsmu.ru/science/library/Электронная библиотека КемГМУ. - URL: http://www.moodle.kemsma.ru. – Режим доступа: по логину и паролю.

5.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы
	Основная литература
1	Харкевич, Д. А. Фармакология: учебник / Д. А. Харкевич. - 13-е изд., перераб. - Москва ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 752 с. // ЭБС "Консультант студента". - URL: https://www.studentlibrary.ru. - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.
2	Фармакология : учебник / под ред. Р. Н. Аляутдина. - 6-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1104 с. // ЭБС "Консультант студента". - URL: https://www.studentlibrary.ru. - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.
3	Фармакология : учебник для студентов стоматологических факультетов : [по направлению подготовки специалитета 31.05.03 "Стоматология" / А. А. Свистунов, В. В. Тарасов, И. М. Макеева и др.; ред.: А. А. Свистунов, В. В. Тарасов ; Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова. - 2-е изд. - Москва : Лаборатория знаний, 2019. - 352 с. : ил. - ISBN 978-5-00101-228-3 (в пер.) - Текст : непосредственный.

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы
	Дополнительная литература
4	Венгеровский, А. И. Фармакология : учебник / А. И. Венгеровский. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 848 с. // ЭБС "Консультант студента". - URL: https://www.studentlibrary.ru. - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.
5	Харкевич, Д. А. Основы фармакологии : учебник / Д. А. Харкевич. - 2-е изд. , испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 720 с. // ЭБС "Консультант студента". - URL: https://www.studentlibrary.ru. - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.

5.3. Методические разработки кафедры

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы
1	Федорова, Ю. С. Фармакология : сборник тестовых заданий : практикум для обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе специалитета по специальности 31.05.03 «Стоматология» / Ю. С. Федорова. – Кемерово, 2024. – 41 с. // Электронные издания КемГМУ. - URL : http://moodle.kemsma.ru. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Помещения:
учебные комнаты, лекционный зал

Оборудование:
доски, столы, стулья

Средства обучения:
Технические средства:
мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), аудиоколонки, компьютер с выходом в Интернет, принтер
Демонстрационные материалы:
наборы мультимедийных презентаций
Оценочные средства на печатной основе:
тестовые задания по изучаемым темам, ситуационные задачи
Учебные материалы:
учебники, учебные пособия, раздаточные дидактические материалы
Программное обеспечение:
Microsoft Windows 7 Professional
Microsoft Office 10 Standard
Microsoft Windows 8.1 Professional
Microsoft Office 13 Standard
Linux лицензия GNU GPL
LibreOffice лицензия GNU LGPLv3

Приложение 1

Список вопросов для подготовки к экзамену:

Вопросы по общей фармакологии

1. Определение фармакологии, её место среди других медицинских наук. Источники лекарственных средств: химический синтез, растения, животные, микроорганизмы. Рекомбинантные препараты. Примеры.
2. Этапы создания нового лекарственного средства: фармакологические исследования на животных, клинические испытания. Значение плацебо-эффекта. Исследование эффективности лекарственного средства при двойном слепом контроле.
3. Фармакокинетика, её составляющие (всасывание, распределение, элиминация - биотрансформация и выведение). Роль фармакокинетики и дозы в создании концентрации лекарственного средства в крови и тканях.
4. Энтеральные пути введения (внутрь, под язык, ректально). Используемые лекарственные формы. Механизмы всасывания. Понятие о биодоступности. Примеры.
5. Парентеральные пути введения (подкожный, внутривенный, внутримышечный, ингаляционный). Достоинства и недостатки. Используемые лекарственные формы.
6. Распределение лекарственных веществ в организме. Проникновение через ГЭБ и плацентарный барьер. Депонирование в крови и тканях. Связывание с белками плазмы.
7. Биотрансформация лекарственных средств. Метаболическая трансформация (окисление, восстановление, гидролиз) и коньюгация (ацетилирование, соединение с глюкуроновой кислотой). Зависимость активности микросомальных ферментов от возраста, заболеваний печени, действия лекарств.
8. Выведение (экскреция) лекарств почками (роль клубочковой фильтрации и канальцевой секреции), с желчью, через легкие, молочными железами. Понятие об элиминации лекарств и периоде полуэлиминации (t ½). Терапевтическая концентрация лекарственного вещества в плазме крови. Широта терапевтического действия.
9. Фармакодинамика, её составляющие: основные и побочные эффекты, механизмы действия лекарственных средств (специфические рецепторы – мембранные и внутриклеточные, ферменты, ионные каналы). Примеры.
10. Взаимодействие лекарственных средств с рецепторами: полные и частичные агонисты, антагонисты, агонисты-антагонисты. Примеры.
11. Виды действия лекарственных веществ: местное и общее (резорбтивное), рефлекторное, прямое и косвенное, основное и побочное действие. Примеры.

12. Основные виды лекарственной терапии: этиотропная, патогенетическая, симптоматическая, заместительная. Примеры.
13. Зависимость действия лекарственных средств от дозы и концентрации. Минимальные, средние и высшие терапевтические дозы. Широта терапевтического действия. Токсические дозы. Примеры. Дозирование лекарственных средств детям.
14. Изменение эффектов при повторном применении лекарственных средств: привыкание(толерантность), кумуляция, лекарственная зависимость (психическая и физическая). Примеры.
15. Комбинированное применение лекарственных средств. Синергизм: аддитивное действие и потенцирование; антагонизм. Примеры.
16. Побочное действие лекарственных средств неаллергической и аллергической природы. Примеры.
17. Побочное действие лекарственных средств аллергической природы, протекающее по механизму анафилаксии. Клинические проявления. Механизм развития. Анафилактический шок. Меры помощи и профилактики.
18. Химиотерапевтические побочные реакции: развитие резистентности у микроорганизмов, суперинфекция. Меры профилактики. Примеры.

Вопросы по частной фармакологии

19. Лекарственные средства, влияющие на холинергические синапсы. Локализация никотино- и мускаринохолинорецепторов. Механизм взаимодействия ацетилхолина с рецепторами. Классификация холинергических средств.
20. М-холиномиметики (пилокарпин). Эффекты, механизм действия, применение, побочные эффекты.
21. М-холиноблокаторы (атропин, платифиллин, ипратропий). Эффекты, механизм действия, применение, побочные эффекты. Сравнительная характеристика препаратов.
22. Антихолинэстеразные средства обратимого действия: физостигмин, неостигмин (прозерин). Механизм действия, эффекты, применение, побочные эффекты.
23. N-холиномиметики (никотин). Влияние на ЦНС, сердечно-сосудистую систему, гладкомышечные органы и эндокринные железы при курении. Механизм действия. Применение никотина в лечебной практике.
24. N-холиноблокаторы, действующие в нервно-мышечных синапсах. Антидеполяризующие (мивакурий, атракурий, пипекуроний) и деполяризующие (суксаметоний – дитилин). Механизм действия, применение, побочные эффекты. Симптомы передозировки, меры помощи.
25. Средства, влияющие на адренергические синапсы. Локализация α- (α_1 и α_2) и β - адренорецепторов (β_1 и β_2), эффекты их возбуждения. Классификация адренергических средств.
26. Средства, стимулирующие α-адренорецепторы: фенилэфрин (мезатон), нафазолин (нафтизин), ксилометазолин (галазолин), клонидин, тизанидин. Классификация. Эффекты, механизм действия, применение. Побочные эффекты, меры профилактики.
27. Средства, стимулирующие β-адренорецепторы: добутамин, сальбутамол, формотерол. Классификация. Эффекты, механизм действия, применение, побочные эффекты.
28. Средства, стимулирующие α- и β-адренорецепторы: норэпинефрин (норадреналин), эпинефрин (адреналин). Эффекты, механизм действия, применение. Побочные эффекты, меры профилактики. Сравнительная характеристика.
29. Средства, блокирующие α-адренорецепторы: празозин, доксазозин. Главные и побочные эффекты, механизм действия, применение.
30. Средства, блокирующие β-адренорецепторы: атенолол, метопролол, пропранолол (анаприлин). Классификация. Главные и побочные эффекты, механизм действия, применение.

31. Местные анестетики: эфиры – прокаин (новокаин), бензокаин (анестезин), тетракаин (дикаин); амиды - лидокаин, бупивакаин, артикаин (ультракаин), мепивакаин. Механизм действия. Применение (терминальная, проводниковая, инфильтрационная анестезии). Резорбтивные эффекты (токсическое влияние на ЦНС и ССС). Значение вазоконстрикторов (фенилэфрина, эпинефрина). Аллергические осложнения.
32. Опиоидные анальгетики. Полные агонисты опиоидных рецепторов: морфин, кодеин, тримеперидин (промедол), фентанил, трамадол; частичные агонисты: бупренорфин; агонисты – антагонисты: пентазоцин. Основные эффекты (анальгезирующий, угнетение дыхательного центра, лекарственная зависимость). Механизм анальгезирующего действия, применение. Острое отравление. Налоксон.
33. Неорпиоидные анальгетики (нестероидные противовоспалительные средства): салицилаты (ацетилсалициловая кислота), пропионаты (ибупрофен), ацетаты (диклофенак), пиразолона (метамизол – анальгин), аминофенола (парацетамол), другие (кеторолак). Эффекты, их механизм. Применение, побочные эффекты. Ингибиторы ЦОГ-2 (мелоксикам, нимесулид, целекоксиб). Особенности парацетамола.
34. Антипсихотические средства (нейролептики). Понятие о психозе и механизме его развития Производные фенотиазина (хлорпромазин - аминазин) и бутирофенона (галоперидол, дроперидол). Эффекты (антипсихотический, седативный, противорвотный, α-адреноблокирующий, м-холиноблокирующий). Механизм действия, применение, побочные эффекты. Использование дроперидола в анестезиологии.
35. Анксиолитики (транквилизаторы). Производные бензодиазепина: феназепам, диазепам, мидазолам. Эффекты (анксиолитический, седативный, снотворный, противосудорожный, миорелаксирующий), их механизмы. Применение, побочные эффекты. Возможность развития лекарственной зависимости. Симптомы отравления. Флумазенил.
36. Средства, влияющие на функции органов дыхания. Противокашлевые средства: центрального (кодеин, глауцин), периферического действия (преноксдиазин – либексин) и отхаркивающие средства (стимулирующие секрецию бронхиальных желез – термопсис, алтей, солодка; муколитики - ацетилцистеин, бромгексин; щелочи – натрия гидрокарбонат). Механизм действия, применение.
37. Средства, применяемые при бронхиальной астме. Средства, купирующие приступы бронхиальной астмы: β_2-адреномиметики (сальбутамол), эпинефрин (адреналин), м-холиноблокаторы (ипратропий), метилксантины (аминофиллин – эуфиллин). Механизм действия, побочные эффекты.
38. Средства, применяемые при бронхиальной астме. Противовоспалительные средства: стабилизаторы мембраны тучных клеток (кромоглициевая кислота – кромолин натрий), глюкокортикоиды (беклометазон, будесонид). Механизм действия, побочные эффекты.
39. Средства, влияющие на функции органов пищеварения. Средства, применяемые при язвенной болезни: уменьшающие секрецию хлористоводородной кислоты (блокаторы гистаминовых H_2-рецепторов – фамотидин; блокаторы протонового насоса - омепразол). Механизм действия, применение, побочные эффекты.
40. Диуретики: тиазиды и тиазидоподобные (гидрохлортиазид, индапамид), петлевые (фуросемид, торасемид), калийсберегающие (спиронолактон, триамтерен). Механизм действия. Влияние альдостерона на содержание натрия и калия. Применение, побочные эффекты.
41. Гипотензивные средства. Факторы, определяющие уровень кровяного давления. Классификация гипотензивных средств.
42. Гипотензивные средства. Антагонисты симпатоадреналовой системы (нейротропные средства): центрального – клонидин, метилдофа, мокснидин; α- и β-адреноблокаторы. Механизм действия, применение, побочные эффекты.
43. Гипотензивные средства. Блокаторы кальциевых каналов: дигидропиридины (нифедипин, амлодипин), фенилалкиламины (верапамил), бензотиазепины (дилтиазем). Средства, снижающие активность ренин-ангиотензиновой системы: ингибиторы АПФ (каптоприл,

эналаприл); блокаторы ангиотензиновых рецепторов (лозартан). Механизм действия, побочные эффекты.

44. Средства, применяемые при сердечной недостаточности. Вещества, уменьшающие нагрузку на сердце: ингибиторы АПФ (эналаприл), блокаторы рецепторов ангиотензина-II (лозартан), нитраты, диуретики (гидрохлортиазид, фуросемид, торасемид, спиронолактон). Механизм действия, применение, побочные эффекты.
45. Средства, применяемые при сердечной недостаточности. Кардиотонические средства: сердечные гликозиды – дигоксин, коргликон. Эффекты, механизм действия, применение. Токсическое действие. Меры помощи. Негликозидные кардиотоники – добутамин, допамин, левосимендан. Механизм действия, применение, побочные эффекты.
46. Средства, применяемые при недостаточности коронарного кровообращения (ИБС): блокаторы кальциевых каналов (верапамил, дилтиазем, амлодипин); β-адреноблокаторы (атенолол, метопролол), нитраты (нитроглицерин, изосорбида динитрат, изосорбида мононитрат). Механизм действия, применение, побочные эффекты.
47. Средства, применяемые при недостаточности коронарного кровообращения. Фармакотерапия инфаркта миокарда: морфин, нитроглицерин, β-адреноблокаторы, антиагреганты – ацетилсалициловая кислота, прямые антикоагулянты – гепарин, тромболитики – стрептокиназа, алтеплаза. Механизм действия, побочные эффекты.
48. Средства, влияющие на тромбообразование. Средства, подавляющие агрегацию тромбоцитов: ингибиторы синтеза тромбоксана A_2 (ацетилсалициловая кислота), блокаторы пуриновых рецепторов (клопидогрел). Механизм действия, применение, побочные эффекты.
49. Вещества, повышающие свертывание крови (гемостатики): препараты витамина K_1 – филлохинон (фитоменадион), K_3 – менадион (викасол), антифибринолитические средства (аминокапроновая кислота), коллаген (гемостатическая коллагеновая губка). Механизм действия, применение, побочные эффекты.
50. Средства, снижающие свертывание крови. Антикоагулянты прямого действия: гепарин, низкомолекулярные гепарины (надропарин). Протамин сульфат. Прямые ингибиторы факторов свертывания (дабигатран, ривароксабан). Антикоагулянты непрямого действия: кумарины (варфарин). Механизмы действия, применение, побочные эффекты.
51. Препараты гормонов щитовидной железы: трийодтиронин (лиотиронин), тироксин (левотироксин). Влияние на обмен веществ. Механизм действия, применение, побочные эффекты. Антитиреоидные средства: производные тиомочевины (пропилтиоурацил, тиамазол), йодиды – калия йодид. Механизм действия, применение, побочные эффекты.
52. Препараты гормонов поджелудочной железы. Инсулин: метаболические эффекты, механизм действия, применение. Препараты человеческого и свиного инсулина короткого (инсулин растворимый), ультракороткого (инсулин лизпро, аспарт), средней продолжительности (суспензия цинк инсулин – инсулин ленте, инсулин изофан – инсулин NPH) и длительного действия (суспензия цинк инсулин кристаллический – инсулин ультраленте, инсулин гларгин). Фармакокинетика. Режимы назначения. Побочные эффекты.
53. Синтетические гипогликемические средства: производные сульфонилмочевины – глибенкламид; бигуаниды – метформин; инкретиномиметики (эксенатид, вилдаглиптин). Механизм действия, применение, побочные эффекты.
54. Препараты гормонов коры надпочечников. Гидрокортизон и его производные (преднизолон, дексаметазон, флуоцинолон, будесонид). Механизмы противовоспалительного и иммуносупрессивного действия, применение. Побочные эффекты; меры профилактики.
55. Витаминные препараты. Препараты витамина А. Ретинол. Влияние на обмен веществ и фоторецепцию. Применение. Симптомы гипервитаминоза. Суточная потребность.

56. Витаминные препараты. Препараты витамина Д. Холекальциферол, эргокальциферол. Превращения в организме. Кальцитриол, Влияние на обмен кальция и фосфатов. Применение. Симптомы гипервитаминоза. Суточная потребность. Меры помощи.
57. Противоаллергические средства. Средства, применяемые при анафилаксии (крапивнице, отеке Квинке, поллинозе, шоке): стабилизаторы мембраны тучных клеток (кромоглициевая кислота - кромолин), глюкокортикоиды. Механизм действия, применение.
58. Антигистаминные средства: дифенгидрамин (димедрол), прометазин (дипразин) хлоропирамин (супрастин), гидроксизин, мебгидролин (диазолин), лоратадин, фексофенадин, дезлоратадин. Механизм противовоспалительного действия. Особенности действия (влияние на ЦНС, холинорецепторы, длительность действия). Применение, побочные эффекты.
59. Анафилактический шок: механизм развития, фармакотерапия (эпинефрин, глюкокортикоиды, антигистаминные средства, инфузионная терапия – изотонический раствор натрия хлорида).
60. Пенициллины биосинтетические: бензилпенициллин, прокаин бензилпенициллин, бензатин бензилпенициллин, феноксиметилпенициллин. Спектр и механизм антибактериального действия, применение, сравнительная характеристика. Побочные эффекты. Лекарственная помощь при анафилаксии.
61. Пенициллины полусинтетические: устойчивые к бета-лактамазам (оксациллин), аминопенициллины (ампициллин, амоксициллин, амоксициллин/клавулановаякислота), уреидопенициллины (пиперациллин). Спектр и механизм антибактериального действия, применение, сравнительная характеристика. Побочные эффекты.
62. Цефалоспорины I поколения (цефазолин, цефалексин), II поколения (цефуроксим), III поколения (цефотаксим, цефтриаксон, цефтазидим, цефиксим). Спектр и механизм антибактериального действия, применение, сравнительная характеристика. Побочные эффекты.
63. Макролиды: эритромицин, мидекамицин, кларитромицин, азитромицин. Спектр и механизм антибактериального действия, применение, сравнительная характеристика. Побочные эффекты.
64. Тетрациклины: тетрациклин, доксициклин. Спектр и механизм антибактериального действия, применение, сравнительная характеристика. Побочные эффекты.
65. Хлорамфеникол (левомицетин). Спектр и механизм антибактериального действия, применение. Побочные эффекты.
66. Антибиотики группы аминогликозидов: стрептомицин, неомицин, канамицин, гентамицин, тобрамицин, амикацин. Фармакокинетика. Спектр и механизм действия, применение. Сравнительная характеристика. Фармакологические свойства (токсичность, терапевтический диапазон). Применение, побочные эффекты. Значение состояния выделительной функции почек для проявления токсического действия.
67. Антибиотики группы линкозамидов: линкомицин, клиндамицин. Спектр и механизм антибактериального действия, применение, побочные эффекты. Помощь при псевдомембранозном колите.
68. Антибиотики группы гликопептидов: ванкомицин. Спектр и механизм антибактериального действия. Применение, побочные эффекты.
69. Комбинированные препараты сульфаниламидов: сульфадиазина с серебром (сульфадиазин серебра), сульфаметоксазола с триметопримом (сульфаметоксазол/триметоприм). Причины комбинирования. Спектр и механизм антибактериального действия, применение.
70. Антибактериальные средства – фторхинолоны: норфлоксацин, офлоксацин, ципрофлоксацин, левофлоксацин, моксифлоксацин. Спектр и механизм действия, применение, сравнительная характеристика, побочные эффекты.

71. Антибактериальные средства–производные нитрофурана: нитрофурантоин (фурадонин), фуразолидон, нифураксозид; нитроимидазола – метронидазол. Спектр и механизм действия, применение, побочные эффекты.
72. Противотуберкулёзные средства первого (изониазид, рифампицин, этамбутол, стрептомицин, пиразинамид) и второго ряда (этионамид, циклосерин, канамицин, фторхинолоны). Механизм действия, побочные эффекты. Принципы противотуберкулезной терапии.
73. Противовирусные средства: аналоги нуклеозидов (зидовудин, ацикловир, ганцикловир), ингибиторы нейраминидазы (озельтамивир); антиретровирусные средства (невирапин, саквинавир); интерфероны – интерферон α; иммуноглобулин человека нормальный. Спектр и механизм действия, применение, побочные эффекты.
74. Противогрибковые средства: азолы местного (бифоназол, клотримазол, миконазол) и системного действия (кетоконазол, флуконазол); антибиотики (амфотерицин, нистатин, натамицин); аллиламины (тербинафин). Спектр и механизм действия. Применение при поверхностных и глубоких микозах, побочные эффекты.

Список лекарственных средств для выписывания в рецептах на экзамене по фармакологии

1. Атропин
2. Неостигмин
3. Суксаметоний
4. Фенилэфрин
5. Эпинефрин (адреналин)
6. Нафазолин
7. Сальбутамол
8. Атенолол
9. Прокаин
10. Бензилпенициллин натрия
11. Лидокаин
12. Артикаин
13. Мидазолам
14. Хлоропирамин
15. Лоратадин
16. Морфин
17. Тримеперидин
18. Парацетамол
19. Кеторолак
20. Ацетилсалициловая кислота
21. Диазепам
22. Преднизолон
23. Фуросемид
24. Амлодипин
25. Эналаприл
26. Дигоксин
27. Нитроглицерин
28. Ибупрофен
29. Аминокапроновая кислота
30. Будесонид
31. Ретинол
32. Холекальциферол
33. Инсулин
34. Амикацин

35. Бензатин бензилпенициллин
36. Оксациллин
37. Амоксициллин
38. Амоксициллин / клавуланат
39. Цефазолин
40. Цефтриаксон
41.Эритромицин
42. Доксициклин
43. Гепарин
44. Клиндамицин
45. Ципрофлоксацин
46. Метронидазол
47. Ацикловир
48. Флуконазол
49. Клотримазол
50. Азитромицин

Тестовые задания (примеры):

Выбрать правильный ответ

1. К ненаркотическим анальгетикам относятся:
   а) ибупрофен
   б) ацетилсалициловая кислота
   в) тримеперидин
   г) папаверин
   д) парацетамол
   е) фентанил

2. Эффекты ненаркотических анальгетиков:
   а) угнетение дыхательного центра
   б) жаропонижающий
   в) анальгезирующий
   г) противокашлевый
   д) противовоспалительный
   е) противосудорожный

3. Механизм противовоспалительного действия ненаркотических анальгетиков:
   а) тормозят высвобождение медиаторов воспаления
   б) тормозят синтез гистамина
   в) тормозят синтез простагландинов
   г) тормозят синтез лейкотриенов
   д) повышают сосудистую проницаемость
   е) снижают сосудистую проницаемость

Эталон ответов: 1-а,б,д; 2-б,в,д; 3-в,е

Ситуационные задачи (примеры):

Ситуационная задача №1

У больного острая инфекция в кости альвеолы, прилегающей к верхушке корня (периапикальная инфекция) и в кости нижней челюсти из-за распространения инфекции из корневого канала зуба. Причиной инфекции являются грамположительные аэробы и факультативны анаэробы полости рта (стрептококки, актиномицеты).

1. Предложите антибиотик из группы пенициллинов, действующий на перечисленные бактерии.
2. Спектр и механизм его действия?
3. Побочные эффекты?
4. Альтернативные препараты?

Эталон ответа к ситуационной задаче №1:

1. Феноксиметилпенициллин – препарат выбора для эмпирической терапии.
2. Спектр антибактериального действия – преимущественно влияет на грамположительную аэробную и анаэробную флору.

Механизм действия – блокирует транспептидазу и синтез клеточной стенки.

3. Анафилаксия.
4. Линкозамиды, тетрациклины, макролиды, метронидазол, фторхинолоны.

Ситуационная задача №2

У больного во время стоматологического приема случился приступ бронхоспазма.

1. Предложите лекарственные средства для снятия приступа бронхоспазма.
2. При ответе подведите к гладкой мускулатуре бронхов эфферентные нервы, расставьте в синапсах рецепторы.

Эталон ответа к ситуационной задаче №2:

М-холиноблокаторы, бета2-адреномиметики, водорастворимый теофиллин (аминофиллин).

Рецептурные задания:

Выписать в виде рецепта с указанием показания и применения главного эффекта препарата;

Лидокаин в иньекциях для проводниковой анестезии в стоматологии
Ацетилсалициловую кислоту в таблетках