

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Железнов Лев Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 05.09.2020  
Уникальный программный ключ:  
7f036de85c233e341493b4c0e48bb3a18c939f51

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

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«Клиническая фармакология»**

Специальность 31.08.02 Анестезиология и реаниматология

Направленность программы – Анестезиология и реаниматология

Форма обучения очная

Срок получения образования 2 года

Кафедра госпитальной терапии

**Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана на основе:**

- 1) ФГОС ВО по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология, утвержденного Министерством науки и высшего образования РФ «02» февраля 2022 г., приказ № 95.
- 2) Учебного плана по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология, одобренного ученым советом ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России «28» апреля 2023 г., протокол № 4.
- 3) Профессионального стандарта «Врач – анестезиолог-реаниматолог», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ «27» августа 2018 г., приказ № 554н.

**Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена:**

кафедрой госпитальной терапии «29» апреля 2023 г. (протокол № 9)

Заведующий кафедрой Ж.Г. Симонова

Методической комиссией по программам подготовки кадров высшей квалификации «17» мая 2023 г. (протокол № 6)

Председатель методической комиссии И.А. Коковихина

Центральным методическим советом «18» мая 2023 г. (протокол № 6)

Председатель ЦМС Е.Н. Касаткин

**Разработчики:**

Профессор кафедры госпитальной терапии С.В. Мальчикова

Доцент кафедры госпитальной терапии Т.И. Чудиновских

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Раздел 1.</b> Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)	4
1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля)	4
1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	5
1.4. Объекты профессиональной деятельности	5
1.5. Типы задач профессиональной деятельности	5
1.6. Планируемые результаты освоения программы - компетенции выпускников, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы	5
<b>Раздел 2.</b> Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы	8
<b>Раздел 3.</b> Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)	8
3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)	8
3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами	8
3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий	9
3.4. Тематический план лекций	9
3.5. Тематический план практических занятий	9
3.6. Самостоятельная работа обучающегося	11
<b>Раздел 4.</b> Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)	11
4.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	11
4.1.1. Основная литература	11
4.1.2. Дополнительная литература	11
4.2. Нормативная база	12
4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	12
4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем	12
4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	13
<b>Раздел 5.</b> Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)	14
5.1. Методика применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при проведении занятий и на этапах текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине	15
<b>Раздел 6.</b> Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	18
<b>Раздел 7.</b> Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	18
<b>Раздел 8.</b> Особенности учебно-методического обеспечения образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	19
8.1. Выбор методов обучения	19
8.2. Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья	19
8.3. Проведение текущего контроля и промежуточной аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	19
8.4. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	20

## **Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП**

### **1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)**

подготовка квалифицированного врача анестезиолога и реаниматолога, обладающего системной универсальных и общепрофессиональных компетенций, способного и готового к проведению современной и индивидуализированной фармакотерапии с использованием последних сведений по фармакокинетике (ФК), фармакодинамике (ФД), взаимодействию, побочному действию (ПД) лекарственных средств (ЛС), фармакоэкономики, фармакоэпидемиологии и методологии доказательной медицины.

### **1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля)**

#### 1) медицинская деятельность: сформировать навыки

- предупреждения возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;
- проведения профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;
- проведения сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья детей, характеризующих состояние их здоровья;
- диагностики заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования;
- диагностики неотложных состояний;
- проведения медицинской экспертизы;
- оказания специализированной медицинской помощи;
- участия в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства;
- оказания медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации;
- проведения медицинской реабилитации;

#### 2) организационно-управленческая деятельность: сформировать навыки

- применения основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и структурных подразделениях;
- организации оценки качества оказания медицинской помощи пациентам;
- соблюдения основных требований информационной безопасности.

- формирование базовых, фундаментальных медицинских знаний по специальности 31.08.02 анестезиология и реаниматология;

- подготовка врача анестезиолога и реаниматолога, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания по профессиональным дисциплинам;

- формирование умений в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов;

- формирование компетенций врача анестезиолога и реаниматолога;

- формирование навыков по назначению лечения пациентам с наиболее часто встречающимися заболеваниями на основании клинических рекомендаций;

- приобретение знаний по клинической фармакологии – фармакодинамике, фармакокинетике, взаимодействиям лекарственных препаратов;

- обучение назначению лекарственной терапии;

- обучение проведению контроля эффективности и безопасности терапии.

### **1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП:**

Дисциплина «Клиническая фармакология» относится к блоку Б 1. Дисциплины (модули) обязательной части.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются при изучении дисциплин программы специалитета: Фармакология.

Является предшествующей для прохождения практики: Производственная практика. Клиническая. Реанимационная.

#### 1.4. Объекты профессиональной деятельности

- физические лица (пациенты) в возрасте старше 18 лет;
- население;
- совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

#### 1.5. Типы задач профессиональной деятельности

Изучение данной дисциплины (модуля) направлено на подготовку к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- медицинский;
- организационно-управленческий.

#### 1.6. Планируемые результаты освоения программы - компетенции выпускников, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование у выпускника следующих компетенций:

№ п/п	Результаты освоения ОПОП (индекс и содержание компетенции)	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства		№ раздела дисциплины, № семестра, в которых формируется компетенция
			Знать	Уметь	Владеть	для текущего контроля	для промежуточной аттестации	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в про-	ИД УК 1.1. Критически анализирует проблемную ситуацию в профессиональной деятельности как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Формы и методы научного познания; учение о здоровье и методах его сохранения, взаимоотношения «врач-пациент»	Использовать на практике методы естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в профессиональной деятельности	Методами, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в профессиональной деятельности	Устный опрос, Тестирование.	Собеседование. Тестирование.	Раздел № 1-5 Семестр № 2
		ИД УК 1.2. Предлагает возможные варианты системного подхода в реше-	Достоинства и недостатки системного подхода	Находить возможные варианты системного подхода в	Вариантами системного подхода в решении задачи	Устный опрос, решение типовых ситуаци-	Собеседование. Тестирование.	Раздел № 1-5 Семестр № 2

	фессио-нальном контексте	нии задачи (проблемной ситуации), оценивая их достоинства и недостатки, определяет и оценивает риски (последствия) возможных решений поставленной задачи.		решении задачи (проблемной ситуации), оценивая их, определять и оценивать риски (последствия) возможных решений поставленной задачи.	(проблемной ситуации), оценивая их, определять и оценивать риски (последствия) возможных решений поставленной задачи.	онных задач. Тестирование.		
		ИД УК 1.3. Выбирает оптимальный способ решения поставленной задачи на основе системного подхода	Способы решения поставленной задачи на основе системного подхода	Выбирать оптимальный способ решения поставленной задачи на основе системного подхода	Способами решения поставленной задачи на основе системного подхода	Устный опрос, решение типовых ситуационных задач. Тестирование.	Собеседование. Тестирование.	Раздел № 1-5 Семестр № 2
2	ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность	ИД ОПК 5.1 Разрабатывает план лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Принципы и методы оказания помощи	Разрабатывать план лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам	Алгоритмом выполнения основных врачебных лечебных мероприятий	Устный опрос, решение типовых ситуационных задач. Практические навыки. Тестирование.	Собеседование. Тестирование. Практические навыки.	Раздел № 1-5 Семестр № 2

				оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи				
		ИД ОПК 5.2 Оценивает эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения	Методы оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения	Оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения	Методами оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения	Устный опрос, решение типовых ситуационных задач. Практические навыки. Тестирование.	Собеседование. Практические навыки. Тестирование.	Раздел № 1-5 Семестр № 2
3	ОПК-9. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	ИД ОПК-9.3 Применяет лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме	Лекарственные средства, используемые при оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	Использовать лекарственные средства при оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	Тактикой использования лекарственных средств при оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	Устный опрос, решение типовых ситуационных задач. Практические навыки. Тестирование.	Собеседование. Практические навыки. Тестирование.	Раздел № 1-5 Семестр № 2

## Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетных единиц, 36 час.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		№2
1	2	4
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>24</b>	<b>24</b>
в том числе:		
- лекции (Л)	2	2

- практические занятия (ПЗ)	22	22
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
в том числе:		
- подготовка к занятиям	4	4
- подготовка к текущему контролю	4	4
- подготовка к промежуточной аттестации	4	4
Вид промежуточной аттестации	Зачет	зачет
Общая трудоемкость (часы)	36	36
Зачетные единицы	1	1

### Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

#### 3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела (темы разделов)
1	2	3	4
1.	УК-1, ОПК-5, ОПК-9	Предмет клинической фармакологии, основные понятия и роль дисциплины в практической деятельности	<i>Лекции:</i> Предмет клинической фармакологии, основные понятия и роль дисциплины в практической деятельности. <i>Практические занятия:</i> Предмет клинической фармакологии, основные понятия и роль дисциплины в практической деятельности.
2.	УК-1, ОПК-5, ОПК-9	Антимикробные препараты. Клиническая фармакология антибактериальных препаратов.	<i>Практические занятия:</i> Клиническая фармакология антибактериальных препаратов.
3.	УК-1, ОПК-5, ОПК-9	Антимикробные препараты. Клиническая фармакология противогрибковых и противовирусных препаратов.	<i>Практические занятия:</i> Клиническая фармакология противогрибковых и противовирусных препаратов.
4.	УК-1, ОПК-5, ОПК-9	Лекарственные средства для купирования болевого синдрома.	<i>Практические занятия:</i> Лекарственные средства для купирования болевого синдрома.
5.	УК-1, ОПК-5, ОПК-9	Клиническая фармакология лекарственных препаратов, применяемых при неотложных состояниях.	<i>Практические занятия:</i> Клиническая фармакология лекарственных препаратов, применяемых при неотложных состояниях.

#### 3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин				
		1	2	3	4	5
1	Производственная практика. Клиническая. Реанимационная	+	+	+	+	+

#### 3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Л	ПЗ	СРС	Всего часов
1	2	3	4	7	8

1	Предмет клинической фармакологии, основные понятия и роль дисциплины в практической деятельности.	2	4	3	9
2	Антимикробные препараты. Клиническая фармакология антибактериальных препаратов.	-	4	2	6
3	Антимикробные препараты. Клиническая фармакология противогрибковых и противовирусных препаратов.	-	4	2	6
4	Лекарственные средства для купирования болевого синдрома.	-	4	3	7
5	Клиническая фармакология лекарственных препаратов, применяемых при неотложных состояниях.	-	4	2	6
	Зачетное занятие		2		2
	Вид промежуточной аттестации:	зачет			+
	Итого:	2	22	12	36

### 3.4. Тематический план лекций

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лекций	Содержание лекций	Трудоемкость (час)
				№ сем.2
1	2	3	4	5
1	1	Предмет клинической фармакологии, основные понятия и роль дисциплины в практической деятельности	Определение понятия «клиническая фармакология», «фармакология», «фармакотерапия», различия между ними. Предмет и задачи клинической фармакологии. Клиническая фармакокинетика. Путь введения ЛС, механизмы всасывания, биодоступность, биоэквивалентность, связь с белками, объем распределения, метаболизм, понятие о биотрансформации и элиминации. Основные фармакокинетические параметры (клиренс, период полувыведения). Зависимость ФК от возраста и функционального состояния систем и органов. Понятие о фармакодинамике. Механизм действия лекарств, рецепторы, мессенджеры, селективность, стереоизомеры, полные и частичные агонисты и антагонисты. Терапевтический индекс, клинический эффект, нежелательные лекарственные реакции. Современные методы оценки действия ЛС. Понятие о терапевтической широте, минимальной и максимальной дозах.	2
<b>Итого:</b>				<b>2</b>

### 3.5. Тематический план практических занятий

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Содержание практических занятий	Трудоемкость (час)
				№ сем.2
1	2	3	4	6
1	1	Предмет клинической фармакологии, основные понятия и	Определение понятия «клиническая фармакология», «фармакология», «фармакотера-	4 В том числе на ПП – 2

		роль дисциплины в практической деятельности.	пия», различия между ними. Предмет и задачи клинической фармакологии. Клиническая фармакокинетика. Путь введения ЛС, механизмы всасывания, биодоступность, биоэквивалентность, связь с белками, объем распределения, метаболизм, понятие о биотрансформации и элиминации. Основные фармакокинетические параметры (клиренс, период полувыведения). Зависимость ФК от возраста и функционального состояния систем и органов. Понятие о фармакодинамике. Механизм действия лекарств, рецепторы, мессенджеры, селективность, стереоизомеры, полные и частичные агонисты и антагонисты. Терапевтический индекс, клинический эффект. Современные методы оценки действия ЛС. Понятие о терапевтической широте, минимальной и максимальной дозах. Практическая подготовка (ПП)	
2	2	Клиническая фармакология антибактериальных препаратов.	Классификация антимикробных препаратов. Основные нежелательные реакции антимикробных средств. Антисептики. Классификация. Показания к применению. Антибактериальные лекарственные средства. Классификация. Основная характеристика по классам. Принципы рациональной антибактериальной терапии. Оптимальная продолжительность антимикробной терапии. Ошибки антибактериальной терапии. Эмпирическая антибактериальная терапия. Практическая подготовка (ПП)	4 В том числе на ПП – 2
3	3	Клиническая фармакология противогрибковых и противовирусных препаратов.	Классификация противовирусных препаратов. Основные нежелательные реакции противовирусных средств. Показания к применению. Основная характеристика по классам. Оптимальная продолжительность противовирусной терапии. Классификация противогрибковых препаратов. Основные нежелательные реакции противогрибковых средств. Показания к применению. Основная характеристика по классам. Оптимальная продолжительность терапии. Практическая подготовка (ПП)	4 В том числе на ПП – 2
4	4	Лекарственные средства для купирования болевого синдрома.	Классификация. Препараты различных фармакологических групп с анальгетическим компонентом действия. Производные парааминофенола, $\alpha$ 2- адреномиметики, ингибиторы обратного нейронального захвата моноаминов, блокаторы натриевых каналов, противозипелитические средства, ГАМК-миметики, антагонисты глутаматных NMDA-рецепторов, закись азота. Анальгетики со смешанным механизмом действия. Отличия от опиоидных средств. Показания к применению. Фармакодинамика и фармакокинетика НПВС. Побочные эффекты.	4 В том числе на ПП – 2

			Анальгетики преимущественно периферического действия (нестероидные противовоспалительные средства) Механизмы болеутоляющего действия. Показания к применению. Основные побочные эффекты и способы их коррекции. Практическая подготовка (ПП)	
5	5	Клиническая фармакология лекарственных препаратов, применяемых при неотложных состояниях.	Принципы фармакотерапии и клиническая фармакология ЛС, используемых при неотложных состояниях у пациентов с различной патологией. Средства неотложной помощи в условиях. Принципы терапии острых лекарственных отравлений Классификация фармакологических средств по степени токсичности и опасности (список А, список Б). Токсикокинетика, токсикодинамика. Количественная оценка токсического действия. Основные механизмы токсического действия. Принципы лечения отравлений фармакологическими средствами: - первая неотложная помощь; - замедление всасывания и обезвреживание невсосавшегося яда; - ускорение выведения, инактивация всосавшегося яда; - восстановление физиологических функций. Меры помощи в зависимости от пути поступления токсиканта в организм. Антидоты: определение, классификация, механизмы действия основных антидотов (уголь активированный, унитиол, Na <sub>2</sub> ЭДТА, пеницилламин, пентацин, амилнитрит, натрия тиосульфат, натрия нитрит, метиленовый синий). Средства неотложной помощи в условиях стоматологической практики. Средства для лечения анафилактического шока. Для купирования бронхоспазма. Для купирования приступа стенокардии. Для купирования гипертонического криза. Средства помощи при коллапсе. Средства помощи при гипогликемии. Средства помощи при кровотечениях Практическая подготовка (ПП)	4 В том числе на ПП – 2
6		Зачетное занятие	Собеседование. Тестирование. Практические навыки	2
<b>Итого:</b>				<b>22</b>

### 3.6. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
1	2	Предмет клинической фармакологии, основные понятия и роль дисциплины в практической деятельности	Подготовка к занятиям Подготовка к текущему контролю Подготовка к промежуточному контролю	3

2		Антимикробные препараты. Клиническая фармакология антибактериальных препаратов.	Подготовка к занятиям Подготовка к текущему контролю Подготовка к промежуточному контролю	2
3		Антимикробные препараты. Клиническая фармакология противогрибковых и противовирусных препаратов	Подготовка к занятиям Подготовка к текущему контролю Подготовка к промежуточному контролю	2
4		Лекарственные средства для купирования болевого синдрома	Подготовка к занятиям Подготовка к текущему контролю Подготовка к промежуточному контролю	3
5		Клиническая фармакология лекарственных препаратов, применяемых при неотложных состояниях.	Подготовка к занятиям Подготовка к текущему контролю Подготовка к промежуточному контролю	2
Итого часов в семестре:				12
<b>Всего часов на самостоятельную работу:</b>				<b>12</b>

#### Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)

##### 4.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

###### 4.1.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Клиническая фармакология: учеб. для студентов мед. вузов / 5-е изд., перераб. и доп.	Кукес В. Г.	ГЭОТАР-Медиа, 2017.	40	ЭБС «Консультант студента»

###### 4.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1.	Клиническая фармакология: учебник и практикум в 2-х т.	Коноплева Е.В.	М.: Юрайт. 2017	20	
2	Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие	под ред. В.Г. Кукеса	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 224 с.:		ЭБС «Консультант студента»
3	Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике: мастер-класс [Электронный ресурс]: учебник	Петров В. И.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с.		ЭБС «Консультант студента»

##### 4.2. Нормативная база

Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ (ред. от 26.05.2021) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;

Федеральный закон от 12.04.2010 № 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств».

- Клинические рекомендации Минздрава РФ «Диагностика и антимикробная терапия инфекций, вызванных полирезистентными микроорганизмами» 2022 г.
- Клинические рекомендации Минздрава РФ «Анестезиологическое обеспечение оперативных вмешательств, перевязок и сложных диагностических и лечебных манипуляций». 2019г.

#### **4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

- Государственный реестр лекарственных средств: <http://www.drugreg.ru/Bases/WebReestrQuery.asp>
- ФГУ Научный центр экспертизы средств медицинского применения Росздравнадзора. Обращение лекарственных средств: <http://www.regmed.ru> - Фонд фармацевтической информации: <http://www.drugreg.ru>
- Межрегиональная ассоциация по клинической микробиологии и антимикробной химиотерапии (МАКМАХ). <http://antibiotic.ru/iacmac/>
- Сайт программы для клинических фармакологов: <http://pharmsuite.ru/>
- Европейское общество клинических фармакологов и фармакотерапевтов. <http://www.eacpt.org>
- Американское общество клинических фармакологов и фармакотерапевтов. <http://www.ascpt.org/>

#### **4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем**

Для осуществления образовательного процесса используются:

1. Договор Microsoft Office (версия 2003) №0340100010912000035\_45106 от 12.09.2012г. (срок действия договора - бессрочный),
2. Договор Microsoft Office (версия 2007) №0340100010913000043\_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),
3. Договор Microsoft Office (версия 2010) № 340100010914000246\_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный).
4. Договор Windows (версия 2003) №0340100010912000035\_45106 от 12.09.2012г. (срок действия договора - бессрочный)
5. Договор Windows (версия 2007) №0340100010913000043\_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),
6. Договор Windows (версия 2010) № 340100010914000246\_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный),
7. Договор Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License, срок использования с 23.08.2022 до 31.08.2023 г., номер лицензии 280E-220823-071448-673-1647,
8. Медицинская информационная система (КМИС) (срок действия договора - бессрочный),
9. Автоматизированная система тестирования Indigo Договор № Д53783/2 от 02.11.2015 (срок действия бессрочный, 1 год технической поддержки),
10. ПО FoxitPhantomPDF Стандарт, 1 лицензия, бессрочная, дата приобретения 05.05.2016 г.

Обучающиеся обеспечены доступом (удаленным доступом) к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам:

- 1) Научная электронная библиотека e-LIBRARY. Режим доступа: <http://www.e-library.ru/>.
- 2) Справочно-поисковая система Консультант Плюс – ООО «КонсультантКиров».
- 3) «Электронно-библиотечная система Кировского ГМУ». Режим доступа: <http://elib.kirovgma.ru/>.
- 4) ЭБС «Консультант студента» - ООО «ИПУЗ». Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>.

- 5) ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - ООО «НексМедиа». Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>.
- 6) ЭБС «Консультант врача» - ООО ГК «ГЭОТАР». Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/>
- 7) ЭБС «Айбукс» - ООО «Айбукс». Режим доступа: <http://ibooks.ru>.

#### 4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

В процессе преподавания дисциплины (модуля) используются следующие специальные помещения:

Наименование специализированных помещений	Номер кабинета, адрес	Оборудование, технические средства обучения, размещенные в специализированных помещениях
<i>учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа</i>	<i>№ 1-411 г. Киров, ул.К.Маркса, 137(1-й корпус) Конференц-зал, помещение № 5 КОГБУЗ «Кировская областная клиническая больница»</i>	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические), мультимедиа проектор, экран, ноутбук TOSHIBA-SATELLITEC 660, ноутбук Lenovo Ideal Pad B 5070
<i>учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа</i>	№ 5-005 КОГБУЗ «Кировская областная клиническая больница», г. Киров, ул. Воровского, д. 42: корпус № 4, 2 этаж; корпус № 3, 1,3 этаж, корпус №5, дополнительное соглашение от 14.10.2019 г.); № 218, 2 этаж, Клиника ФГБОУ ВО Кировский ГМУ, ул. Щорса, д. 64.	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические), компьютеры (в том числе с выходом в сеть Интернет), мультимедиа проектор “Mitsubishi XD 211 U”, экран, информационно-меловая доска, ноутбук Lenovo G50-80, телевизор AkAi, плеер DVD/MPEG4, негатоскоп
<i>учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций</i>	№ 5-005 КОГБУЗ «Кировская областная клиническая больница», г. Киров, ул. Воровского, д. 42: корпус № 4, 2 этаж; корпус № 3, 1,3 этаж, корпус №5, дополнительное соглашение от 14.10.2019 г.); № 218, 2 этаж, Клиника ФГБОУ ВО Кировский ГМУ, ул. Щорса, д. 64.	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические), компьютеры с выходом в интернет, мультимедиа проектор “Mitsubishi XD 211 U”, экран, информационно-меловая доска, ноутбук Lenovo G50-80.
<i>учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации</i>	№ 5-005 КОГБУЗ «Кировская областная клиническая больница», г. Киров, ул. Воровского, д. 42: корпус № 4, 2 этаж; корпус № 3, 1,3 этаж, корпус №5, дополнительное соглашение от 14.10.2019 г.); № 218, 2 этаж, Клиника ФГБОУ ВО Кировский ГМУ, ул. Щорса, д. 64.	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические), компьютеры с выходом в интернет, мультимедиа проектор “Mitsubishi XD 211 U”, экран, информационно-меловая доска, ноутбук Lenovo G50-80.
<i>помещения для самостоятельной работы</i>	№1-130, Читальный зал библиотеки Кировского ГМУ, г. Киров, ул. К.Маркса,137 (1 корпус); № 3-130, г. Киров, ул. К. Маркса,112 (3 корпус) № 3-130, г. Киров, ул. К. Маркса,112 (3 корпус)	Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью выхода к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза. ПК для работы с нормативно-правовой документацией, в т. ч. электронной базой "Консультант плюс".

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

## **Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)**

Процесс изучения учебной дисциплины предусматривает: контактную (работа на лекциях и практических занятиях) и самостоятельную работу.

Основное учебное время выделяется на самостоятельную работу - получение обучающимися знаний по назначению терапии пациентам, по осуществлению контроля эффективности и безопасности терапии, учету лекарственных взаимодействий, а также на освоение ими практических навыков по назначению терапии, осуществлению контроля ее эффективности и безопасности во время клинических практических занятий.

В качестве основных форм организации учебного процесса по дисциплине выступают классические лекционные и практические занятия (с использованием интерактивных технологий обучения, к которым относится клинический разбор и курация), а также самостоятельная работа обучающихся.

При изучении учебной дисциплины обучающимся необходимо освоить практические умения по назначению терапии, осуществлению контроля ее эффективности и безопасности.

При проведении учебных занятий кафедра обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (путем проведения интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализа ситуаций и имитационных моделей, преподавания дисциплины (модуля) в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

### **Лекции:**

Классическая лекция. Рекомендуется при изучении темы: «Предмет клинической фармакологии, основные понятия и роль дисциплины в практической деятельности». На лекции излагается тема дисциплины, предусмотренная рабочей программой, акцентируется внимание на наиболее принципиальных и сложных вопросах дисциплины, устанавливаются вопросы для самостоятельной проработки. Конспект лекции является базой при подготовке к практическим занятиям, к зачету, а также для самостоятельной работы.

Изложение лекционного материала рекомендуется проводить в мультимедийной форме. Смысловая нагрузка лекции смещается в сторону от изложения теоретического материала к формированию мотивации самостоятельного обучения через постановку проблем обучения и показ путей решения профессиональных проблем в рамках той или иной темы. При этом основным методом ведения лекции является метод проблемного изложения материала.

### **Практические занятия:**

Практические занятия по дисциплине (модулю) проводятся с целью приобретения практических навыков в области назначения терапии, осуществлению контроля ее эффективности и безопасности.

Практические занятия проводятся в виде собеседований, обсуждений, дискуссий в микрогруппах, демонстрации тематических больных, решения ситуационных задач, тестовых заданий, клинического разбора тематических больных, курации тематических больных.

Выполнение практической работы обучающиеся производят как в устном, так и в письменном виде.

Практическое занятие способствует более глубокому пониманию теоретического материала учебной дисциплины (модуля), а также развитию, формированию и становлению различных уровней составляющих профессиональной компетентности обучающихся.

При изучении дисциплины (модуля) используется традиционная для клинической кафедры форма практических занятий, включающая разбор теоретического материала темы, клинический разбор тематического пациента, работу с пациентами (под контролем преподавателя).

При изучении дисциплины используются следующие формы практических занятий:

- семинар традиционный по всем темам дисциплины.

#### **Самостоятельная работа:**

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку по всем разделам дисциплины «Клиническая фармакология» и включает подготовку к занятиям, подготовку к текущему контролю и промежуточной аттестации.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Клиническая фармакология» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры. Во время изучения дисциплины обучающиеся (под контролем преподавателя) самостоятельно проводят работу с больными, анализируют истории болезни, оценивают эффективность и безопасность, лекарственное взаимодействие с использованием учебной и научной литературы, глобальных информационных ресурсов, пишут курационные листы и представляют их на занятиях. Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Обучение способствует воспитанию у обучающихся навыков общения с больным с учетом этико-деонтологических особенностей патологии и пациентов. Самостоятельная работа с пациентами способствует формированию должного с этической стороны поведения, аккуратности, дисциплинированности.

Исходный уровень знаний обучающихся определяется тестированием, собеседованием.

Текущий контроль освоения дисциплины проводится в форме устного опроса в ходе занятий, проверки практических навыков, решения типовых ситуационных задач, тестового контроля.

В конце изучения дисциплины (модуля) проводится промежуточная аттестация с использованием тестового контроля, проверки практических умений, собеседования.

### **5.1. Методика применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при проведении занятий и на этапах текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине**

Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий по дисциплине осуществляется в соответствии с «Порядком реализации электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России», введенным в действие 01.09.2022, приказ № 483-ОД.

Дистанционное обучение реализуется в электронно-информационной образовательной среде Университета, включающей электронные информационные и образовательные ресурсы, информационные и телекоммуникационные технологии, технологические средства, и обеспечивающей освоение обучающимися программы в полном объеме независимо от места нахождения.

Электронное обучение (ЭО) – организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и преподавателя.

Дистанционные образовательные технологии (ДОТ) – образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и преподавателя. Дистанционное обучение – это одна из форм обучения.

При использовании ЭО и ДОТ каждый обучающийся обеспечивается доступом к средствам электронного обучения и основному информационному ресурсу в объеме часов учебного плана, необходимых для освоения программы.

В практике применения дистанционного обучения по дисциплине используются методики синхронного и асинхронного обучения.

Методика синхронного дистанционного обучения предусматривает общение обучающегося и преподавателя в режиме реального времени – on-line общение. Используются следующие технологии on-line: вебинары (или видеоконференции), аудиоконференции, чаты.

Методика асинхронного дистанционного обучения применяется, когда невозможно общение между преподавателем и обучающимся в реальном времени – так называемое off-line общение, общение в режиме с отложенным ответом. Используются следующие технологии off-line: электронная почта, рассылки, форумы.

Наибольшая эффективность при дистанционном обучении достигается при использовании смешанных методик дистанционного обучения, при этом подразумевается, что программа обучения строится как из элементов синхронной, так и из элементов асинхронной методики обучения.

Учебный процесс с использованием дистанционных образовательных технологий осуществляется посредством:

- размещения учебного материала на образовательном сайте Университета;
- сопровождения электронного обучения;
- организации и проведения консультаций в режиме «on-line» и «off-line»;
- организации обратной связи с обучающимися в режиме «on-line» и «off-line»;
- обеспечения методической помощи обучающимся через взаимодействие участников учебного процесса с использованием всех доступных современных телекоммуникационных средств, одобренных локальными нормативными актами;
- организации самостоятельной работы обучающихся путем обеспечения удаленного доступа к образовательным ресурсам (ЭБС, материалам, размещенным на образовательном сайте);
- контроля достижения запланированных результатов обучения по дисциплине обучающимися в режиме «on-line» и «off-line»;
- идентификации личности обучающегося.

Реализация программы в электронной форме начинается с проведения организационной встречи с обучающимися посредством видеоконференции (вебинара).

При этом преподаватель информирует обучающихся о технических требованиях к оборудованию и каналам связи, осуществляет предварительную проверку связи с обучающимися, создание и настройку вебинара. Преподаватель также сверяет предварительный список обучающихся с фактически присутствующими, информирует их о режиме занятий, особенностях образовательного процесса, правилах внутреннего распорядка, графике учебного процесса.

После проведения установочного вебинара учебный процесс может быть реализован асинхронно (обучающийся осваивает учебный материал в любое удобное для него время и общается с преподавателем с использованием средств телекоммуникаций в режиме отложенного времени) или синхронно (проведение учебных мероприятий и общение обучающегося с преподавателем в режиме реального времени).

Преподаватель самостоятельно определяет порядок оказания учебно-методической помощи обучающимся, в том числе в форме индивидуальных консультаций, оказываемых дистанционно с использованием информационных и телекоммуникационных технологий.

При дистанционном обучении важным аспектом является общение между участниками учебного процесса, обязательные консультации преподавателя. При этом общение между обучающимися и преподавателем происходит удаленно, посредством средств телекоммуникаций.

В содержание консультаций входят:

- разъяснение обучающимся общей технологии применения элементов ЭО и ДОТ, приемов и способов работы с предоставленными им учебно-методическими материалами, принципов самоорганизации учебного процесса;
- советы и рекомендации по изучению программы дисциплины и подготовке к промежуточной аттестации;
- анализ поступивших вопросов, ответы на вопросы обучающихся;
- разработка отдельных рекомендаций по изучению частей (разделов, тем) дисциплины, по подготовке к текущей и промежуточной аттестации.

Также осуществляются индивидуальные консультации обучающихся в ходе выполнения ими письменных работ.

Обязательным компонентом системы дистанционного обучения по дисциплине является электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК), который включает электронные аналоги печатных учебных изданий (учебников), самостоятельные электронные учебные издания (учебники), дидактические материалы для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации, аудио- и видеоматериалы, другие специализированные компоненты (текстовые, звуковые, мультимедийные). ЭУМК обеспечивает в соответствии с программой организацию обучения, самостоятельной работы обучающихся, тренинги путем предоставления обучающимся необходимых учебных материалов, специально разработанных для реализации электронного обучения, контроль знаний. ЭУМК размещается в электронно-библиотечных системах и на образовательном сайте Университета.

#### Используемые виды учебной работы по дисциплине при применении ЭО и ДОТ:

№ n/n	Виды занятий/работ	Виды учебной работы обучающихся	
		Контактная работа (on-line и off-line)	Самостоятельная работа
1	Лекции	- видеолекции - лекции-презентации	- работа с архивами проведенных занятий - работа с опорными конспектами лекций - выполнение контрольных заданий
2	Практические, семинарские занятия	- вебинары - семинары в чате - семинары-форумы - веб-тренинги	- работа с архивами проведенных занятий - самостоятельное изучение учебных и методических материалов - решение тестовых заданий и ситуационных задач - работа по планам занятий - самостоятельное выполнение заданий и отправка их на проверку преподавателю
3	Консультации (групповые и индивидуальные)	- консультации в чате	- консультации-форумы (или консультации в чате) - консультации посредством образовательного сайта
4	Проверочные, самостоятельные работы	- видеозащиты выполненных работ (групповые и индивидуальные) - тестирование	- работа с архивами проведенных занятий - самостоятельное изучение учебных и методических материалов - решение тестовых заданий и ситуационных задач - выполнение проверочных / самостоятельных работ

При реализации программы или ее частей с применением электронного обучения и дистанционных технологий кафедра ведет учет и хранение результатов освоения обучающимися дисциплины на бумажном носителе и (или) в электронно-цифровой форме (на образовательном сайте, в системе INDIGO).

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся по учебной дисциплине с применением ЭО и ДОТ осуществляется посредством собеседования (on-line), компьютерного тестирования или выполнения письменных работ (on-line или off-line).

#### **Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) (приложение А)**

Изучение дисциплины следует начинать с проработки данной рабочей программы, методических указаний, прописанных в программе, особое внимание уделяется целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Успешное изучение дисциплины требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой. Лекции имеют в основном обзор-

ный характер и нацелены на освещение наиболее трудных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков работы с научной литературой. Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой.

Основным методом обучения является самостоятельная работа с учебно-методическими материалами, научной литературой, Интернет-ресурсами.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесобразное планирование рабочего времени позволяют обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Основной формой промежуточного контроля и оценки результатов обучения по дисциплине является зачет. На зачете обучающиеся должны продемонстрировать не только теоретические знания, но и практические навыки, полученные на практических занятиях.

Постоянная активность на занятиях, готовность ставить и обсуждать актуальные проблемы дисциплины - залог успешной работы и положительной оценки.

Подробные методические указания к практическим занятиям и внеаудиторной самостоятельной работе по каждой теме дисциплины представлены в приложении А.

## **Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (приложение Б)**

Оценочные средства – комплект методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

ОС как система оценивания состоит из следующих частей:

1. Перечня компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.
2. Показателей и критерий оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.
3. Типовых контрольных заданий и иных материалов.
4. Методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в приложении Б.

## **Раздел 8. Особенности учебно-методического обеспечения образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

### **8.1. Выбор методов обучения**

Выбор методов обучения осуществляется, исходя из их доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающимися-инвалидами и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в группе.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумеваются две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е.

дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

## **8.2. Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья**

Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

Учебно-методические материалы, в том числе для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

<i>Категории обучающихся</i>	<i>Формы</i>
С нарушением слуха	- в печатной форме - в форме электронного документа
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом - в форме электронного документа - в форме аудиофайла
С ограничением двигательных функций	- в печатной форме - в форме электронного документа - в форме аудиофайла

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

## **8.3. Проведение текущего контроля и промежуточной аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся созданы оценочные средства, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных результатов обучения и уровень сформированности компетенций, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Форма проведения текущего контроля и промежуточной аттестации для обучающихся -инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на этапе промежуточной аттестации.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие оценочные средства:

<i>Категории обучающихся</i>	<i>Виды оценочных средств</i>	<i>Формы контроля и оценки результатов обучения</i>
С нарушением слуха	Тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	Собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С ограничением двигательных функций	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE, письменная проверка

## **8.4. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

- 1) для инвалидов и лиц с ОВЗ по зрению:

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию Университета;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- наличие альтернативной версии официального сайта Университета в сети «Интернет» для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими;
- размещение аудиторных занятий преимущественно в аудиториях, расположенных на первых этажах корпусов Университета;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий, которая выполняется крупным рельефно-контрастным шрифтом на белом или желтом фоне и дублируется шрифтом Брайля;
- предоставление доступа к учебно-методическим материалам, выполненным в альтернативных форматах печатных материалов или аудиофайлов;
- наличие электронных луп, видеоувеличителей, программ невидимого доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся с нарушениями зрения формах;
- предоставление возможности прохождения промежуточной аттестации с применением специальных средств.

2) для инвалидов и лиц с ОВЗ по слуху:

- присутствие сурдопереводчика (при необходимости), оказывающего обучающемуся необходимую помощь при проведении аудиторных занятий, прохождении промежуточной аттестации;
- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров);
- наличие звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств, компьютерной техники, аудиотехники (акустические усилители и колонки), видеотехники (мультимедийный проектор, телевизор), электронная доска, документ-камера, мультимедийная система, видеоматериалы.

3) для инвалидов и лиц с ОВЗ, имеющих ограничения двигательных функций:

- обеспечение доступа обучающегося, имеющего нарушения опорно-двигательного аппарата, в здание Университета;
- организация проведения аудиторных занятий в аудиториях, расположенных только на первых этажах корпусов Университета;
- размещение в доступных для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий, которая располагается на уровне, удобном для восприятия такого обучающегося;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь при проведении аудиторных занятий, прохождении промежуточной аттестации;
- наличие компьютерной техники, адаптированной для инвалидов со специальным программным обеспечением, альтернативных устройств ввода информации и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата формах;

4) для инвалидов и лиц с ОВЗ с другими нарушениями или со сложными дефектами - определяется индивидуально, с учетом медицинских показаний и ИПРА.

Кафедра госпитальной терапии

**Приложение А к рабочей программе дисциплины (модуля)**

**Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)  
«Клиническая фармакология»**

Специальность 31.08.02 Анестезиология и реаниматология  
Направленность программы – Анестезиология и реаниматология  
Форма обучения очная

**Раздел 1. Предмет клинической фармакологии, основные понятия и роль дисциплины в практической деятельности**

**Тема 1.1: Предмет клинической фармакологии, основные понятия и роль дисциплины в практической деятельности (практическое занятие)**

**Цель:** знать и понимать цели, задачи, предмет изучения клинической фармакологии, актуальность для практической работы врача-инфекциониста.

**Задачи:**

1. Уяснить предмет изучения, задачи и методологические основы клинической фармакологии. Знать разделы дисциплины, основные понятия, термины.
2. Уяснить прикладное значение дисциплины «клиническая фармакология» в работе врача-неонатолога.
3. Усвоить значение использования принципов доказательной медицины в клинической фармакологии.
4. Изучить основные принципы формулярной системы.
5. Овладеть навыками информационно-поисковой работы по выбору лекарственных препаратов.
6. Изучить классификацию, особенности течения нежелательных лекарственных реакций (НЛР), научиться заполнять форму-извещение о нежелательной лекарственной реакции.

**Обучающийся должен знать:**

- Дефиниции: «лекарственное средство», «лекарственный препарат», «референтный лекарственный препарат», «воспроизведенный лекарственный препарат», «международное непатентованное наименование лекарственного средства» («МНН»), «торговое наименование лекарственного средства».
- Основные принципы формулярной системы.
- Правовые основы обращения лекарственных средств в России: Федеральный закон «Об обращении лекарственных средств».
- Дефиниции: «клиническая фармакология» и «фармакотерапия».
- Разделы клинической фармакологии.
- Виды фармакотерапии.
- Основные источники информации для врача о лекарственных средствах, включая представления о типовой клинико-фармакологической статье и инструкции по медицинскому применению.
- Основные принципы доказательной медицины.
- Основные виды исследований, иерархию уровня доказательств в медицине, понятие о рандомизированных клинических исследованиях, качественной клинической практике (GCP).

- Классификацию, особенности течения НЛР.

**Обучающийся должен уметь:**

1. Решать ситуационные задачи, тесты и проводить экспертную оценку правильности выбора, эффективности и безопасности применения лекарственных средств у конкретного больного.
2. Проводить поиск по вопросам клинической фармакологии.
3. Оценивать результаты клинических исследований ЛП, опубликованных в медицинских журналах.
4. Заполнять форму-извещение о нежелательной лекарственной реакции.

**Обучающийся должен владеть:**

1. Правилами выбора лекарственных средств у конкретного больного, оценки эффективности и безопасности применения лекарственных средств.
2. Методологией поиска по вопросам клинической фармакологии.
3. Способами оценки результатов клинических исследований ЛП, опубликованных в медицинских журналах.
4. Правилами заполнения формы-извещения о нежелательной лекарственной реакции.

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

**1. Ответить на вопросы по теме занятия.**

1. Определение «клиническая фармакология», ее предмет, задачи и разделы.
2. Определение «рациональная фармакотерапия», ее виды и принципы.
3. Понятия «лекарственный препарат», «МНН», «торговое название лекарственного средства», «референтный препарат», «воспроизведенный препарат».
4. Виды эквивалентности воспроизведенных препаратов, методы исследования на эквивалентность.
5. Фазы клинического исследования новых лекарственных средств и основные положения доказательной медицины. Этические аспекты клинических исследований.
6. Основные принципы формулярной системы, формулярный список аналоговой замены, формуляр лечебного учреждения.
7. Информационно-поисковая работа по выбору лекарственных препаратов.
8. Классификация, особенности течения, профилактики, коррекция НЛР.

**2. Практическая подготовка.**

**Задания для групповой работы**

1. Напишите схему структуры клинической фармакологии как дисциплины
2. Приведите по два примера каждого вида фармакотерапии из своей будущей специальности.
3. Приведите по два примера МНН, а также соответствующие им торговые названия оригинальных и генерических ЛП из своей будущей специальности.
4. Выберите ЛС, которое существует в виде оригинального и генерического ЛП. Сравните информацию в инструкции для оригинального и генерического ЛС, опишите найденные различия.
5. Объясните следующие фармакокинетические параметры: максимальную концентрацию ( $C_{max}$ ), время наступления равновесной концентрации ( $T_{max}$ ), период полувыведения ( $T_{1/2}$ ), площадь под фармакокинетической кривой (AUC).
6. Назовите преимущества и недостатки различных путей введения ЛП.
7. Опишите фармакодинамику ЛС по своей будущей специальности.

**Решить ситуационные задачи**

**Ситуационная задача 1.**

Пациент получает лечение антибактериальным средством. На фоне лечения появилось повышение уровня креатинина и мочевины в крови, снижение слуха. Решите задачу, ответив на следующие вопросы:

1. Какой препарат был назначен?

2. К какому типу относится НЛР?
3. Определите степень достоверности причинно-следственной связи между применением ЛС и развитием описанной НЛР, используя шкалу Наранжо.
4. Каковы должны быть действия врача для предотвращения данной НЛР?

5

9 и более баллов- определенная

**5-8 баллов- вероятная**

1-4 балла- возможная

0 и менее баллов- сомнительная

1. Каковы должны быть действия врача для предотвращения данной НЛР?

Тщательный сбор анамнеза, своевременная оценка признаков аллергической реакции после введения ЛП

**Ситуационная задача 2.** Охарактеризуйте изменения фармакокинетических процессов ЛС при беременности и оцените клиническое значение этих изменений, заполнив таблицу.

**Таблица** Фармакокинетические параметры лекарственных средств и беременность

Фармакокинетический параметр	Как изменяется во время беременности	Клиническое значение
Абсорбция		
Объем распределения		
Связь с белками плазмы		
Биотрансформация		
Выделение		
Период полуэлиминации		

**Ситуационная задача 3.** Кормящей женщине с диагнозом: нарушение ритма, синусовая тахикардия, наджелудочковая экстрасистолия врач назначает ЛС из группы  $\beta$ -адреноблокаторов. Проанализировав фармакокинетические параметры ЛС из этой группы, выберите наиболее безопасное ЛС.

**Таблица.** Фармакокинетические параметры препаратов из группы  $\beta$ -адреноблокаторов

Препарат	Биодоступность, %	Связь с белками, %	Активные метаболиты	T <sub>1/2</sub> , ч
Пропранолол	30	90–95	Нет	3–5
Атенолол	40	6-16	Не метаболизируется	6-9
Метопролол	50	10	Метаболиты с активностью в 50% от исходного	3,5–7
Бетаксолол	80	50	Нет	14–22

**Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

**Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:**

- 1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.
- 2) Ответить на вопросы для самоконтроля
  1. Предмет, задачи и разделы клинической фармакологии.
  2. Виды и принципы рациональной фармакотерапии.
  3. Виды эквивалентности воспроизведенных препаратов, методы исследования на эквивалентность.
  4. Фазы клинического исследования новых лекарственных средств и основные положения доказательной медицины.

5. Основные принципы формулярной системы, формулярный список аналоговой замены, формуляр лечебного учреждения.
6. Классификация, особенности течения, профилактики, коррекция НЛР.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

**1. Фармакокинетика - это:**

- 1) изучение абсорбции, распределения, метаболизма и выведения лекарств \*
- 2) изучение биологических и терапевтических эффектов лекарств
- 3) изучение токсичности и побочных эффектов
- 4) методология клинического испытания лекарств
- 5) изучение взаимодействий лекарственных средств

**2. Фармакодинамика включает в себя изучение следующего:**

- 1) эффекты лекарственных средств и механизмы их действия \*
- 2) абсорбцию и распределение лекарств
- 3) метаболизм лекарств
- 4) выведение лекарств
- 5) всё перечисленное

**3. Биодоступность - это:**

- 1) процент вещества, выделенного из организма
- 2) процент вещества, достигшего системного кровотока \*
- 3) эффективная доза препарата, оказывающая терапевтический эффект
- 4) процент препарата, связанного с белком
- 5) ничего из перечисленного

**4. Какая группа антибиотиков оказывает воздействие на микроорганизмы, не затрагивая при этом макроорганизм:**

- 1) пенициллины \*
- 2) тетрациклины
- 3) аминогликозиды
- 4) линкосомиды
- 5) гликопептиды

**5. Лекарства преимущественно связываются в плазме с:**

- 1) альбуминами \*
- 2) глобулинами
- 3) фибриногеном
- 4) мукопротеинами
- 5) трансферрином

**6. Спирт этиловый**

- 1) применяют для обработки рук и инструментов \*
- 2) окислитель
- 3) возбуждает ЦНС
- 4) антисептик \*

**7. У беременной в качестве жаропонижающего средства относительно безопасно применять:**

- А. Ибупрофен.
- Б. Парацетамол. \*
- В. Метамизол натрия.
- Г. Кетопрофен.

## **8. Применять у беременных ЛС из категории С:**

- А. Возможно в III триместре.
- Б. Возможно во II и III триместрах.\*
- В. Возможно в любом триместре, если потенциальная польза превышает риск.
- Г. Невозможно.

## **9. При случайном курсовом приеме препарата из категории Х в I триместре беременности целесообразно:**

- А. Искусственное прерывание беременности.
- Б. Проведение мероприятий, направленных на сохранение беременности.\*
- В. Наблюдение, генетическое исследование.

## **10. Снизить продукцию грудного молока может:**

- А. Галоперидол.
- Б. Метилдопа.\*
- В. Метоклопрамид.
- Д. Бромокриптин.
- Е. Теофиллин.

## **11. Хорошо проникать в грудное молоко могут ЛС со следующими характеристиками:**

- А. Средний молекулярный вес, гидрофильное, слабая кислота.
- Б. Низкий молекулярный вес, липофильное, неионизированное.\*
- В. Высокий молекулярный вес, умеренно липофильное, слабое основание.
- Г. Средний молекулярный вес, умеренно липофильное, неионизированное.

### **Рекомендуемая литература:**

#### **Основная:**

Клиническая фармакология : учеб. для студентов мед. вузов / ред. В. Г. Кукес. - 5-е изд., перераб. и доп. ГЭОТАР-Медиа, 2017.

#### **Дополнительная:**

Коноплева Е.В. Клиническая фармакология: учебник и практикум в 2-х т. М.: Юрайт. 2017.

Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие под ред. В.Г. Кукеса. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 224 с.

Петров В. И. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике: мастер-класс [Электронный ресурс]: учебник. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с.

## **Раздел 2. Антимикробные препараты. Клиническая фармакология антибактериальных препаратов.**

### **Тема 2.1. Клиническая фармакология антибактериальных препаратов.**

**Цель:** овладеть навыками клиничко-фармакологических технологий эффективного и безопасного применения антибиотиков.

#### **Задачи:**

1. Повторить основных возбудителей инфекционно-воспалительных заболеваний.
2. Повторить классификацию инфекций.
3. Повторить принципы лечения инфекций (показания для проведения антибиотикопрофилактики, местной и системной антибактериальной терапии в стоматологической практике).
4. Изучить классификации антибиотиков.
5. Изучить причины антибиотикорезистентности.
6. Изучить общие сведения о фармакодинамике и фармакокинетики антибиотиков различных групп.
7. Изучить нежелательные лекарственные реакции при применении антибиотиков.

#### **Обучающийся должен знать:**

1. Клинико-фармакологическую характеристику антибиотиков и рациональный выбор конкретных лекарственных средств при инфекционно-воспалительных заболеваниях.
2. Методы оценки клинической эффективности и безопасности применения антибиотиков.
3. Перечень эффективных лекарственных препаратов и их комбинации для коррекции нежелательных лекарственных реакций на фоне приема антибиотиков.
4. Показания для проведения системной антибиотикотерапии, антибиотикопрофилактики.
6. Особенности дозирования антибиотиков.
7. Стандарты лечения инфекционно-воспалительных заболеваний.

**Обучающийся должен уметь:**

1. Подобрать адекватную терапию больным с инфекционно-воспалительными заболеваниями у новорожденных.
2. Выявлять, классифицировать, регистрировать НЛР при назначении антибиотиков и предлагать способы их профилактики и коррекции.
3. Выбирать эффективные, безопасные антибиотики при лечении новорожденных.
4. Подобрать адекватную терапию для коррекции нежелательных лекарственных реакций на фоне приема антибиотиков.
5. Выписать рецепт на антимикробный препарат.
6. Заполнять документы по уведомлению о развитии НЛР.
7. Проводить диагностику и лечение передозировки лекарственными средствами.

**Обучающийся должен владеть:**

1. Правилами выбора антибиотиков у конкретного больного, оценки эффективности и безопасности применения лекарственных средств.
2. Правилами заполнения формы-извещения о нежелательной лекарственной реакции.
3. Методикой диагностики и лечения передозировки лекарственными средствами.

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

**1. Ответить на вопросы по теме занятия.**

1. Основные возбудители инфекционно-воспалительных заболеваний.
2. Классификация инфекций.
3. Принципы лечения инфекций (показания для проведения антибиотикопрофилактики, местной и системной антибактериальной терапии в стоматологической практике).
4. Классификации антибиотиков.
5. Причины антибиотикорезистентности.
6. Общие сведения о фармакодинамике и фармакокинетики антибиотиков различных групп.
7. Нежелательные лекарственные реакции при применении антибиотиков.

**2. Практическая подготовка.**

**Задания для групповой работы**

1. Перечислить ЛС для лечения пищевых токсикоинфекций.
2. Перечислить ЛС для лечения боррелиоза.
3. Перечислить ЛС для лечения менингококковой инфекции.
4. Написать меры профилактики внутрибольничной инфекции.

**Решить ситуационные задачи**

**Ситуационная задача 1.**

У больной М., 35 лет, заболевание началось с недомогания, боли в горле при глотании, с ознобом поднялась температура тела. На 2-й день болезни боли в горле усилились, лечился самостоятельно (полоскание горла раствором соды, жаропонижающие средства). Вызванный на дом врач на 2-й день болезни поставил диагноз «Лакунарная ангина» и назначил эритромицин. На 3-й день болезни появилась припухлость в правой подчелюстной области. Возникло подозрение на паратонзиллярный абсцесс, осмотрен оториноларингологом, диагноз не подтвердился. Вечером припухлость увеличилась, и больная была направлена в инфекционное отделение с диагнозом «Лаку-

нарная ангина». При осмотре (3-й день болезни): температура тела 38,8о С, состояние тяжёлое, кожные покровы бледные, дышит через рот. В лёгких дыхание везикулярное, хрипов не слышно. Тоны сердца приглушены, ритмичные, пульс 110 уд/мин, АД 90/60 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Диурез нормальный. Слизистая оболочка ротоглотки отёчна, гиперемирована, миндалины увеличены. На миндалинах, языке, дужках и мягком нёбе имеется плотный фибринозный налёт грязно-серого цвета. При попытке снять налёт шпателем слизистая оболочка кровоточит. Подчелюстные лимфоузлы болезненные, увеличены. Отёк подкожной клетчатки шеи до ключиц с обеих сторон. Кожа над отёком не изменена, пальпация безболезненная. Вопросы:

1. Поставьте предварительный диагноз.
2. Основные возбудители инфекционно-воспалительного процесса.
3. Оцените рациональность фармакотерапии.
4. Ваша тактика.

### ***Ситуационная задача 2.***

Больная А., 60 лет. В течение июня-июля проживала на дачном участке. Поступила в инфекционное отделение 3 августа на 5-й день болезни с жалобами на слабость и субфебрильную температуру тела. При объективном обследовании в области правой подмышечной впадины определяется кольцевидная эритема с несколькими кольцами гиперемии и тенденцией к периферическому росту диаметром до 20 см. В центре эритемы - первичный аффект. Увеличены лимфоузлы в правой подмышечной области. Тоны сердца ритмичные, пульс 86 в мин., АД - 120/70 мм рт.ст. Менингеальных знаков нет. При целенаправленном исследовании отклонений со стороны внутренних органов не выявлено. Общий анализ крови: эр. -  $4,2 \times 10^{12}/л$ , гемоглобин - 132 г/л, лейкоциты -  $5,4 \times 10^9 /л$ , эозинофилы - 1%, палочкоядерные нейтрофилы - 4%, сегментоядерные нейтрофилы - 56%, лимфоциты - 31%, моноциты - 8%, СОЭ - 13 мм/ч.

#### **Вопросы:**

1. Поставьте диагноз.
2. Назовите средства этиотропной терапии, которые можно назначать при данной стадии патологического процесса.

### ***Ситуационная задача 3.***

Пациенту М, 56 лет, с обострением хронического пиелонефрита врач назначил антибактериальный препарат. После 7 дней применения пациент почувствовал снижение слуха и боль в области поясницы.

#### **Вопросы:**

1. Предположите вероятный препарат-виновник данного осложнения.
2. Перечислите все побочные эффекты, характерные для данного препарата.
3. Назовите спектр действия и особенности применения данного препарата.
4. Выпишите рецепт на препарат для в/м введения.
5. Предложите рациональную фармакотерапию флегмоны лица.

### **Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

#### ***Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:***

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля*

1. Рациональная фармакотерапия кишечных инфекций с учетом особенностей пациентов (тяжесть заболевания, возраст, беременность, лактация).
2. Рациональная фармакотерапия гнойной инфекции (абсцессы, флегмоны, лимфаденит) с учетом особенностей пациентов (тяжесть заболевания, возраст, беременность, лактация).
3. Рациональная фармакотерапия специфических инфекций с учетом особенностей пациентов (тяжесть заболевания, возраст, беременность, лактация).
4. Основные ошибки при назначении антибиотиков, критерии эффективности антибиотикотерапии, критерии для отмены антибиотиков или замены на другой антибиотик при неэффективной

терапии.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. Сульфаниламиды

- 1) ингибируют активность дигидрофолатредуктазы
- 2) конкурируют с парааминобензойной кислотой \*
- 3) нарушают рибосомальный синтез белка
- 4) нарушают образование дигидрофолиевой кислоты в клетках микроорганизмов \*

2. Для дезинфекции применяют

- 1) формальдегид \*
- 2) хлоргексидин \*
- 3) протаргол
- 4) меди сульфат

3. К окислителям относят

- 1) метиленовый синий
- 2) серебра нитрат
- 3) перекись водорода \*
- 4) калия перманганат \*

4. Сульфаниламиды средней продолжительности действия

- 1) сульфадимезин \*
- 2) уросульфан \*
- 3) сульфадиметоксин
- 4) сульфапиридазин

5. К фторхинолонам относятся

- 1) ципрофлоксацин \*
- 2) офлоксацин \*
- 3) фуразолидон
- 4) нитроксолин

6. Сульфаниламиды в печени подвергаются

- 1) ацетилированию \*
- 2) окислению
- 3) дезаминированию
- 4) конъюгации \*

7. К антисептикам относят

- 1) галогенсодержащие вещества \*
- 2) производные индола
- 3) производные бензодиазепина
- 4) спирты \*

8. Сульфадиметоксин

- 1) препарат короткого действия
- 2) препарат длительного действия \*
- 3) не связывается с белками плазмы
- 4) хорошо связывается с белками плазмы \*

9. Хлоргексидин

- 1) является антисептиком \*

- 2) распадается с образованием атомарного кислорода и хлора
- 3) является окислителем

10. К детергентам относятся

- 1) церигель \*
- 2) хлоргексидин
- 3) метиленовый синий
- 4) мирамистин \*

#### **Рекомендуемая литература:**

##### **Основная:**

Клиническая фармакология : учеб. для студентов мед. вузов / ред. В. Г. Кукес. - 5-е изд., перераб. и доп. ГЭОТАР-Медиа, 2017.

##### **Дополнительная:**

Коноплева Е.В. Клиническая фармакология: учебник и практикум в 2-х т. М.: Юрайт. 2017.

Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие под ред. В.Г. Кукеса. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 224 с.

Петров В. И. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике: мастер-класс [Электронный ресурс]: учебник. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с.

### **Раздел 3. Антимикробные препараты. Клиническая фармакология противогрибковых и противовирусных препаратов.**

#### **Тема 3.1. Клиническая фармакология противогрибковых и противовирусных препаратов.**

**Цель:** овладеть навыками клинико-фармакологических технологий эффективного и безопасного применения антимикробных препаратов (противовирусных, противогрибковых).

##### **Задачи:**

1. Изучить классификации противовирусных препаратов.
2. Изучить клиническую фармакологию противовирусных препаратов.
3. Повторить основные свойства патогенных грибов.
4. Изучить классификации противогрибковых препаратов.
5. Изучить клиническую фармакологию противогрибковых препаратов.
6. Научиться выбору конкретного антимикробного препарата для лечения различных заболеваний, вызванных вирусами, учитывая факторы риска нежелательных явлений при использовании антибиотиков, тяжесть заболевания, сопутствующую патологию, возраст пациента, беременность, лактацию.
7. Научиться выбору конкретного антимикробного препарата для лечения различных заболеваний, вызванных патогенными грибами, учитывая факторы риска нежелательных явлений при использовании антибиотиков, тяжесть заболевания, сопутствующую патологию, возраст пациента, беременность, лактацию.
8. Научиться выбору лекарственной формы, дозы и пути введения препаратов, схемы дозирования (кратность, зависимость от приема пищи и других лекарственных средств) препаратов как при монотерапии, так и при проведении комбинированного назначения лекарственных средств.

##### **Обучающийся должен знать:**

1. Клинико-фармакологическую характеристику противогрибковых, противовирусных ЛП и рациональный выбор конкретных лекарственных средств при инфекционно-воспалительных заболеваниях, вызванных грибами, вирусами.
2. Методы оценки клинической эффективности и безопасности применения противогрибковых, противовирусных препаратов.
3. Перечень эффективных лекарственных препаратов и их комбинации для коррекции нежелательных лекарственных реакций на фоне приема противовирусных, противогрибковых препаратов.
7. Стандарты лечения инфекционно-воспалительных заболеваний.

8. Особенности дозирования противогрибковых, противовирусных препаратов.

9. Показания для назначения противогрибковых, противовирусных препаратов

**Обучающийся должен уметь:**

1. Подобрать адекватную терапию для коррекции нежелательных лекарственных реакций на фоне приема антимикробных препаратов.

2. Подобрать адекватную терапию больным с инфекционно-воспалительными заболеваниями, вызванными вирусами.

3. Выявлять, классифицировать, регистрировать НЛР при назначении противогрибковых, противовирусных препаратов и предлагать способы их профилактики и коррекции.

4. Выбирать эффективные, безопасные противогрибковые, противовирусные препараты при лечении пациентов различного возраста, беременных и лактирующих женщин.

5. Подобрать адекватную терапию больным с инфекционно-воспалительными заболеваниями.

6. Выписать рецепт.

7. Заполнять документы по уведомлению о развитии НЛР.

**Обучающийся должен владеть:**

1. Правилами выбора антибиотиков у конкретного больного, оценки эффективности и безопасности применения лекарственных средств.

2. Правилами заполнения формы-извещения о нежелательной лекарственной реакции.

3. Методикой диагностики и лечения передозировки лекарственными средствами.

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

**1. Ответить на вопросы по теме занятия.**

1. Классификации противовирусных препаратов.

2. Клиническая фармакология противовирусных препаратов.

3. Классификации противогрибковых препаратов.

4. Клиническая фармакология противогрибковых препаратов.

5. Рациональная фармакотерапия вирусных заболеваний с учетом особенностей пациентов (тяжесть заболевания, возраст, беременность, лактация).

6. Рациональная фармакотерапия грибковых заболеваний с учетом особенностей пациентов (тяжесть заболевания, возраст, беременность, лактация).

**2. Практическая подготовка.**

**Задания для групповой работы**

1. Перечислить ЛС для лечения ОРЗ и гриппа.

2. Перечислить ЛС для лечения новой коронавирусной инфекции.

3. Перечислить ЛС для лечения вирусных гепатитов.

4. Написать меры профилактики ВИЧ.

5. Меры профилактики грибковых инфекций.

**Решить ситуационные задачи**

**Ситуационная задача 1.**

Пациент, 18 лет, обратился с жалобами на резкую боль при приеме пищи, разговоре, обильное слюноотделение, на множественные высыпания в полости рта. Заболевание сопровождается повышением температуры тела до 38,5 градуса, недомоганием, головной болью.

Анамнез: считает себя больным 4 дня, высыпания появились в день обращения к врачу; ранее заболевание рецидивировало 1—2 раза в год; две недели назад перенес грипп.

Объективно: поднижнечелюстные лимфатические узлы увеличены и болезненны. На красной кайме губ наблюдаются эрозии и корочки желтоватого цвета. На коже в области верхней и нижней губы — отдельные пузырьки с желтоватым содержимым.

Вопросы:

1. Поставьте диагноз.

2. Предложите рациональную фармакотерапию противовирусными

препаратами в данной клинической ситуации.

### **Ситуационная задача 2.**

Больная, 52 года, обратилась с жалобами на слабость, боль, жжение в полости рта при приеме пищи, появление налета на слизистой оболочке полости рта и в углах рта, повышенную жажду.

Анамнез: признаки заметила в течение нескольких месяцев, полощет рот настоем зверобоя. Длительно применяла антибиотики. Объективно: красная кайма губ сухая, в углу рта справа заеды, покрытые белым творожистым налетом. На слизистой оболочки щеки справа наблюдается белый налет, после удаления которого обнажается гиперемированная, местами эрозированная слизистая оболочка.

Вопросы:

1. Поставьте диагноз, назовите возбудителя данного заболевания.
2. Предложите рациональную фармакотерапию данного заболевания
3. Выпишите рецепт на препарат.

### **Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

**Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:**

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля*

1. Рациональная фармакотерапия кишечных инфекций с учетом особенностей пациентов (тяжесть заболевания, возраст, беременность, лактация).
2. Рациональная фармакотерапия гнойной инфекции (абсцессы, флегмоны, лимфаденит) с учетом особенностей пациентов (тяжесть заболевания, возраст, беременность, лактация).
3. Рациональная фармакотерапия специфических инфекций с учетом особенностей пациентов (тяжесть заболевания, возраст, беременность, лактация).
4. Основные ошибки при назначении антибиотиков, критерии эффективности антибиотикотерапии, критерии для отмены антибиотиков или замены на другой антибиотик при неэффективной терапии.

### **Рекомендуемая литература:**

#### **Основная:**

Клиническая фармакология : учеб. для студентов мед. вузов / ред. В. Г. Кукес. - 5-е изд., перераб. и доп. ГЭОТАР-Медиа, 2017.

#### **Дополнительная:**

Коноплева Е.В. Клиническая фармакология: учебник и практикум в 2-х т. М.: Юрайт. 2017.

Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие под ред. В.Г. Кукеса. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 224 с.

Петров В. И. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике: мастер-класс [Электронный ресурс]: учебник. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с.

## **Раздел 4. Лекарственные средства для купирования болевого синдрома.**

### **Тема 4.1: Лекарственные средства для купирования болевого синдрома.**

**Цель:** овладеть навыками клинико-фармакологических технологий эффективного и безопасного применения нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП).

#### **Задачи:**

1. Изучить классификации НПВП.
2. Изучить клиническую фармакологию, показания для использования НПВП.
3. Изучить нежелательные лекарственные реакции при применении НПВП, их профилактику и лечение, в т.ч. профилактику и лечение НПВП гастропатии.
4. Научиться выбору конкретного лекарственного средства для лечения болевого и воспалительного синдромов, учитывая факторы риска нежелательных явлений при использовании НПВП,

тяжесть заболевания, сопутствующую патологию, возраст пациента, беременность, лактацию.

5. Научиться рационально комбинировать НПВП с анальгетиками, глюкокортикостероидами (ГКС), антитромботическими, антигипертензивными препаратами и рядом других лекарственных средств (изучение лекарственных взаимодействий).

6. Научиться выбору лекарственной формы, дозы и пути введения препаратов, схемы дозирования (кратность, зависимость от приема пищи и других лекарственных средств) препаратов как при монотерапии, так и при проведении комбинированного назначения лекарственных средств.

#### **Обучающийся должен знать:**

1. Клинико-фармакологическую характеристику НПВП и рациональный выбор конкретных лекарственных средств при лечении болевого и воспалительного синдромов.

2. Методы оценки клинической эффективности и безопасности применения НПВП.

3. Перечень эффективных лекарственных препаратов и их комбинации для коррекции нежелательных лекарственных реакций на фоне приема НПВП.

4. Рациональный выбор конкретных НПВП при лечении заболеваний согласно направлению подготовки у пациентов различного возраста.

5. Методы оценки клинической эффективности и безопасности применения НПВП у пациентов различного возраста.

#### **Обучающийся должен уметь:**

1. Рационально подобрать НПВП при лечении болевого и воспалительного синдромов.

2. Выявлять, классифицировать, регистрировать НЛР при назначении НПВП и предлагать способы их профилактики и коррекции.

3. Рационально подобрать терапию для коррекции нежелательных лекарственных реакций на фоне приема НПВП.

4. Проводить диагностику и лечение передозировки лекарственными средствами.

5. Выбирать эффективные, безопасные НПВП при лечении пациентов различного возраста, беременных и лактирующих женщин.

6. Рационально подобрать НПВП при заболеваниях согласно направлению подготовки.

7. Подобрать адекватную терапию для коррекции нежелательных лекарственных реакций на фоне применения НПВП.

#### **Обучающийся должен владеть:**

1. Правилами выбора НПВП с учетом риска сердечно-сосудистых и ЖКТ осложнений.

2. Правилами заполнения формы-извещения о нежелательной лекарственной реакции.

3. Методикой диагностики и лечения НПВП – индуцированных НЛР.

#### **Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

##### **1. Ответить на вопросы по теме занятия.**

1. Классификации НПВС.

2. Клиническая фармакология, показания для использования НПВС во врачебной практике согласно направлению подготовки.

3. Профилактика и лечение нежелательных лекарственных реакций (НЛР), возникших на фоне приема НПВС.

4. Рациональные комбинации НПВС с другими препаратами, используемыми для лечения сопутствующей патологии.

5. Основные факторы риска НПВП-ассоциированных осложнений. Алгоритм выбора НПВП в зависимости от риска ЖКТ и сердечно-сосудистых осложнений.

6. Рациональная фармакотерапия болевого и воспалительного синдромов с учетом особенностей пациентов (тяжесть заболевания, возраст, беременность, лактация).

##### **2. Практическая подготовка.**

###### **Задания для групповой работы**

1. Написать примеры НПВС из каждой группы

2. Перечислить 2 показания для использования НПВС во врачебной практике согласно направлению подготовки.

3. Написать 3 нежелательных лекарственных реакций (НЛР), возникших на фоне приема НПВС и меры по их предупреждению или лечению.

### ***Решить ситуационные задачи***

Больной, 25 лет, по поводу болей в плече после падения записался к хирургу, запись только через 2 недели. Коллеги по работе порекомендовали прием в качестве обезболивающего средства препарата «Найз», пациент начал его прием в среднем 4 таблетки в день. Через 7 дней от начала приема отметил появление острых болей в проекции эпигастрия. Из анамнеза: пациент курит, во время приема препарата «Найз» употреблял алкоголь, сопутствующие заболевания отрицает.

### **Вопросы:**

1. Объясните механизм развития описанной НЛР.
2. Предложите рациональную фармакотерапию выявленной НЛР.
3. Предложите рациональную профилактику НПВС-ассоциированной гастропатии..

### **ОТВЕТ:**

1. Подавление выработки простагландинов в слизистой оболочке ЖКТ на фоне приема НПВС.

2. Тактика: отмена препарата, направление к терапевту, выполнение ФГДС с дальнейшим назначением ИПП (омепразол 20 мг 2 раза в сутки, пантопрозол 20 мг 2 раза и др). Длительность приема ИПП — от 4 до 12 недель в зависимости от локализации и объема повреждения.

3. Для профилактики НПВС-ассоциированной гастропатии рационально применять селективные НПВС в виде монотерапии или в сочетании с ИПП в зависимости от количества неизменяемых факторов риска НПВС-гастропатии.

### **Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

#### ***Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:***

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля*

1. Классификации НПВС.
2. Показания для использования НПВС во врачебной практике.
3. Профилактика и лечение нежелательных лекарственных реакций (НЛР), возникших на фоне приема НПВС.
4. Рациональные комбинации НПВС с другими препаратами, используемыми для лечения сопутствующей патологии.
5. Основные факторы риска НПВП-ассоциированных осложнений. Алгоритм выбора НПВП в зависимости от риска ЖКТ и сердечно-сосудистых осложнений.

3) *Проверить свои знания с использованием тестового контроля*

1. Противовоспалительное действие НПВС (нестероидных противовоспалительных средств) обусловлено

- 1) ингибированием ЦОГ \*
- 2) усилением экссудации
- 3) уменьшением проницаемости капилляров \*
- 4) усилением альтерации

2. Анальгетическое действие ненаркотических анальгетиков связано с

- 1) усилением антиноцицептивной активности
- 2) уменьшением экссудации, отека \*
- 3) возбуждением опиатных рецепторов
- 4) угнетением синтеза простагландинов\*

3. Противовоспалительным действием обладают

- 1) препараты опиоиды
- 2) салицилаты \*
- 3) синтетические заменители морфина
- 4) оксикамы \*

4. Механизм действия НПВС связан с

- 1) ингибированием ЦОГ-1 или ЦОГ-2 \*
- 2) активацией медиаторов воспаления
- 3) увеличением содержания арахидоновой кислоты
- 4) нарушением синтеза простагландинов \*

5. Нарушают образование простагландинов

- 1) омнопон
- 2) кислота ацетилсалициловая \*
- 3) промедол
- 4) анальгин \*

6. Ненаркотические препараты с выраженной анальгезией

- 1) ибупрофен \*
- 2) фентанил
- 3) кеторолак \*
- 4) морфин

7. Отличительные особенности целекоксиба

- 1) преимущественно ингибирует ЦОГ-2 \*
- 2) хорошо всасывается \*
- 3) влияет на агрегацию тромбоцитов
- 4) вводится только внутривенно

8. Отметьте НПВС

- 1) диклофенак- натрий \*
- 2) преднизолон
- 3) индометацин \*
- 4) кодеин

#### **Рекомендуемая литература:**

##### **Основная:**

Клиническая фармакология : учеб. для студентов мед. вузов / ред. В. Г. Кукес. - 5-е изд., перераб. и доп. ГЭОТАР-Медиа, 2017.

##### **Дополнительная:**

Коноплева Е.В. Клиническая фармакология: учебник и практикум в 2-х т. М.: Юрайт. 2017.

Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие под ред. В.Г. Кукеса. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 224 с.

Петров В. И. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике: мастер-класс [Электронный ресурс]: учебник. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с.

**Раздел 5. Клиническая фармакология лекарственных препаратов, применяемых при неотложных состояниях.**

**Тема 5.1: Клиническая фармакология лекарственных препаратов, применяемых при неотложных состояниях.**

**Цель:** овладеть навыками клинико-фармакологических технологий эффективного и безопасного применения лекарств при неотложных состояниях.

**Задачи:**

1. Повторить этиологию, классификацию, клинику неотложных состояний (гипертонический криз, внезапное повышение АД, гипотония, острый коронарный синдром (ОКС), судорожный и гипертермические синдромы, острые аллергозы, приступ бронхиальной астмы, нарушения ритма и проводимости).

2. Изучить современные алгоритмы лечения пациентов с неотложными состояниями (гипертонические кризы, внезапное повышение АД, гипотония, острый коронарный синдром (ОКС), судорожный и гипертермические синдромы, острые аллергозы, приступ бронхиальной астмы, нарушения ритма и проводимости, коматозные состояния при сахарном диабете).

3. Изучить клиническую фармакологию препаратов, влияющих на сосудистый тонус, используемых при купировании гипертонических кризов, гипотонических состояний.

4. Изучить клиническую фармакологию препаратов, используемых при остром коронарном синдроме, типичном приступе стенокардии (нитраты, антитромботические препараты, анальгетики).

5. Изучить клиническую фармакологию препаратов, используемых при нарушениях ритма и проводимости.

6. Изучить клиническую фармакологию препаратов, используемых при острых аллергозах, приступе бронхиальной астмы (антигистаминные препараты, ГКС, адреномиметики, бронхолитики).

7. Изучить клиническую фармакологию препаратов, используемых при гипертермическом и судорожном синдромах.

8. Научиться выбору группы и конкретного лекарственного средства для лечения неотложных состояний в стоматологической практике, используя стандарты диагностики и лечения, клинические рекомендации и учитывая тяжесть заболевания, сопутствующую патологию, возраст пациента, беременность, лактацию.

9. Научиться выбору лекарственной формы, дозы и пути введения препаратов, схемы дозирования (кратность, зависимость от приема пищи и других лекарственных средств) препаратов как при монотерапии, так и при проведении комбинированного назначения лекарственных средств.

#### **Обучающийся должен знать:**

1. Перечень эффективных лекарственных препаратов и их комбинации для купирования неотложных состояний.

2. Клинико-фармакологическую характеристику препаратов и рациональный выбор конкретных лекарственных средств для купирования неотложных состояний.

3. Методы оценки клинической эффективности и безопасности препаратов для купирования неотложных состояний.

#### **Обучающийся должен уметь:**

1. Рационально подобрать терапию для купирования неотложных состояний.

2. Выявлять, классифицировать, регистрировать НЛР и предлагать способы их профилактики и коррекции при назначении препаратов для купирования неотложных состояний.

3. Проводить диагностику и лечение передозировки лекарственными средствами.

4. Выбирать эффективные, безопасные препараты для купирования неотложных состояний при лечении пациентов различного возраста, беременных и лактирующих женщин.

#### **Обучающийся должен владеть:**

1. Алгоритмом диагностики неотложных состояний.

2. Правилами заполнения формы-извещения о нежелательной лекарственной реакции.

3. Алгоритмом оказания неотложной помощи

#### **Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

##### **1. Ответить на вопросы по теме занятия.**

1. Этиология, классификация, клиника гипертонических кризов, гипотоний.

2. Современная тактика ведения пациентов с гипертоническими кризами, внезапным повышением АД, гипотониями.

3. Этиология, классификация, клиника ИБС.

4. Современный алгоритм неотложной помощи пациентам с ИБС (типичный приступ стенокардии, ОКС).
5. Этиология, классификация, клиника нарушений ритма и проводимости.
6. Современная тактика ведения пациентов с нарушениями ритма и проводимости.
7. Этиология, классификация, клиника острых аллергозов, приступа бронхиальной астмы.
8. Современная тактика ведения пациентов с острыми аллергозами, приступом бронхиальной астмы.
9. Этиология, классификация, клиника судорожного и гипертермического синдромов.
10. Современная тактика ведения пациентов с судорожным и гипертермическим синдромами.

## **2. Практическая подготовка.**

### **Задания для групповой работы**

1. Перечислить пероральные ЛС при оказании неотложной помощи при внезапном повышении АД.
2. Перечислить ЛС для неотложной помощи пациентам с ИБС (типичный приступ стенокардии, ОКС).
3. Перечислить антиаритмические ЛС для купирования нарушений ритма и проводимости.
4. Перечислить ЛС для неотложной помощи пациентам с судорожным и гипертермическим синдромами.
5. Написать ЛС для купирования приступа бронхиальной астмы.

### **Решить ситуационные задачи**

Больная, 39 лет, обратилась к стоматологу с целью санации полости рта. Из анамнеза установлено, что у больной была аллергическая реакция по типу крапивницы на инъекцию пенициллина. Больной проведена анестезия 2% раствором новокаина. Через 3—5 минут состояние больной ухудшилось. Объективные данные: выраженная бледность, цианоз, обильный пот, тахикардия, артериальное давление резко снизилось; появилось ощущение покалывания, зуд кожи лица, чувство страха, ощущение тяжести за грудиной и затрудненное дыхание.

#### **Вопросы:**

1. Определите неотложное состояние пациентки, вызванное введением раствора новокаина.
2. Предложите рациональную фармакотерапию данного неотложного состояния.

#### **ОТВЕТ:**

1. У пациента аллергическая реакция на новокаин в виде анафилактического шока.
2. Алгоритм оказания неотложной помощи:
  - обколоть место инъекции 0,1% р-ром адреналина с целью снижения скорости всасывания аллергена;
  - срочно вызвать СМП через третье лицо;
  - осуществлять контроль за состоянием пациента (АД, ЧДД, пульс);
  - приготовить противошоковый набор;
  - адреналин 0,1% — 1 мл, разведенный в 10—20 мл физраствора, в/в медленно или в мягкие ткани подъязычной области;
  - инфузионная терапия (коллоиды, кристаллоиды) в/в струйно 10—20 мл/кг;
  - купирование бронхоспазма — эуфиллин в/в медленно 2,4% — 5—10мл; сальбутамол, беродуал ч/з небулайзер;
  - ГКС (преднизолон 2—3 мг/кг) в/в;
  - больного уложить (голова ниже ног), повернуть голову в сторону, выдвинуть нижнюю челюсть, снять зубные протезы;
  - при необходимости проводят реанимационные мероприятия, включающие закрытый массаж сердца, искусственное дыхание, интубацию трахеи; при отеке гортани — трахеостомия;
  - госпитализация в ПИТ.

### **Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

#### **Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:**

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Клиническая фармакология препаратов, влияющих на сосудистый тонус, используемых при купировании гипертонических кризов, внезапного повышения АД, гипотонических состояний.
2. Клиническая фармакология препаратов, используемых при проведении неотложной помощи пациентам с ИБС (типичный приступ стенокардии, ОКС).
3. Клиническая фармакология препаратов, используемых при нарушениях ритма и проводимости.
4. Клиническая фармакология препаратов, используемых при острых аллергических приступах бронхиальной астмы.
5. Клиническая фармакология препаратов, используемых при судорожном и гипертермическом синдромах.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. При повышенной чувствительности пациента к сульфасодержащим веществам выберите препарат, применение которого снижает риск возникновения осложнений:

- а) ултракаин DS;
- б) лидокаин 2% с адреналином 1:100000;
- в) лидокаин 2% без адреналина; \*
- г) прилокаин 4% без адреналина;
- д) ултракаин DS - форте.

2. Какой из анестетиков можно применить при наличии у пациента бронхиальной астмы:

- а) ултракаин DS;
- б) лидокаин 2% с адреналином 1:100000;
- в) мепивакаин 3% без адреналина; \*
- г) прилокаин 4% без адреналина;
- д) ултракаин DS — форте.

3. У пациентов с склонностью к кровотечениям предпочтение нужно отдавать следующим видам анестезии:

- а) ментальной;
- б) мандибулярной;
- в) подслизистой; \*
- г) инфраорбитальной;
- д) резцовой.

4. Развитию передозировочных реакций на местные анестетики у больных с: кардиологическими заболеваниями способствует:

1. снижение сердечного выброса;
2. уменьшение объема циркулирующей крови;
3. снижение печеночного кровотока;
4. настроение пациентов;
5. уменьшение скорости всасывания анестетика из места инъекции

Выберите правильный ответ по схеме:

- а) если правильны ответы 1, 2 и 3; \*
- б) если правильны ответы 1 и 3;
- в) если правильны ответы 2 и 4;
- г) если правильный ответ 4;
- д) если правильны ответы 1, 2, 3, 4 и 5.

5. Лечение больных с выраженной сердечной недостаточностью нужно проводить:

- а) в горизонтальном положении;
- б) в полугоризонтальном положении; \*
- в) в вертикальном положении;
- г) в горизонтальном положении с приподнятыми ногами;
- д) не проводить лечение.

6. Указание на инфаркт миокарда, перенесенный менее 6 месяцев назад или повторный инфаркт миокарда, делает проведение местной анестезии:

- а) абсолютно противопоказанным;
- б) показанным по экстренным показаниям, в сочетании с премедикацией; \*
- в) показанным без ограничений;
- г) показанным с применением вазоконстрикторов;
- д) не проводить лечение.

7. У пациентов с гипертензией выше 200/115 стоматологические вмешательства с применением анестетиков:

- а) проводятся в обычном порядке в условиях поликлиники;
- б) противопоказаны;
- в) проводятся по экстренным показаниям в условиях поликлиники;
- г) неотложные вмешательства проводятся в стационаре; \*
- д) проводятся в обычном порядке в стационаре.

8. Катехоламины в составе раствора местнообезболивающих средств противопоказаны:

- а) больным с лекарственно контролируемым гипертиреозом;
- б) больным с хирургически контролируемым гипертиреозом;
- в) больным с гипертиреозом; \*
- г) больным с гипотиреозом;
- д) больным с эутиреоидными заболеваниями щитовидной железы.

9. Обозначьте необходимые условия приема больного с гиперфункцией щитовидной железы:

1. анестетик без вазоконстриктора;
2. седация;
3. вегетостабилизация;
4. анестетик с вазоконстриктором;
5. профилактическая антибиотикотерапия.

Выберите правильный ответ по схеме:

- а) если правильны ответы 1,2 и 3; \*
- б) если правильны ответы 1 и 3;
- в) если правильны ответы 2 и 4;
- г) если правильный ответ 4;
- д) если правильны ответы 1,2,3,4 и 5.

10. Комплекс мер, направленных на купирование передозировочных реакций на местные анестетики, включает:

1. суггестию;
2. ингаляцию кислорода;
3. контроль ЧД, PS, АД;
4. введение диазепама;
5. наблюдение;

Выберите правильный ответ по схеме:

- а) если правильны ответы 1,2 и 3;

- б) если правильны ответы 1 и 3;
- в) если правильны ответы 2 и 4;
- г) если правильный ответ 4;
- д) если правильны ответы 1,2,3,4 и 5. \*

**Рекомендуемая литература:**

**Основная:**

Клиническая фармакология : учеб. для студентов мед. вузов / ред. В. Г. Кукес. - 5-е изд., перераб. и доп. ГЭОТАР-Медиа, 2017.

**Дополнительная:**

Коноплева Е.В. Клиническая фармакология: учебник и практикум в 2-х т. М.: Юрайт. 2017.

Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие под ред. В.Г. Кукеса. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 224 с.

Петров В. И. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике: мастер-класс [Электронный ресурс]: учебник. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с.

**Раздел 1-5.**

**Тема: Зачетное занятие.**

**Цель занятия:** оценка знаний, умений, навыков, контроль результатов освоения дисциплины

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

1. Собеседование – примерные задания представлены в приложении Б.
2. Тестирование – примерные задания представлены в приложении Б.
3. Практические навыки – примерные задания представлены в приложении Б.

**Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

Подготовка к зачетному занятию

**Рекомендуемая литература:**

**Основная:**

Клиническая фармакология: учеб. для студентов мед. вузов / ред. В. Г. Кукес. - 5-е изд., перераб. и доп. ГЭОТАР-Медиа, 2017.

**Дополнительная:**

Коноплева Е.В. Клиническая фармакология: учебник и практикум в 2-х т. М.: Юрайт. 2017.

Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие под ред. В.Г. Кукеса. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 224 с.

Петров В. И. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике: мастер-класс [Электронный ресурс]: учебник. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с.

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

**Кафедра госпитальной терапии**

**Приложение Б к рабочей программе дисциплины (модуля)**

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся  
по дисциплине (модулю)**

**«Клиническая фармакология»**

Специальность 31.08.02 Анестезиология и реаниматология  
Направленность программы – Анестезиология и реаниматология  
Форма обучения очная

**1. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Показатели оценивания	Критерии и шкалы оценивания				Оценочное средство	
	не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено	для текущего контроля	для промежуточной аттестации
<i>УК-1 Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте</i>						
<i>ИД УК 1.1 Критически анализирует проблемную ситуацию в профессиональной деятельности как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.</i>						
Знать	Не знает формы и методы научного познания; учение о здоровье и методах его сохранения, взаимоотношения «врач-пациент»	Не в полном объеме знает формы и методы научного познания; учение о здоровье и методах его сохранения, взаимоотношения «врач-пациент» допускает существенные ошибки	Знает основные формы и методы научного познания; учение о здоровье и методах его сохранения, взаимоотношения «врач-пациент», допускает ошибки	Знает формы и методы научного познания; учение о здоровье и методах его сохранения, взаимоотношения «врач-пациент»	устный опрос	тестирование
Уметь	Не умеет использовать на практике методы естественнонаучных, медико-биологических и клинических	Частично освоено умение использовать на практике методы естественнонаучных, медико-биологических и клинических	Правильно использует на практике методы естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в профес-	Самостоятельно использует на практике методы естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук	устный опрос	собеседование

	наук в профессиональной деятельности	наук в профессиональной деятельности	сиональной деятельности, допускает ошибки	в профессиональной деятельности		
Владеть	Не владеет методами, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в профессиональной деятельности	Не полностью владеет методами, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в профессиональной деятельности	Способен использовать методами, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в профессиональной деятельности	Владеет методами, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в профессиональной деятельности	тестирование	тестирование
<i>ИД УК 1.2. Предлагает возможные варианты системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценивая их достоинства и недостатки, определяет и оценивает риски (последствия) возможных решений поставленной задачи.</i>						
Знать	Не знает достоинства и недостатки системного подхода	Не в полном объеме знает достоинства и недостатки системного подхода, допускает существенные ошибки	Знает основные достоинства и недостатки системного подхода, допускает ошибки	Знает достоинства и недостатки системного подхода	устный опрос	тестирование
Уметь	Не умеет находить возможные варианты системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценивая их, определять и оценивать риски (последствия) возможных решений поставленной задачи.	Частично освоено умение находить возможные варианты системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценивая их, определять и оценивать риски (последствия) возможных решений поставленной задачи.	Правильно использует возможные варианты системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценивая их, определять и оценивать риски (последствия) возможных решений поставленной задачи., допускает ошибки	Самостоятельно использует возможные варианты системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценивая их, определять и оценивать риски (последствия) возможных решений поставленной задачи.	устный опрос	собеседование
Владеть	Не владеет вариантами системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценивая их, определять и оценивать риски (последствия) возможных решений поставленной задачи.	Не полностью владеет вариантами системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценивая их, определять и оценивать риски (последствия) возможных решений поставленной задачи.	Способен использовать варианты системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценивая их, определять и оценивать риски (последствия) возможных решений поставленной задачи.	Владеет вариантами системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценивая их, определять и оценивать риски (последствия) возможных решений поставленной задачи.	тестирование решение типовых ситуационных задач.	тестирование
<i>ИД УК 1.3. Выбирает оптимальный способ решения поставленной задачи на основе системного подхода</i>						

Знать	Не знает способы решения поставленной задачи на основе системного подхода	Не в полном объеме знает способы решения поставленной задачи на основе системного подхода, допускает существенные ошибки	Знает основные способы решения поставленной задачи на основе системного подхода, допускает ошибки	Знает способы решения поставленной задачи на основе системного подхода	устный опрос	тестирование
Уметь	Не умеет выбирать оптимальный способ решения поставленной задачи на основе системного подхода	Частично освоено умение выбирать оптимальный способ решения поставленной задачи на основе системного подхода	Правильно использует оптимальный способ решения поставленной задачи на основе системного подхода, допускает ошибки	Самостоятельно использует оптимальный способ решения поставленной задачи на основе системного подхода	устный опрос	собеседование
Владеть	Не владеет способами решения поставленной задачи на основе системного подхода	Не полностью владеет способами решения поставленной задачи на основе системного подхода	Способен использовать способы решения поставленной задачи на основе системного подхода	Владеет способами решения поставленной задачи на основе системного подхода	тестирование, решение типовых ситуационных задач.	тестирование

*ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность*

*ИД ОПК 5.1 Разрабатывает план лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи*

Знать	Не знает принципы и методы оказания медицинской помощи	Общие, но не структурированные знания принципах и методах оказания медицинской помощи	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы принципах и методах оказания медицинской помощи	Сформированные систематические знания принципах и методах оказания медицинской помощи	устный опрос, тестирование	тестирование, собеседование
Уметь	Частично освоенное умение разрабатывать план лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи,	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение разрабатывать план лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с дей-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение разрабатывать план лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с дей-	Сформированное умение разрабатывать план лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с дей-	решение ситуационных задач	собеседование

	клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	ствующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	ствующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи		
Владеть	Фрагментарное владение алгоритмом выполнения основных врачебных лечебных мероприятий	В целом успешное, но не систематическое владение алгоритмом выполнения основных врачебных лечебных мероприятий	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение алгоритмом выполнения основных врачебных лечебных мероприятий	Успешное и систематическое владение алгоритмом выполнения основных врачебных лечебных мероприятий	прием практических навыков	собеседование прием практических навыков
<i>ИД ОПК 5.2 Оценивает эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения</i>						
Знать	Фрагментарные знания методов оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения	Общие, но не структурированные знания методов оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения	Сформированные систематические знания методов оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения	устный опрос, тестирование	тестирование, собеседование
Уметь	Частично освоенное умение оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных	Сформированное умение оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения	решение ситуационных задач	собеседование

		иных методов лечения	методов лечения			
Владеть	Фрагментарное владение методами оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения	В целом успешное, но не систематическое владение методами оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методами оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения	Успешное и систематическое владение методами оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения	прием практических навыков	собеседование прием практических навыков
<i>ОПК-9. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства</i>						
<i>ИД ОПК-9.3 Применяет лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме</i>						
Знать	Фрагментарные знания о лекарственных средствах, используемых при оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	Общие, но не структурированные знания о лекарственных средствах, используемых при оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о лекарственных средствах, используемых при оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	Сформированные систематические знания о лекарственных средствах, используемых при оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	устный опрос, тестирование	тестирование, собеседование
Уметь	Частично освоенное умение использовать лекарственные средства при оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение использовать лекарственные средства при оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать лекарственные средства при оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	Сформированное умение использовать лекарственные средства при оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	решение ситуационных задач	собеседование

Владеть	Фрагментарное владение тактикой использования лекарственных средств при оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	В целом успешное, но не систематическое владение тактикой использования лекарственных средств при оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение тактикой использования лекарственных средств при оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	Успешное и систематическое владение тактикой использования лекарственных средств при оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	прием практических навыков	собеседование прием практических навыков
---------	--	--	--	---	----------------------------	--

## 2. Типовые контрольные задания и иные материалы

### 2.1. Примерный комплект типовых заданий для оценки сформированности компетенций, критерии оценки

Код компетенции	Комплект заданий для оценки сформированности компетенций
УК-1	<p><b>Примерные вопросы к зачету</b> (с №1 по №7 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2.1))</p> <p><b>Примерные вопросы к устному опросу</b> (с №1 по №8 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2.2))</p> <p><i>Тестовые задания (разноуровневые) для текущего контроля и промежуточной аттестации (закрытого типа)</i></p> <p><i>1 уровень:</i></p> <p><b>1. К парентеральным путям введения относится:</b> А. Сублингвальный. Б. Ректальный. В. Ингаляционный. Г. Пероральный. Ответ: В</p> <p><b>2. Промежуток времени, необходимый для достижения равновесного состояния, обычно равен:</b> А. Двум периодам полувыведения. Б. Четырем периодам полувыведения. В. Пяти периодам полувыведения. Г. Шести периодам полувыведения. Д. Одному периоду полувыведения. Ответ: В</p> <p><b>3. О хорошем накоплении ЛС в тканях свидетельствует:</b> А. Большая степень связи с белками плазмы. Б. Большой объем распределения. В. Низкая скорость биотрансформации в печени. Г. Большое количество нежелательных лекарственных реакций. Д. Низкая концентрация ЛС в моче. Ответ: Б</p> <p><b>4. ЛС характеризуется большим периодом полувыведения при:</b> А. Малом объеме распределения. Б. Большом объеме распределения. В. Большой концентрации ЛС в плазме крови. Г. Низкой концентрации ЛС в органах и тканях.</p>

Д. При увеличении кратности назначения.

**Ответ: Б**

**5. Степень связывания ЛС с белками плазмы играет важную роль при:**

А. Печеночной недостаточности.

Б. Анемии.

В. Почечной недостаточности.

Г. Аллергических заболеваний.

Д. Сердечной недостаточности.

Ответ: АВ

**6. Подсемейство цитохромов Р-450, метаболизирующее большую часть ЛС:**

А. СYP1A.

Б. СYP2A.

В. СYP3A.

Г. СYP4A.

Д. СYP5A.

Ответ: В

**7. Гликопротеин Р выполняет функцию:**

А. Выведения ЛС из энтероцитов в просвет кишечника.

Б. Усиления метаболизма ЛС в гепатоцитах.

В. Снижения выведения ЛС почками.

Г. Транспортировки ЛС к органам и тканям.

Ответ: А

**8. На распределение ЛС влияют:**

А. рН межклеточной жидкости.

Б. Региональный кровоток.

В. Связывание с белками плазмы.

Г. Липофильность ЛС.

Д. Накопление в органах и тканях.

Ответ: В

**9. Назначения каких лекарственных средств следует избегать у больных циррозом печени?**

А. Считающихся пролекарствами.

Б. Обладающих высокой степенью связывания с белками плазмы.

В. Экскретирующихся через желчь.

Г. С большим эффектом «первого прохождения» через печень.

Ответ: А,Б,В,Г

**10. Фармакодинамика включает:**

А. Процессы всасывания, распределения, метаболизма и выведения ЛС.

Б. Механизм действия, локализацию действия и виды действия ЛС.

В. Движение ЛС в организме больного.

Г. Физико-химические свойства ЛС.

Ответ: Б

**11. НЛР типа А:**

А. Зависят от дозы.

Б. Не зависят от дозы.

В. Имеют аллергическую природу.

Г. Все перечисленное верно.

Ответ: А

**12. Синдром Лайелла и синдром Стивенса-Джонсона относятся к НЛР:**

А. Типа А.

Б. Типа В.

В. Типа С.

Г. Типа D.

Ответ: Б

**13. К первому уровню препаратов для купирования онкогенной боли относятся**

- а) неопиоидные препараты + слабые опиоиды
- б) неопиоидные препараты
- в) спинальная анальгезия
- г) неопиоидные препараты + сильные опиоиды

Ответ: Б

**14. Какие существуют виды абсорбции в ЖКТ:**

- а) фильтрация
- б) диффузия
- в) активный транспорт
- г) пиноцитоз
- д) все виды

Ответ: Д

**15. Какие факторы влияют на кишечную абсорбцию:**

- а) рН желудочного сока
- б) васкуляризация
- в) моторика
- г) состояние микрофлоры кишечника
- д) все перечисленные

Ответ: Д

**16. Какие факторы фармакокинетики изменяются в пожилом возрасте:**

- а) всасывание
- б) объём распределения
- в) почечная экскреция
- г) метаболизм
- д) всё перечисленное

Ответ: Д

**17. Лекарства преимущественно связываются в плазме с:**

- а) альбуминами
- б) глобулинами
- в) фибриногеном
- г) мукопротеинами
- д) трансферрином

Ответ: А

**18. Фармакокинетика - это:**

- А изучение абсорбции, распределения, метаболизма и выведения лекарств
- Б изучение биологических и терапевтических эффектов лекарств
- В изучение токсичности и побочных эффектов
- Г. методология клинического испытания лекарств
- Д. изучение взаимодействий лекарственных средств

Ответ: А

**19. Фармакодинамика включает в себя изучение следующего:**

- А. эффекты лекарственных средств и механизмы их действия
- Б. абсорбцию и распределение лекарств

- В. метаболизм лекарств
- Г. выведение лекарств
- Д. всё перечисленное

Ответ: А

**20. Биодоступность - это:**

- 1) процент вещества, выделенного из организма
- 2) процент вещества, достигшего системного кровотока
- 3) эффективная доза препарата, оказывающая терапевтический эффект
- 4) процент препарата, связанного с белком
- 5) ничего из перечисленного

Ответ: Б

**2 уровень:**

**1. Подберите каждому из фармакокинетических процессов соответствующие определения:**

- 1. Абсорбция.
- 2. Распределение.
- 3. Биотрансформация.
- 4. Элиминация.
- 5. Выведение.

- А. Процесс перемещения ЛС из кровотока к органам и тканям.
- Б. Экскреция ЛС или его метаболитов из организма.
- В. Изменения, которым подвергаются ЛС в организме.
- Г. Процесс поступления ЛС из места введения в системный кровоток.
- Д. Процесс удаления ЛС из организма, включающий его инактивацию и экскрецию.

Ответ: **1Г 2А 3В 4Д 5Б**

**2. Подберите каждому из фармакокинетических параметров соответствующие определения:**

- 1. Клиренс.
- 2. Биодоступность.
- 3. Период полувыведения.
- 4. Объем распределения.

- А. Доля ЛС, достигающая системного кровотока из места введения.
- Б. Объем плазмы крови, освобождающийся от ЛС за единицу времени.
- В. Объем жидкости организма, необходимый для равномерного распределения всей введенной дозы в концентрации, аналогичной таковой в плазме крови.
- Г. Время, необходимое для снижения концентрации ЛС в крови вдвое.

Ответ: **1Б 2А 3Г 4В**

**3. Установить соответствие.**

Виды метаболизма лекарств

- 1) метаболическая трансформация
- 2) конъюгация

Типы реакций

- а) глюкуронидация
- б) окисление
- в) восстановление
- г) сульфатирование
- д) гидролиз
- е) ацетилирование

Ответ: **1Б, Г, Д, Е**

**2А, В**

**3 уровень:**

- 1. Пациент, 18 лет, обратился с жалобами на резкую боль при приеме пищи, разговоре, обильное

слюноотделение, на множественные высыпания в полости рта. Заболевание сопровождается повышением температуры тела до 38,5 градуса, недомоганием, головной болью. Анамнез: считает себя больным 4 дня, высыпания появились в день обращения к врачу; ранее заболевание рецидивировало 1—2 раза в год; две недели назад перенес грипп  
Объективно: поднижнечелюстные лимфатические узлы увеличены и болезненны. На красной кайме губ наблюдаются эрозии и корочки желтоватого цвета. На коже в области верхней и нижней губы — отдельные пузырьки с желтоватым содержимым.

*1. Наиболее вероятный диагноз?*

- А) Пародонтит
- Б) Хронический неспецифический паротит
- В) Хронический рецидивирующий герпес\*

*2. Лечебная тактика в данной ситуации*

- А) Антибактериальная терапия
- Б) Противовирусные препараты\*
- В) Антисептики
- Г) Физиолечение

*3. Предпочтительные ЛС*

- А) Валацикловир\*
- Б) Клотримоксазол
- В) Папаверин
- Г) Метронидазол

*4. Длительность терапии*

- А) 7 дней
- Б) 21 день
- В) 3 месяца\*

**2.** Пациент, 41 год, планируется экстракция 36 зуба по поводу обострения хронического периодонтита. Местное обезболивание будет проводиться раствором 2% лидокаина

*1. Какова максимально допустимая доза для выполнения местной анестезии?*

- А) 400 мг\*
- Б) 100мг
- В) 200мг
- Г) 150мг

*2. Какие НЛР могут возникнуть на фоне использования лидокаина?*

- А) повышение АД
- Б) отек лица\*
- В) боли в животе
- Г) отеки на ногах

**3.** Больная М., 55 лет, обратилась к стоматологу с зубной болью. Пациентка страдает гипертонической болезнью. Перед посещением стоматолога никакие лекарственные средства не принимала. После осмотра врач рекомендовал удалить корни разрушенных 22 и 23 зубов. После введения ультракаина ДС форте в область переходной складки по 1,7 мл препарата на зуб почувствовала сильную головную боль, шум в ушах, сердцебиение, чувства страха, тревоги. Объективно: больная возбуждена; кожа и видимые слизистые бледные; дыхание частое, ЧСС — 105 в мин., артериальное давление — 185/97 мм рт. ст.

*1. Какое острое состояние развилось у пациентки?*

- А) Острый коронарный синдром
- Б) Паническая атака\*
- В) Внезапное значимое повышение АД\*

*2. Предложите рациональную фармакотерапию остро развившегося состояния*

- А) пропранолол сублингвально 10—20 мг однократно\*
- Б) нитроглицерин сублингвально
- В) баралгин внутримышечно

3. Какой компонент местного анестетика ультракаина ДС мог привести к развитию вышеописанного неотложного состояния?

- А) Артикаин
- Б) Метабисульфит
- В) Эпинефрин\*

**Тестовые задания открытого типа**

1. Что представляет собой надлежащая клиническая практика, GCP?  
Ответ: это название международного стандарта этических норм и качества научных исследований, описывающий правила разработки, проведения, ведения документации и отчётности об исследованиях, которые подразумевают участие человека в качестве испытуемого
2. Сколько и какие фазы выделяют в процессе клинических исследований новых лекарственных средств? (Ответ: 4 фазы. I Фаза клинических испытаний - клинико-фармакологические, биомедицинские испытания, II -ая фаза оценка безопасности и эффективности, определение наиболее безопасной дозы, III-я фаза подтверждается эффективность исследуемого лекарственного средства и продолжается оценка профиля безопасности; IV-ая фаза проводится после регистрации лекарственного средства)
3. Дайте определение фармакоэпидемиологии (Ответ: это медицинская дисциплина, изучающая использование и эффекты/побочные эффекты ЛС у большого числа людей в целях обеспечения рационального применения наиболее эффективных и безопасных препаратов)
4. Определение оригинального лекарственного средства (Ответ: лекарственный препарат, который создан на основе новой, впервые синтезированной или полученной из природного сырья субстанции, прошел полный курс доклинических и клинических исследований эффективности и безопасности и защищен патентом на определённый срок)
5. Что называют генериком? (Ответ: непатентованный лекарственный препарат, являющийся воспроизведением оригинального препарата, на активный фармацевтический ингредиент которого истек срок патентной защиты .
6. Что такое константа элиминации? (Ответ: процент снижения концентрации ЛС в крови в единицу времени называется)
7. В чем суть взаимодействия лекарственных средств? (Ответ: изменение фармакологического эффекта одного или нескольких ЛС при одновременном или последовательном их приеме называется)
8. Что означает I уровень достоверности доказательств ? (Ответ: Доказательства основаны на данных многих рандомизированных клинических исследований или мета-анализов).
9. В чем заключается ретроспективный метод исследований? Ответ: такие исследования проводятся на основе прошлого опыта применения разных ЛС или видов терапии по данным историй болезни).
10. Перечислите факторы, влияющие на биодоступность ЛС (Ответ: путь введения, индивидуальные особенности организма пациента, состояние ЖКТ, сердечно-сосудистой системы, печени и почек; биофармацевтические факторы)

**Примерные ситуационные задачи**

**Ситуационная задача 1.** Проанализируйте случай из клинической практики. При ответе на вопросы используйте ТКФС «Варфарин» (разделы «Противопоказания», «Особые указания») Государственного реестра лекарственных средств, инструкцию по применению варфарина.

К сосудистому хирургу обращается женщина 32 лет с варикозной болезнью нижних конечностей. В анамнезе полгода назад тромбоз глубоких вен голени, осложненный тромбозом мелких ветвей легочной артерии. С целью профилактики дальнейших тромбозов врач решает назначить длительную терапию варфарином.

1. К какой категории ЛС по опасности для плода относится варфарин?

2. Какие рекомендации должен дать врач женщине для предотвращения тератогенного эффекта варфарина?

**Ситуационная задача 2.** Охарактеризуйте изменения фармакокинетических процессов ЛС при беременности и оцените клиническое значение этих изменений, заполнив таблицу.

**Таблица** Фармакокинетические параметры лекарственных средств и беременность

Фармакокинетический параметр	Как изменяется во время беременности	Клиническое значение
Абсорбция		
Объем распределения		
Связь с белками плазмы		
Биотрансформация		
Выделение		
Период полуэлиминации		

**Ситуационная задача 3.** Кормящей женщине с диагнозом: нарушение ритма, синусовая тахикардия, наджелудочковая экстрасистолия врач назначает ЛС из группы  $\beta$ -адреноблокаторов. Проанализировав фармакокинетические параметры ЛС из этой группы, выберите наиболее безопасное ЛС.

**Таблица.** Фармакокинетические параметры препаратов из группы  $\beta$ -адреноблокаторов

Препарат	Биодоступность, %	Связь с белками, %	Активные метаболиты	T <sub>1/2</sub> , ч
Пропранолол	30	90–95	Нет	3–5
Атенолол	40	6–16	Не метаболизируется	6–9
Метопролол	50	10	Метаболиты с активностью в 50% от исходного	3,5–7
Бетаксолол	80	50	Нет	14–22

**ОПК-5**

**Примерные вопросы к зачету**

(с №8 по №24 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2.1))

**Примерные вопросы к устному опросу**

(с №9 по №24 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2.2))

**Тестовые задания (разноуровневые) для текущего контроля и промежуточной аттестации (закрытого типа)**

**1 уровень:**

1. ОСНОВНОЙ ПОБОЧНЫЙ ЭФФЕКТ ТЕТРАЦИКЛИНОВ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА:

- a) нарушение функции печени\*;
- b) агранулоцитоз;
- c) псевдомембранозный колит;
- d) судорожный синдром;
- e) нарушение функции почек.

2. ПРЕПАРАТ ВЫБОРА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ АНТИБИОТИКО-АССОЦИИРОВАННОЙ ДИАРЕИ:

- a) эритромицин;
- b) аминопенициллин;
- c) ванкомицин\*;
- d) тетрациклин;
- e) фуразолидон.

3. РАЗВИТИЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО ГЕПАТИТА НА ФОНЕ АНТИБИОТИКОТЕРАПИИ ОБУСЛОВЛЕНО ПРИЕМОМ:

- a) гентамицина\*;
- b) ванкомицина;
- c) ампициллина;
- d) цефуроксима;
- e) кларитромицина.

4. ПОБОЧНЫЙ ЭФФЕКТ ВАНКОМИЦИНА:

- a) повышение трансаминаз;
- b) артериальная гипотензия;
- c) ототоксическое действие\*;
- d) сухой кашель;
- e) удлинение интервала QT на ЭКГ.

5. ПОБОЧНЫЙ ЭФФЕКТ ЛЕВОМИЦЕТИНА, ПРИВОДЯЩИЙ К СМЕРТЕЛЬНОМУ ИСХОДУ В 100% СЛУЧАЕВ:

- a) апластическая анемия\*;
- b) токсический гепатит;
- c) аллергическая реакция;
- d) интерстициальный нефрит;
- e) периферическая полинейропатия.

6. ПРИ ОЦЕНКЕ БЕЗОПАСНОСТИ КЛИНДАМИЦИНА У БОЛЬНОГО С ОСТЕОМИЕЛИТОМ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ НЕОБХОДИМО ИСКЛЮЧАТЬ РАЗВИТИЕ:

- a) апластической анемии;
- b) псевдомембранозного колита\*;
- c) нефропатии;
- d) депрессии;
- e) желудочковых нарушений ритма.

7. АБСОЛЮТНОЙ НЕФРОТОКСИЧНОСТЬЮ ОБЛАДАЮТ:

- a) цефалоспорины;
- b) фторхинолоны;
- c) аминогликозиды\*;
- d) пенициллины;
- e) тетрациклины.

8. ФАРМАКОКИНЕТИЧЕСКИЕ СОБЕННОСТИ АМИНОГЛИКОЗИДОВ:

- a) хорошее всасывание при пероральном приеме;
- b) накопление в тканях почек\*;
- c) хорошая абсорбция с поверхности поврежденной кожи;
- d) хорошая всасываемость при внутриплевральном введении;

е) метаболизм в печени.

9. РИСК ТОКСИЧЕСКИХ ЭФФЕКТОВ УВЕЛИЧИВАЕТСЯ ПРИ КОМБИНАЦИИ ГЕНТАМИЦИНА:

- a) с азитромицином;
- b) с пенициллином;
- c) с фуросемидом\*;
- d) с теофиллином;
- e) с преднизолоном.

10. ПРИ ЛЕЧЕНИИ ИНФЕКЦИЙ НА ФОНЕ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ ВОЗМОЖНО СНИЖЕНИЕ ЭФФЕКТА:

- a) тетрациклинов\*;
- b) фторхинолонов;
- c) пенициллинов;
- d) аминогликозидов;
- e) макролидов.

11. НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РЕАКЦИИ ТИПА А

- a) зависят от дозы\*;
- b) не зависят от дозы;
- c) имеют аллергическую природу;
- d) все перечисленное верно.

12. АНТИБИОТИКОМ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ИНФЕКЦИИ, ВЫЗВАННОЙ СИНЕГНОЙНОЙ ПАЛОЧКОЙ, ЯВЛЯЕТСЯ:

- 1) цефтриаксон;
- 2) линкомицин;
- 3) полимиксин В\*;
- 4) ванкомицин.

13. ПРИ ФАРМАКОКИНЕТИЧЕСКОМ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ ОДНО ЛЕКАРСТВЕННОЕ СРЕДСТВО ВЛИЯЕТ НА ТАКИЕ ПРОЦЕССЫ ДРУГОГО, КАК

- a) всасывание;
- b) распределение;
- c) метаболизм;
- d) выведение;
- e) все перечисленное верно\*.

14. ПОД ПАРЕНТЕРАЛЬНОЙ АНТИБИОТИКОПРОФИЛАКТИКОЙ СЛЕДУЕТ ПОНИМАТЬ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ВНУТРИВЕННЫЙ ПУТЬ ВВЕДЕНИЯ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ С ЦЕЛЬЮ СОЗДАНИЯ ЕГО ЭФФЕКТИВНОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ В КРОВИ И ТКАНЯХ

- a) в течение 24 часов от момента завершения хирургического пособия;
- b) в течение 72-х часов от разреза кожи;
- c) в течение суток до начала хирургического пособия и до его завершения;
- d) за 2 часа от начала хирургического пособия и до его завершения\*;
- e) от разреза кожи до завершения хирургического пособия.

15. НАИБОЛЕЕ ЧАСТОЙ НЕЖЕЛАТЕЛЬНОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ РЕАКЦИЕЙ, ПРИВОДЯЩЕЙ К ЛЕТАЛЬНОМУ ИСХОДУ ЯВЛЯЕТСЯ:

- a) анафилактический шок;
- b) желудочно-кишечное кровотечение\*;
- c) агранулоцитоз;
- d) коллапс.

16. УКАЖИТЕ ОСНОВНОЙ МЕХАНИЗМ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОГО И ОБЕЗБОЛИВАЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ НПВС:

- a) блокадой простагландина F2 $\alpha$ ;
- b) блокадой фермента ЦОГ1;
- c) блокадой фермента ЦОГ2\*;
- d) блокадой ферментов ЦОГ2, и ЦОГ1.

17. У ПАЦИЕНТОВ БЕЗ СОПУТСТВУЮЩИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ, НЕ ПРИНИМАВШИХ АНТИ-

БИОТИКИ ЗА ПОСЛЕДНИЕ 3 МЕС ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ НЕТЯЖЕЛОЙ АНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ ПРЕПАРАТОМ 1-Й ЛИНИИ ТЕРАПИИ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) амоксициллин;\*
- 2) клиндамицин;
- 3) тетрациклин;
- 4) ципрофлоксацин.

18. ЛЕКАРСТВЕННЫМИ ПРЕПАРАТАМИ, В НАИБОЛЬШЕЙ СТЕПЕНИ ПОДВЕРГАЮЩИМИСЯ МЕТАБОЛИЗМУ В ПЕЧЕНИ, ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) липофильные;\*
- 2) гидрофильные;
- 3) липофобные;
- 4) имеющие кислую реакцию.

19. НАИБОЛЬШИМ ЖАРОПОНИЖАЮЩИМ ДЕЙСТВИЕМ ОБЛАДАЕТ

- 1) парацетамол;\*
- 2) кетопрофен;
- 3) кеторолак;
- 4) дифенгидрамин.

20. ЗАМЕНА ОДНОГО АМП ДРУГИМ ОПРАВДАНА

- a) через 5-7 суток после назначения АМП во избежание развития антибиотикорезистентности возбудителей
- b) при выписке пациента из стационара и переводе его на амбулаторное лечение
- c) при неэффективности АМП или при развитии тяжёлых нежелательных реакций, вызванных АМП\*;
- d) через 7-10 суток после назначения АМП во избежание развития антибиотикорезистентности возбудителей

### **2 уровень:**

1. Найдите представителя каждого класса антимикробных препаратов:

- |                  |                    |
|------------------|--------------------|
| 1 __ Цефепим     | [1] цефалоспорины  |
| 2 __ Меропенем   | [2] макролиды      |
| 3 __ Эритромицин | [3] аминогликозиды |
| 4 __ Амикацин    | [4] карбапенемы    |

Ответ: 1-1, 2-4, 3-2, 4-3

2. Найдите представителя каждого класса антимикробных препаратов:

- |                               |                    |
|-------------------------------|--------------------|
| 1 __ фторхинолоны 2 поколения | [1] Левофлоксацин  |
| 2 __ фторхинолоны 3 поколения | [2] Норфлоксацин   |
| 3 __ фторхинолоны 4 поколения | [3] Моксифлоксацин |

Ответ: 1-2, 2-1, 3-3

3. Укажите спектр действия указанных антибиотиков

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| 1 __ цефалоспорины 2 поколения | [1] грам «+», грам «-»                                |
| 2 __ цефалоспорины 4 поколения | [2] грам «+», грам «-», анаэробы, синегнойная палочка |
| 3 __ цефалоспорины 1 поколения | [3] грам «+» микроорганизмы                           |

Ответ: 1-1, 2-2, 3-3

### **3 уровень:**

#### **Задание 1.**

Больной 45 лет по поводу ОРЗ принимал препарат парацетамола в суточной дозе 8 г. Через 7 дней после начала лечения стали беспокоить резкая общая слабость, головокружение, метеоризм, потемнение мочи. Объективно: Кожные покровы и видимые слизистые бледные. Дыхание везикулярное, хрипов нет, ЧД 20

в 1 мин. АД= 130 и 90 мм рт.ст. Тоны сердца приглушены, ритм правильный, ЧСС 88 в 1 мин. Язык обложен беложелтым налетом, суховат. Живот мягкий, болезненный при пальпации в правом подреберье. Нижний край печени выступает из-под края реберной дуги +1,5 см, мягкий, болезненный. В анализах крови: билирубин - 49,5 ммоль/л, АлАТ - 1700 ЕД, АсАТ - 600 ЕД, ГГТП - 295 ЕД, ЛДГ 122 ЕД, антитела к HCV (-); HBsAg (-). По данным УЗИ органов брюшной полости выявлена однородная гиперэхогенность печени.

*1. Предположите возникшее осложнение?*

- А) Острый лекарственный гепатит\*
- Б) Аллергическая реакция
- В) Цирроз печени

*2. Назовите специфический антидот*

- А) N-ацетилцистеин\*,
- Б) Риамберин
- В) Активированный уголь

**Задание 2.**

У больного К., 57 лет сахарный диабет 2 типа. Принимает метформин по 1,0 г. 2 раза в день. Больному предстоит ангиография. Определите тактику ведения больного и обоснуйте ответ.

*1. Какое осложнение может вызвать введение контрастного вещества?*

- А. гастропатия
- Б. агранулоцитоз
- В. острая почечная недостаточность \*

*2. Ваша тактика перед проведением процедуры*

- А. Отменить прием метформина за 24 часа до процедуры
- Б. Отменить прием метформина за 48 часов до процедуры\*
- В. Отменить прием метформина за 72 часа до процедуры

*3. Когда можно возобновить прием метформина после процедуры*

- А. Возобновить прием метформина сразу после процедуры
- Б. Возобновить прием метформина через 24 часа после процедуры
- В. Возобновить прием метформина через 48 часов после процедуры\*

**Тестовые задания открытого типа**

1. Что подразумевает понятие сенсбилизация (Ответ: иммунологически опосредованное повышение чувствительности организма к антигенам (аллергенам))
2. Электросварщик С., 28 лет, в течение нескольких минут работал без щитка. Через 5 часов появилась боль, резь, жжение в обоих глазах. Он обратился к врачу в ближайшую поликлинику. При осмотре ОИ - имеется выраженная гиперемия конъюнктивы век и глазного яблока, множественные эрозия роговицы, светобоязнь, блефароспазм. Что Вы не будите назначать?  
(Ответ: инстилляци 30% альбуцида)
3. Назовите принципиальное отличие антагониста от агониста  
(Ответ: не обладает внутренней активностью)
4. Пациент, 54 года, пришел на плановый прием к офтальмологу. После проведенной пневмотонометрии было выявлено повышенное ВГД: oculus dexter (OD) 27 мм рт.ст., oculus sinister (OS) 26 мм рт.ст. Пациенту были закапаны гипотензивные глазные капли дорзоламид в оба глаза. Через какое время после закапывания капель снизится ВГД? (Ответ: через 15-20 минут)
5. На что направлена патогенетическая терапия (Отвент направлена на устранение или подавление механизма развития болезни)
6. Что определяют с помощью шкалы Наранжо (Ответ: причинно-следственную связь приема

- ЛС развития побочной реакции).
7. Что такое этиотропная терапия, (Ответ: терапия, направленная на устранение причины заболевания – этиологию (противомикробные))
  8. При одновременном введении в организм больного каких препаратов возможно развитие ототоксичности? (Ответ: развитие ототоксичности возможно при комбинации стрептомицина и гентамицина);
  9. Снижение эффективности действия вещества при повторном применении называется (Ответ: Толерантность)
  10. Дайте определение нежелательной лекарственной реакции типа В (ответ: нечастые, непредсказуемые, дозозависимые нежелательные лекарственные реакции, встречаются у чувствительных людей относятся).

**Примерные ситуационные задачи**

**Ситуационная задача 1.**

У больной М., 35 лет, заболевание началось с недомогания, боли в горле при глотании, с ознобом поднялась температура тела. На 2-й день болезни боли в горле усилились, лечился самостоятельно (полоскание горла раствором соды, жаропонижающие средства). Вызванный на дом врач на 2-й день болезни поставил диагноз «Лакунарная ангина» и назначил эритромицин. На 3-й день болезни появилась припухлость в правой подчелюстной области. Возникло подозрение на паратонзиллярный абсцесс, осмотрен оториноларингологом, диагноз не подтвердился. Вечером припухлость увеличилась, и больная была направлена в инфекционное отделение с диагнозом «Лакунарная ангина». При осмотре (3-й день болезни): температура тела 38,8о С, состояние тяжёлое, кожные покровы бледные, дышит через рот. В лёгких дыхание везикулярное, хрипов не слышно. Тоны сердца приглушены, ритмичные, пульс 110 уд/мин, АД 90/60 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Диурез нормальный. Слизистая оболочка ротоглотки отёчна, гиперемирована, миндалины увеличены. На миндалинах, языке, дужках и мягком нёбе имеется плотный фибринозный налёт грязно-серого цвета. При попытке снять налёт шпателем слизистая оболочка кровоточит. Подчелюстные лимфоузлы болезненные, увеличены. Отёк подкожной клетчатки шеи до ключиц с обеих сторон. Кожа над отёком не изменена, пальпация безболезненная. Вопросы:

1. Поставьте предварительный диагноз.
2. Основные возбудители инфекционно-воспалительного процесса.
3. Оцените рациональность фармакотерапии.
4. Ваша тактика.

**Ситуационная задача 2.**

Больная А., 60 лет. В течение июня-июля проживала на дачном участке. Поступила в инфекционное отделение 3 августа на 5-й день болезни с жалобами на слабость и субфебрильную температуру тела. При объективном обследовании в области правой подмышечной впадины определяется кольцевидная эритема с несколькими кольцами гиперемии и тенденцией к периферическому росту диаметром до 20 см. В центре эритемы - первичный аффект. Увеличены лимфоузлы в правой подмышечной области. Тоны сердца ритмичные, пульс 86 в мин., АД - 120/70 мм рт.ст. Менингеальных знаков нет. При целенаправленном исследовании отклонений со стороны внутренних органов не выявлено. Общий анализ крови: эр. - 4,2x10<sup>12</sup>/л, гемоглобин - 132 г/л, лейкоциты - 5,4x10<sup>9</sup> /л, эозинофилы - 1%, палочкоядерные нейтрофилы - 4%, сегментоядерные нейтрофилы - 56%, лимфоциты - 31%, моноциты - 8%, СОЭ - 13 мм/ч.

**Вопросы:**

1. Поставьте диагноз.
2. Назовите средства этиотропной терапии, которые можно назначать при данной стадии патологического процесса.

**Ситуационная задача 3.**

Пациенту М, 56 лет, с обострением хронического пиелонефрита врач назначил антибактериальный препарат. После 7 дней применения пациент почувствовал снижение слуха и боль в области поясницы.

**Вопросы:**

1. Предположите вероятный препарат-виновник данного осложнения.
2. Перечислите все побочные эффекты, характерные для данного препарата.
3. Назовите спектр действия и особенности применения данного препарата.
4. Выпишите рецепт на препарат для в/м введения.
5. Предложите рациональную фармакотерапию флегмоны лица.

	<p><b>Примерный перечень практических навыков</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выделить ведущий синдром</li> <li>2. Сформулировать развернутый диагноз</li> <li>3. Составить план лечения данного пациента</li> <li>4. Обосновать показания к лекарственному средству</li> <li>5. Оценить эффективность ЛС</li> <li>6. Отследить нежелательные эффекты ЛС</li> <li>7. Предложить пути оптимизации терапии</li> </ol>
<p><b>ОПК-9</b></p>	<p><b>Примерные вопросы к зачету</b> (с №8 по №24 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2.1))</p> <p><b>Примерные вопросы к устному опросу</b> (с №9 по №24 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2.2))</p>
	<p><b>Тестовые задания (разноуровневые) для текущего контроля и промежуточной аттестации (закрытого типа)</b></p> <p><b>1 уровень:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>НАИБОЛЕЕ ГЕПАТОТОКСИЧНЫМ ПРЕПАРАТОМ ЯВЛЯЕТСЯ:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) нимесулид*;</li> <li>2) мелоксикам;</li> <li>3) диклофенак;</li> <li>4) ацетилсалициловая кислота.</li> </ol> </li> <li>2. <b>ПОБОЧНЫМИ ЭФФЕКТАМИ ТЕТРАЦИКЛИНА ЯВЛЯЮТСЯ:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) развитие тромбозов;</li> <li>2) гепатотоксичность*;</li> <li>3) сильные головные боли;</li> <li>4) ДВС-синдром.</li> </ol> </li> <li>3. <b>ПОБОЧНЫМИ ЭФФЕКТАМИ ПРЕПАРАТОВ ТЕОФИЛЛИНА ЯВЛЯЮТСЯ:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) тошнота, рвота, головная боль, брадикардия;</li> <li>2) сухость во рту, тошнота, головная боль, брадикардия;</li> <li>3) тремор, тошнота, головная боль, тахикардия*;</li> <li>4) снижение возбудимости коры головного мозга.</li> </ol> </li> <li>4. <b>НПВП, ОБЛАДАЮЩИЙ НАИБОЛЕЕ ВЫРАЖЕННЫМ УЛЬЦЕРОГЕННЫМ ЭФФЕКТОМ:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ацеклофенак;</li> <li>2) индометацин*;</li> <li>3) ибупрофен;</li> <li>4) целекоксиб.</li> </ol> </li> <li>5. <b>ВСАСЫВАНИЕ ЛЕКАРСТВ ПРИ СОВМЕСТНОМ ПРИМЕНЕНИИ С ПРЕПАРАТАМИ, УГНЕТАЮЩИМИ МОТОРИКУ ЖКТ</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) снижается</li> <li>2) повышается*</li> <li>3) не изменяется</li> <li>4) изменяется в зависимости от возраста пациента</li> <li>5) изменяется в зависимости от массы тела</li> </ol> </li> <li>6. <b>ПРИ ГОСПИТАЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЯХ, ВОЗНИКАЮЩИХ В РЕАНИМАЦИОННЫХ ОТДЕЛЕНИЯХ. ПРЕПАРАТЫ ВЫБОРА ЯВЛЯЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ КОМБИНАЦИИ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>А. Ампициллин+генатмицин</li> <li>Б. Цефтазидим+амикацин*</li> <li>В. Цефуросим+эритромицин</li> <li>Г. Клиндамицин + гентамицин</li> <li>Д. Норфлоксацин + пенициллин</li> </ol> </li> <li>7. <b>ПОВЫШАЕТ РИСК РАЗВИТИЯ ИНДУЦИРУЕМЫХ НПВП ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ ЯЗВ</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) сопутствующее назначение антацидов;</li> </ol> </li> </ol>

- 2) лечение высокими дозами НПВП\*;
- 3) прием омепразола;
- 4) прием гипотензивных средств;
- 5) ОРВИ.

8. ПРИ ОДНОВРЕМЕННОМ ПРИМЕНЕНИИ С МОЛОКОМ ВСЛЕДСТВИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ХЕЛЛАТНЫХ СВЯЗЕЙ УГНЕТАЕТСЯ ВСАСЫВАНИЕ СОЕДИНЕНИЙ СЛЕДУЮЩИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ:

- А. Пенициллины.
- Б. Тетрациклины.
- В. Фторхинолоны.
- Г. Макролиды.
- Д. Правильно Б и В\*.

9.АНТИВИРУСНЫМ ПРЕПАРАТОМ ПРИ ПОРАЖЕНИЯХ КОЖИ, ВЫЗВАННЫХ ВИРУСОМ ПРОСТОГО ГЕРПЕСА, ЯВЛЯЕТСЯ:

- 1) тиротрицин;
- 2) спорфлоксацин;7
- 3) триметоприм;
- 4) ацикловир\*

10.ЛЕЧЕНИЕ КАНДИДОЗНОГО БРОНХИТА:

- 1) ванкомицин;
- 2) пенициллин;
- 3) гентамицин;
- 4) флуконазол\*.

11. ОДНОКРАТНЫЙ ПРИЕМ ЗНАЧИТЕЛЬНОЙ ДОЗЫ АЛКОГОЛЯ ПРИВОДИТ К СЛЕДУЮЩИМ ИЗМЕНЕНИЯМ

увеличение абсорбции лекарств  
увеличение объема распределения лекарств  
замедление метаболизма в печени ЛВ\*  
снижение почечной экскреции ЛВ  
уменьшение  $T_{1/2}$  ЛВ

12. ПОБОЧНЫЙ ЭФФЕКТ АМИНОГЛИКОЗИДОВ, КОТОРЫЙ НЕОБХОДИМО КОНТРОЛИРОВАТЬ У БОЛЬНОГО

Нефротоксичность\*  
холестаз  
фотосенсибилизация  
угнетение кроветворения  
удлинение интервала Q-T на ЭКГ

13. ВСАСЫВАНИЕ ПРЕПАРАТА СНИЖАЕТСЯ ПРИ ПРИЕМЕ ПИЩИ

Ампициллин\*  
рамприл  
омепразол  
ципрофлоксацин  
метопролол

14. ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА АБСОРБЦИЮ ЛЕКАРСТВ

pH желудочного сока  
васкуляризация кишечника  
моторика ЖКТ  
физико-химические свойства препарата  
5) все перечисленное\*

15. ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЙ ИНДЕКС

А)разница между минимальной терапевтической и минимальной токсической дозами\*  
Б)разница между максимальной терапевтической и максимальной токсической  
В)разница между минимальной терапевтической и максимальной токсической  
Г)разница между максимальной терапевтической и минимальной токсической  
Д)верный ответ отсутствует

16. БИОДОСТУПНОСТЬ ЗАВИСИТ ОТ СЛЕДУЮЩЕГО

- А) всасывание и связь с белками плазмы
- Б) всасывание и пресистемный метаболизм\*
- В) экскреция почками
- Г) объём распределения
- Д) все перечисленное

17. ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПЕЧЕНИ СЛЕДУЕТ ПРИМЕНЯТЬ С ОСТОРОЖНОСТЬЮ

- А)цефотаксим
- Б)амикацин
- В)ванкомицин
- Г)азитромицин\*
- Д)амоксициллин

18. УКАЖИТЕ АНТИБИОТИК, ВЫЗЫВАЮЩИЙ ДИАРЕЮ, ОБУСЛОВЛЕННУЮ ПРОКИНЕТИЧЕСКИМ ДЕЙСТВИЕМ:

- А) эритромицин\*
- Б) амоксициллин
- В) цефтриаксон
- Г) гентамицин
- Д) ванкомицин

19. ИЗОФЕРМЕНТЫ ЦИТОХРОМА P450

- А)имеют субстратную специфичность к ЛС
- Б)генетически полиморфны
- В)участвуют в метаболизме эндогенных соединений
- Г)все перечисленное\*
- Д) правильного ответа нет

20. ХРОНИЧЕСКИЙ ПРИЕМ АЛКОГОЛЯ ПРИВОДИТ К:

- а) увеличению абсорбции лекарств
- б) увеличению объема распределения лекарств
- в) замедлению метаболизма в печени\*
- г) снижению почечной экскреции
- д) снижению T<sub>1/2</sub>

**2 уровень:**

1. УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ТЕРМИНОВ И ИХ ОПРЕДЕЛЕНИЙ:

- 1. Агонисты.
- 2. Антагонисты.
- 3. Частичные агонисты.

- [1]. ЛС, связывающиеся с теми же рецепторами, что и эндогенные медиаторы, вызывающие «нулевой эффект».
- [2]. ЛС, связывающиеся с теми же рецепторами, что и эндогенные медиаторы, вызывающие эффект равный или больший эффекту данного медиатора.
- [3]. ЛС, связывающиеся с теми же рецепторами, что и эндогенные медиаторы, вызывающие эффект больше нуля, но меньше эффекта данного медиатора.

Ответ: 1-2, 2-1,3-3

2. УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ТЕРМИНОВ И ИХ ОПРЕДЕЛЕНИЙ:

- 1. Идиосинкразия. 2. Тахифилаксия. 3. Толерантность.

- [1]. Снижение терапевтического эффекта, наблюдающееся при повторном применении ЛС.
- [2]. Генетически обусловленная извращенная реакция на определенный лекарственный препарат, проявляющаяся повышенной чувствительностью к нему и/или длительным эффектом и связанная с генетически детерминированным дефектом ферментных систем.

[3]. Снижение терапевтического эффекта, наблюдающееся при длительном (многократном) применении ЛС.

Ответ: 1-2, 2-1,3-3

**3. УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ МЕЖДУ ВИДАМИ КЛИНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ЛС И ИХ ОПРЕДЕЛЕНИЕМ:**

1. Когортные исследования.
2. Рандомизированные контролируемые исследования.
3. Описание серии случаев.
4. Исследования «случай–контроль».

[1]. Исследования, в которых группу пациентов с уже развившимся исходом сравнивают с контрольной группой, не имеющей данного исхода; оценивают частоту приема соответствующего ЛС в каждой из групп. Данный вид исследований предполагает изучение редких по частоте развития эффектов ЛС при частом применении ЛС в популяции больных.

[2]. За группой пациентов, использующих определенный вид лечения, ведется наблюдение до развития интересующего исхода; частота развития исхода сравнивается с таковым в контрольной группе; данный вид исследований проводится для изучения эффектов ЛС, применяемых очень редко.

[3]. Предусматривают наличие контроля или контрольной группы, испытуемые попадают в группу методом случайной выборки.

[4]. Сообщение о группе сходных клинических наблюдений (исходов) у пациентов, принимавших препарат.

Ответ: 1-4; 2-1; 3-2; 4-3.

### **3 уровень**

#### **Задание 1.**

Больному 35 лет с синегнойным сепсисом, находящемуся на аппарате ИВЛ, получающему гентамицин, врач для лечения присоединившегося урогенитального кандидоза назначил противогрибковый препарат.

*1. Какому препарату следует отдать предпочтение?*

- А) амфотерицин В.
- Б) флуконазол\*

*2. К каким нежелательным последствиям может привести назначение амфотерицина В и гентамицина?*

- А) нефротоксичность\*
- Б) Гематотоксичность
- В) ототоксичность

#### **Задание 2.**

Больному 77 лет с артериальной гипертензией участковым терапевтом назначен амлодипин. Пациент спросил врача о безопасности применения данного препарата в связи с тем, что он ранее принимал нифедипин для купирования гипертонического криза, и, со слов больного, через 20 мин после приема этого препарата у него развилась аллергия в виде покраснения лица, ощущения «прилива», сердцебиения, дрожи. Данные явления купировались самостоятельно.

*1. К какому типу относится данная НЛР?*

- а) Тип А\*

- b) Тип В
2. Какой фактор риска развития НЛР имеется у больного?
- a) Пожилой возраст, реакция на нифедипин\*
- b) Наличие артериальной гипертензии

**Тестовые задания открытого типа**

1. Дайте полное определение понятию «Синергизм» (Ответ: одновременное действие в одном направлении двух или нескольких веществ, обеспечивающих более высокий лечебный эффект, чем каждое из них в отдельности)
2. Ульцерогенное действие нестероидных противовоспалительных средств связано с угнетением активности \_\_\_\_\_ (Ответ: циклооксигеназы I)
3. Как называется Время, в течение которого концентрация ЛС в крови уменьшается на 50% (Ответ: Период полувыведения)
4. Дайте определение средней терапевтической дозы (Ответ: Количество вещества, оказывающее у подавляющего большинства больных необходимое фармакотерапевтическое действие)
5. Совокупность сведений о ранее принимавшихся больным лекарственных средствах, способах их применения, дозах, эффективности, нежелательных побочных реакциях, признаках непереносимости, лекарственной зависимости называется (Ответ: фармакологический анамнез)
6. Как называется тип взаимодействия лекарственных веществ, связанный с нарушением всасывания, биотрансформации, транспорта, депонирования и выведения одного из веществ? (Ответ: Фармакокинетические взаимодействие)
7. Какие критерии достаточности курсовой антибактериальной терапии? (Ответ: стойкое снижение температуры тела <37,2°C в течение не менее 48 ч, отсутствие интоксикационного синдрома, частота дыхания <20/мин (у пациентов без хронической ДН), отсутствие гнойной мокроты (за исключением пациентов с ее постоянной продукцией), количество лейкоцитов в крови <10 x 10<sup>9</sup>/л, нейтрофилов <80%, юных форм <6%. Средняя длительность применения АБП не превышает 7 дней)
8. Как называется одновременное назначение пяти и более лекарственных препаратов одному пациенту или свыше десяти наименований при курсовом лечении (Полипрагмазия)
9. Какой препарат из группы НПВС имеет наименьший риск развития ЖКТ - кровотечений, язв, диспепсии и ЖДА, в т.ч. у больных с факторами риска (Ответ: Целекоксиб)
10. Наибольшим анальгезирующим действием средних доз НПВП обладает (Ответ: кеторолак)

**Примерные ситуационные задачи**

**Задача 1.**

Пациентка В. 87 лет поступила в терапевтическое отделение стационара в тяжелом состоянии в связи с декомпенсацией хронической сердечной недостаточности, распространенным остеохондрозом позвоночника с вторичным корешковым синдромом. В анамнезе — язвенная болезнь желудка, но на момент поступления клинической картины обострения не отмечалось. Больной начата комплексная терапия хронической сердечной недостаточности (диуретики, ингибиторы АПФ, спиронолактон, ацетилсалициловая кислота в кишечнорастворимой форме 100 мг в сутки), в связи с болевым синдромом — внутримышечные инъекции кеторолака трометамин. При обследовании у больной выявлена гипохромная анемия (гемоглобин 80 г/л), ЭГДС, анализы кала на скрытую кровь проведены не были; присоединен омепразол 20 мг на ночь, применение кеторолака трометамин и ацетилсалициловой кислоты продолжено. На фоне лечения состояние больной улучшилось: исчезли отеки, уменьшилась одышка, боли в спине перестали беспокоить. Через неделю после поступления у больной резко усилилась слабость, выявлена гипотония (АД 70/50 мм рт.ст.), отмечен дегтеобразный стул. Больная переведена в реанимационное отделение в связи с подозрением на желудочно-кишечное кровотечение, на ЭГДС выявлены множественные кровоточащие язвы и эрозии желудка; при этом эндоскопически адекватного гемостаза достичь не удалось, начата трансфузионная и гемостатическая терапия, принято решение об экстренной операции, однако провести ее хирурги не успевают из-за развившегося геморрагического шока, от которого больная скончалась.

1. Какая наиболее вероятная причина развития желудочно-кишечного кровотечения у больной? Были ли исключены противопоказания к применению кеторолака трометамин и ацетилсалициловой кислоты?
2. Какие факторы риска развития НЛР были у больной?
3. Лечение

**Задача 2.**

Больная Т., 54 лет, вызвала врача из поликлиники в связи с повышением температуры тела и головной болью. Заболела накануне вечером, когда отметила головную боль, слабость, озноб. Температура тела повысилась до 39,0°C. Принимала жаропонижающие средства, но без эффекта. Два

	<p>раза была рвота. Утром появились боли в левой подвздошной области, через несколько часов появилось покраснение кожи и отёк в области левой голени.</p> <p>При осмотре на 2-й день болезни: состояние средней тяжести, температура тела 38,8оС, пульс - 110 уд/мин, АД 130/80 мм рт. ст., тоны сердца ритмичные. В лёгких дыхание везикулярное, хрипов нет, ЧД 20 в минуту. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезёнка не увеличены. Сознание ясное, менингеальной и очаговой неврологической симптоматики нет. На коже средней и нижней трети левой голени эритема с чёткими, неровными контурами и выраженный отёк. Очаг гиперемии горячий на ощупь; фоне гиперемии кожи имеются точечные геморрагии. Паховые лимфоузлы слева увеличены до 1,5-2 см, мягко-эластической консистенции болезненные, кожа над ними обычной окраски.</p> <p>Ногти на ногах деформированы, утолщены, отмечается мокнутие в области межпальцевых промежутков стоп, зуд в области пальцев ног.</p> <p>Подобное заболевание той же локализации больная перенесла три раза за последние пять лет.</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поставьте диагноз.</li> <li>2. Предложите рациональную фармакотерапию противовирусными препаратами в данной клинической ситуации.</li> </ol> <p><b>Задача 3.</b></p> <p>У больной А., 25 лет внезапно повысилась температура тела до 39,2°С., появились слабость, разбитость, головная боль в височных областях и в надбровных дугах. При осмотре наблюдается гиперемия лица, кожные покровы влажные, тоны сердца приглушены, ЧСС 92 удара в минуту, АД 90/40 мм рт.ст. В зеве - разлитая гиперемия с синопальным оттенком, выражена зернистость задней стенки глотки, имеется заложенность носа, наблюдались повторные носовые кровотечения. Больная заторможена, на вопросы отвечает с трудом. Мочеиспускание безболезненное, но суточный диурез несколько уменьшен. Общий анализ крови: лейкоциты 4,0, эозинофилы 0%, палочко-ядерные нейтрофилы 4%, сегментоядерные нейтрофилы 64%, лимфоциты 26%, моноциты 6%, СОЭ 20 мм/час.</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поставьте диагноз.</li> <li>2. Предложите рациональную фармакотерапию противовирусными препаратами в данной клинической ситуации.</li> </ol>
	<p><b>Примерный перечень практических навыков</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выделить ведущий синдром</li> <li>2. Сформулировать развернутый диагноз</li> <li>3. Составить план лечения данного пациента</li> <li>4. Обосновать показания к лекарственному средству</li> <li>5. Оценить эффективность ЛС</li> <li>6. Отследить нежелательные эффекты ЛС</li> <li>7. Предложить пути оптимизации терапии</li> </ol>

### **Критерии оценки зачетного собеседования, устного опроса текущего контроля:**

**Оценка «зачтено»** выставляется обучающемуся если он обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, усвоил основную и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой; усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала; владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении ситуационных заданий, безошибочно ответил на основной и дополнительные вопросы на зачете.

**Оценка «не зачтено»** выставляется обучающемуся если он обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки при ответе на основной и дополнительные вопросы; не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий по дисциплине.

### **Критерии оценки тестовых заданий:**

**«зачтено»** - не менее 71 балла правильных ответов;

**«не зачтено»** - 70 баллов и менее правильных ответов.

### **Критерии оценки ситуационных задач:**

**«отлично»** - обучающийся активно, без наводящих вопросов отвечает правильно и в полном объеме на поставленные вопросы; при решении ситуационной задачи ответ содержит полную информацию о симптомах, имеющихся у пациента, с объяснением их патогенеза; о синдромах и нозологической принадлежности заболевания; обоснованно назначает дополнительное обследование и интерпретирует результаты лабораторных и инструментальных методов обследования; обучающийся может провести дифференциальный диагноз в рамках патологии, в полном объеме назначает и обосновывает необходимое лечение, знает фармакологические группы препаратов, механизм действия препаратов, главные противопоказания и побочные эффекты.

**«хорошо»** - обучающийся отвечает правильно и в полном объеме, но в процессе собеседования ставились наводящие вопросы.

**«удовлетворительно»** - обучающийся правильно выявляет симптомы и синдромы и объясняет их патогенез, определяет нозологическую принадлежность болезни. Допускается неполное выделение симптомов при условии, что это не помешало правильно выявить синдромы; неполное выделение или неполное объяснение синдромов при условии, что диагностическая принадлежность заболевания была определена правильно; неполная интерпретация результатов дополнительного обследования; не полностью сформулированы основные направления лечения; ответы на вопросы даются в достаточном объеме после наводящих вопросов, обучающийся показал понимание патогенетической сути симптомов и синдромов, принадлежность синдромов к нозологической форме.

**«неудовлетворительно»** - у обучающегося отсутствует понимание сущности и механизма отдельных симптомов и синдромов, в том числе ведущего; обучающийся не умеет оценить результаты дополнительных исследований; не понимает сущности механизма лабораторных синдромов; не умеет оценить ЭКГ и ФВД; не понимает принципов лечения; не может исправить пробелы в ответе даже при наводящих и дополнительных вопросах.

### **Критерии оценки практических навыков:**

**«зачтено»** - обучающийся обладает теоретическими знаниями и владеет методикой выполнения практических навыков, демонстрирует их выполнение, в случае ошибки может исправить при коррекции их преподавателем;

**«не зачтено»** - обучающийся не обладает достаточным уровнем теоретических знаний (не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и проч.) и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

## **2.2. Примерные вопросы к зачету, к устному опросу текущего контроля**

### **2.2.1. Примерные вопросы к зачету**

1. Правовые основы обращения лекарственных средств в России: Федеральный закон «Об обращении лекарственных средств».
2. Разделы клинической фармакологии.
3. Виды фармакотерапии.
4. Основные источники информации для врача о лекарственных средствах, включая представления о типовой клинико-фармакологической статье и инструкции по медицинскому применению.
5. Основные принципы доказательной медицины.
6. Основные виды исследований, иерархию уровня доказательств в медицине, понятие о рандомизированных клинических исследованиях, качественной клинической практике (GCP).
7. Классификация, особенности течения НЛР.
8. Пути введения лекарственных средств. Факторы, влияющие на абсорбцию лекарственных средств.
9. Виды транспорта лекарственных средств в организме и их характеристика.
10. Факторы, определяющие биодоступность лекарственных средств.
11. Понятие объема распределения лекарственных средств. Особенности прохождения лекарственных средств через разные гистогематические барьеры.

12. Распределение лекарственных средств. Связь лекарственных средств с белками плазмы крови. Факторы, влияющие на распределение и связь лекарственных средств с белками плазмы крови (заболевания, лекарственные средства).
13. Определение рационального режима дозирования при выборе лекарственных средств (виды доз лекарственных средств, понятие широты терапевтического действия и терапевтического индекса).
14. Система цитохрома Р-450: клинически значимые изоферменты (СУР3А4, СУР2D6, СУР2С9, СУР2С19), генетический полиморфизм и его клиническое значение. Препараты, изменяющие активность микросомальных ферментов печени. Факторы, влияющие на метаболизм лекарственных средств (пол, возраст, заболевания)
15. Взаимодействие лекарственных средств: виды механизмы, примеры. Рациональные и нерациональные комбинации лекарственных средств. Виды взаимодействия лекарственных средств. Взаимодействие лекарственных средств с пищей и алкоголем
16. Нежелательные лекарственные реакции. Классификация ВОЗ: реакции А, В, С, D, E. Токсические эффекты лекарственных средств. Правила оповещения органов надзора за лекарственными средствами о возникновении нежелательных лекарственных реакций.
17. Фармакотерапия анафилактического шока: лекарственные средства первой и второй линии терапии, механизмы действия, особенности применения, фармакологические эффекты, побочные эффекты.
18. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у пациентов пожилого возраста. Режим дозирования препаратов. Особенности фармакотерапии у пациентов пожилого возраста.
19. Нестероидные противовоспалительные средства: механизм действия, фармакологические эффекты, показания к назначению, классификация по селективности действия.
20. Побочные эффекты НПВС, обусловленные основным механизмом фармакологического действия. Преимущества и недостатки того или иного класса препаратов. Фармакологическая коррекция НПВП-гастропатии
21. Стероидные противовоспалительные средства: классификация, механизм действия, фармакологические эффекты, показания к назначению, режим дозирования (хронобиология, эквивалентные дозы), системные и местные побочные эффекты, контроль безопасности фармакотерапии.
22. Классификации антибиотиков.
23. Общие сведения о фармакодинамике и фармакокинетики антибиотиков различных групп.
24. Нежелательные лекарственные реакции при применении антибиотиков

### **2.2.2. Примерные вопросы к устному опросу текущего контроля**

1. Основные возбудители инфекционно-воспалительных заболеваний.
2. Классификация инфекций.
3. Принципы лечения инфекций (показания для проведения антибиотикопрофилактики, местной и системной антибактериальной терапии).
4. Классификации антибиотиков.
5. Причины антибиотикорезистентности.
6. Общие сведения о фармакодинамике и фармакокинетики антибиотиков различных групп.
7. Нежелательные лекарственные реакции при применении антибиотиков.
8. Классификации противовирусных препаратов.
9. Клиническая фармакология противовирусных препаратов.
10. Классификации противогрибковых препаратов.
11. Клиническая фармакология противогрибковых препаратов.
12. Рациональная фармакотерапия вирусных заболеваний с учетом особенностей пациентов (тяжесть заболевания, возраст, беременность, лактация).
13. Рациональная фармакотерапия грибковых заболеваний с учетом особенностей пациентов (тяжесть заболевания, возраст, беременность, лактация).
14. Классификации НПВС.

15. Клиническая фармакология, показания для использования НПВС во врачебной практике согласно направлению подготовки.
16. Профилактика и лечение нежелательных лекарственных реакций (НЛР), возникших на фоне приема НПВС.
17. Рациональные комбинации НПВС с другими препаратами, используемыми для лечения сопутствующей патологии.
18. Основные факторы риска НПВП-ассоциированных осложнений. Алгоритм выбора НПВП в зависимости от риска ЖКТ и сердечно-сосудистых осложнений.
19. Рациональная фармакотерапия болевого и воспалительного синдромов с учетом особенностей пациентов (тяжесть заболевания, возраст, беременность, лактация).
20. Современная тактика ведения пациентов с гипертоническими кризами, внезапным повышением АД, гипотониями.
21. Современный алгоритм неотложной помощи пациентам с ИБС (типичный приступ стенокардии, ОКС).
22. Современная тактика ведения пациентов с нарушениями ритма и проводимости.
23. Современная тактика ведения пациентов с острыми аллергозами, приступом бронхиальной астмы.
24. Современная тактика ведения пациентов с судорожным и гипертермическим синдромами.

### **3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

#### **3.1. Методика проведения тестирования**

**Целью этапа** промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме тестирования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

#### **Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:**

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

#### **Субъекты, на которых направлена процедура:**

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не прошел процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

#### **Период проведения процедуры:**

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) на последнем занятии. В случае проведения тестирования на компьютерах время и место проведения тестирования преподаватели кафедры согласуют с информационно-вычислительным центром и доводят до сведения обучающихся.

#### **Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

#### **Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

#### **Требования к банку оценочных средств:**

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк тестовых заданий. Преподаватели кафедры разрабатывают задания для тестового этапа зачёта, утверждают их на заседании кафедры и передают в информационно-вычислительный центр в электронном виде вместе с копией рецензии. Минимальное количество тестов, составляющих фонд тестовых заданий, рассчитывают по формуле: трудоемкость дисциплины в з.е. умножить на 50.

Тесты включают в себя задания 3-х уровней:

- ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)
- ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)
- ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)

### Соотношение заданий разных уровней и присуждаемые баллы

	Вид промежуточной аттестации
	зачет
Количество ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)	18
Кол-во баллов за правильный ответ	2
Всего баллов	<b>36</b>
Количество ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)	8
Кол-во баллов за правильный ответ	4
Всего баллов	<b>32</b>
Количество ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)	4
Кол-во баллов за правильный ответ	8
Всего баллов	<b>32</b>
Всего тестовых заданий	<b>30</b>
Итого баллов	<b>100</b>
Мин. количество баллов для аттестации	71

#### **Описание проведения процедуры:**

Тестирование является обязательным этапом зачёта независимо от результатов текущего контроля успеваемости. Тестирование может проводиться на компьютере или на бумажном носителе.

#### Тестирование на бумажном носителе:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания обучающийся должен выбрать правильные ответы на тестовые задания в установленное преподавателем время.

Обучающемуся предлагается выполнить 30 тестовых заданий разного уровня сложности. Время, отводимое на тестирование, составляет не более одного академического часа.

#### Тестирование на компьютерах:

Для проведения тестирования используется программа INDIGO. Обучающемуся предлагается выполнить 30 тестовых заданий разного уровня сложности. Время, отводимое на тестирование, составляет не более одного академического часа.

#### **Результаты процедуры:**

Результаты тестирования на компьютере или бумажном носителе имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Оценки «зачтено» по результатам тестирования являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за тестирование обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «не зачтено».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачётные ведомости в соответствующую графу.

### **3.2. Методика проведения устного собеседования**

**Целью процедуры** промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме устного собеседования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

#### **Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:**

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

#### **Субъекты, на которые направлена процедура:**

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

#### **Период проведения процедуры:**

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) в соответствии с расписанием учебных занятий. Отделом подготовки кадров высшей квалификации может быть составлен индивидуальный график прохождения промежуточной аттестации для обучающегося при наличии определенных обстоятельств.

**Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

**Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

**Требования к банку оценочных средств:**

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов включает вопросы, как правило, открытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий (билеты). Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

**Описание проведения процедуры:**

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать устные развернутые ответы на поставленные в задании вопросы и задания в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов.

Собеседование может проводиться по вопросам билета и (или) по ситуационной(ым) задаче(ам). Результат собеседования определяется оценками «зачтено», «не зачтено».

**Результаты процедуры:**

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и зачетные ведомости и представляются в отдел подготовки кадров высшей квалификации.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.

### **3.3. Методика проведения приема практических навыков**

**Цель этапа** промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме приема практических навыков является оценка уровня приобретения обучающимся умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

**Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:**

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

**Субъекты, на которые направлена процедура:**

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

**Период проведения процедуры:**

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) на последнем занятии по дисциплине (модулю), или в день проведения собеседования, или может быть совмещена с зачетным собеседованием по усмотрению кафедры.

**Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

**Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

**Требования к банку оценочных средств:**

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки умений и навыков. Банк оценочных материалов включает перечень практических навыков, которые должен освоить обучающийся для будущей профессиональной деятельности.

**Описание проведения процедуры:**

Оценка уровня освоения практических умений и навыков может осуществляться на основании положительных результатов текущего контроля при условии обязательного посещения всех занятий семинарского типа.

Для прохождения этапа проверки уровня освоения практических навыков обучающийся должен овладеть всеми практическими умениями и навыками, предусмотренными программой дисциплины (модуля).

**Результаты процедуры:**

Результаты проверки уровня освоения практических умений и навыков имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Оценки «зачтено» по результатам проверки уровня освоения практических умений и навыков являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за освоение практических умений и навыков обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «не зачтено».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачётные ведомости в соответствующую графу.