

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Шуматов Валентин Борисович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 04.04.2021 08:59:40  
Уникальный программный ключ:  
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94f6e387a2985d2657b784eac019bf8a794cb4

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Тихоокеанский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ

Проректор

И.П. Черная/

«19» 06 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.01 Клиническая фармакология**

(наименование учебной дисциплины)

**Направление подготовки (специальность)** 31.08.35 Инфекционные  
болезни

**Форма обучения** очная  
(очная, очно-заочная)

**Срок освоения ОПОП** 2 года  
(нормативный срок обучения)

**Институт/кафедра** Кафедра общей и клинической фармакологии

Владивосток, 2021

**2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ**

**2.1. Цель и задачи освоения дисциплины**

Целью изучения дисциплины клиническая фармакология является совершенствование профессиональных компетенций в вопросах методологии выбора

наиболее эффективных и безопасных лекарственных препаратов или их комбинации на основе знаний фармакодинамики, фармакокинетики, фармакогенетики, фармакоэпидемиологии, фармакоэкономики, взаимодействия лекарственных средств, нежелательных лекарственных реакций, принципах доказательной медицины.

При этом **задачами** дисциплины являются:

1. Знакомство ординаторов с современными этапами создания лекарственных средств, с использованием современных международных стандартов в доклинических (GLP) и клинических (GCP) исследованиях и производстве (GMP) лекарственных препаратов, общими принципами клинических исследований с учетом доказательности, с базисными закономерностями фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств.

2. Обучение ординаторов анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических эффектов, механизмов и локализации действия, фармакокинетических параметров, возможных побочных и токсикологических проявлений при их применении.

3. Формирование у обучающихся умения оценивать возможности выбора и использования лекарственных средств на основе представлений об их свойствах для эффективной и безопасной фармакотерапии и диагностики заболеваний отдельных систем организма человека.

## **2.2. Место учебной дисциплины в структуре ООП университета**

2.2.1. Учебная дисциплина клиническая фармакология относится к высшему образованию - уровню подготовки кадров высшей квалификации по программе ординатуры 31.08.35 Инфекционные болезни. Относится к вариативной части дисциплины блока 1, Б1.В.01.

2.2.2. Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

### **Фармакология**

*Знания:* фармакологии, общими принципами клинических исследований с учетом доказательности, с базисными закономерностями фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств.

*Умения:* умения грамотного подбора наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств по их фармакодинамическим и фармакокинетическим характеристикам, взаимодействию лекарственных средств.

*Навыки:* оформления рецептов и составления рецептурных прописей, умению выписывать рецепты лекарственных средств в различных лекарственных формах, а также при определенных патологических состояниях, исходя из особенностей фармакодинамики и фармакокинетики препаратов.

### **Патофизиология**

*Знания:* этиологии, патогенеза, проявлений и исходов наиболее частых форм патологии органов и физиологических систем, принципы их этиологической и патогенетической терапии.

*Умения:* проводить патофизиологический анализ клинико-лабораторных, экспериментальных, других данных и формулировать на их основе заключение о наиболее вероятных причинах и механизмах развития патологических процессов (болезней), принципах и методах их лечения и профилактики; обосновывать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний.

*Навыки:* патофизиологического анализа клинических синдромов, обосновывать патогенетические методы (принципы) диагностики, лечения и профилактики заболеваний.

### **Микробиология**

*Знания:* методов микробиологической диагностики, применения основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов, принципов их получения и применения.

*Умения:* использовать полученные знания для определения тактики антибактериальной, противовирусной и иммунотропной терапии; применить принципы экстренной профилактики и антитоксической терапии пациентов; анализировать действие лекарственных средств – антибиотиков и иммунобиологических препаратов – по совокупности их свойств и возможность их использования для терапевтического лечения пациентов различного возраста.

*Навыки:* владеть методикой интерпретации результатов микробиологического и иммунологического исследования, определения антимикробной активности антибиотических препаратов и микробиологически обоснованными правилами их применения для лечения больных; методами подбора противомикробных и иммунобиологических препаратов для адекватной профилактики и лечения инфекционных и неинфекционных заболеваний.

### **2.3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)**

2.3.1. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (*по ФГОС ВО всех уровней образования*):

№	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
1	ПК-6	готовность к обеспечению рационального выбора комплексной медикаментозной терапии пациентов, нуждающихся в оказании медицинской помощи	клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов и рациональный выбор конкретных лекарственных средств при лечении основных патологических синдромов и заболеваний	выявлять патологические состояния, с целью рационального выбора лекарственных препаратов и схем их назначения; анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения.	методами ведения медицинской учетно-отчетной документации алгоритмом выполнения основных лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях.	Опрос-беседа; выписывание лекарственных средств в виде рецептов, тестирование письменное; отчеты по СДС; контрольная работа, собеседование по ситуационным задачам
2	ПК-8	готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других	основные методы немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации; клинико-	определять целесообразность назначения комплекса реабилитационных мероприятий для различных категорий больных с учетом	алгоритмом определения показаний и противопоказаний для проведения больным реабилитационных мероприятий; навыками анализа научной	Тестовые задания, опрос, ситуационные задачи,

	методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении	физиологическое обоснование и механизмы лечебного действия физических, психических и социальных факторов на функции различных органов и систем; принципы воздействия на организм человека растительных средств и биологически активных добавок, модификацию эффектов лекарственных средств и течения болезни на фоне воздействия средовых и пищевых факторов	реабилитационного прогноза; обосновать необходимость применения природных и искусственных физиотерапевтических факторов с учетом стадии заболевания; выявить факты воздействия на организм человека растительных средств и биологически активных добавок, модификацию эффектов лекарственных средств и течения болезни на фоне воздействия средовых и пищевых факторов, предложить решение	литературы; определять факты воздействия на организм человека растительных средств и биологически активных добавок	
--	---	--	--	--	--

## 2.4. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

### 2.4.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры по специальности 31.08.35 Инфекционные болезни включает охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Связь области профессиональной деятельности выпускников ОПОП ВО ординатуры по специальности 31.08.35 Инфекционные болезни с профессиональным стандартом отражена в таблице 1.

Таблица 1 – Связь ОПОП ВО с профессиональным стандартом

Направление подготовки/специальность	Уровень квалификации	Наименование выбранного профессионального стандарта (одного или нескольких)
31.08.35 Инфекционные болезни	8	Профессиональный стандарт "Врач-инфекционист", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 № 135н

### 2.4.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников,

освоивших программу ординатуры: физические лица (пациенты) в возрасте от 0 до 15 лет, от 15 до 18 лет (подростки) и в возрасте старше 18 лет (взрослые); население; совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

### 2.4.3 Задачи профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры:

– *профилактическая деятельность:*

предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических мероприятий;

проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;

проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;

– *диагностическая деятельность:*

диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования;

диагностика неотложных состояний;

диагностика беременности;

проведение медицинской экспертизы;

– *лечебная деятельность:*

оказание специализированной медицинской помощи;

участие в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства;

оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации;

– *реабилитационная деятельность:*

проведение медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения;

– *психолого-педагогическая деятельность:*

формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;

– *организационно-управленческая деятельность:*

применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях;

организация и управление деятельностью медицинских организаций и их структурных подразделений;

организация проведения медицинской экспертизы;

организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам;

ведение учетно-отчетной документации в медицинской организации и ее структурных подразделениях;

создание в медицинских организациях и их структурных подразделениях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала с учетом требований техники безопасности и охраны труда;

соблюдение основных требований информационной безопасности.

#### **2.4.4. Виды профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания данной дисциплины:**

– диагностическая;

– лечебная;

– реабилитационная;

В соответствии с требованиями Профессионального стандарта "Врач-инфекционист ", утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 № 135н, задачами профессиональной деятельности выпускников ординатуры является реализация обобщенных трудовых функций, представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Трудовые функции врача-инфекциониста

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (под-уровень) квалификации
A	Оказание медицинской помощи пациентам с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями	8	Назначение лечения пациентам с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями, контроль его эффективности и безопасности	A/02.8	8

### 3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

#### 3.1. Объем учебной дисциплины клиническая фармакология и виды учебной работы

##### 3.1. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Года	
		1 год	2 год
		часов	часов
1	2	3	4
<b>Аудиторные занятия (всего), в том числе:</b>	24	24	
Лекции (Л)	2	2	
Практические занятия (ПЗ),	4	4	
Семинары (С)	18	18	
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	
<b>Самостоятельная работа ординатора (СРС), в том числе:</b>	48	48	
<i>Изучение дополнительной литературы</i>	12	12	
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	12	12	
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК))</i>	12	12	
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК))</i>	12	12	
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	зачет (З)	3	3
	экзамен (Э)	-	-
<b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>	час.	72	72
	ЗЕТ	2 ЗЕ	2 ЗЕ

#### 3.2.1 Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

№ п/п	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1	2	3	4
1.	ПК-6	Раздел 1 Общие вопросы клинической фармакологии	Клиническая фармакокинетика. Значение основных ее параметров в выборе лекарственных средств, определение режима дозирования, прогнозирование эффекта и побочных реакций. Возрастные особенности фармакокинетики. Клиническая фармакодинамика. Возрастные особенности фармакодинамики. Взаимодействие лекарственных средств. Основные принципы проведения рациональной фармакотерапии. Доказательная медицина. Уровни доказательность результатов

			научных исследований Источники научно - обоснованной информации.
2.	ПК-6	Раздел 2. Частные вопросы клинической фармакологии	Диагностика, принципы фармакотерапии и клиническая фармакология лекарственных препаратов при заболеваниях ССС. Клиническая фармакология болевого синдрома. Принципы антимикробной химиотерапии. Состояние антибиотикорезистентности к антиинфекционным препаратам. Механизмы формирования антибиотикорезистентности. Клинико-фармакологическая характеристика антибактериальных препаратов. Клиническая фармакология противогрибковых, противовирусных лекарственных препаратов. Особенности выбора, режим дозирования, оценка эффективности и мониторинг безопасности.
3.	ПК-6 ПК-8	Раздел 3. Выбор рациональной фармакотерапии	Особенности назначения рациональной, безопасной фармакотерапии у коморбидных пациентов при различной патологии.

### 3.2.2. Разделы учебной дисциплины клиническая фармакология, виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
		Л	Конт роль	ПЗ	СРС	всего	
1	3	4	5	6	7	8	9
1.	Раздел 1 Общие вопросы клинической фармакологии	-		4	8	12	тестовые задания, ситуационные задачи, кейс задания.
2.	Раздел 2. Частные вопросы клинической фармакологии	2		12	18	32	тестовые задания, ситуационные задачи, кейс задания.
3.	Раздел 3. Выбор рациональной фармакотерапии	-		6	22	28	тестовые задания, ситуационные задачи, кейс задания.
	ИТОГО:	2		22	48	72	

### 3.2.3. Название тем лекций и количество часов учебной дисциплины клиническая фармакология

№ п/п	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Часы
1	2	3
1	Принципы антимикробной химиотерапии. Состояние антибиотикорезистентности к антиинфекционным препаратам. Механизмы формирования антибиотикорезистентности.	2
	Итого часов	2

### 3.2.4. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины клиническая фармакология

№ п/п	Название тем практических занятий учебной дисциплины клиническая фармакология	Часы
1	2	3
	<b>Раздел 1. Общие вопросы клинической фармакологии</b>	
1.	Клиническая фармакокинетика и фармакодинамика. Взаимодействие лекарственных средств. Основные принципы проведения рациональной фармакотерапии. Фармакогенетика.	4
	<b>Раздел 2. Частные вопросы клинической фармакологии</b>	
2.	Клиническая фармакология лекарственных препаратов, влияющих на тонус сосудов. Клинико-фармакологическая характеристика $\beta$ -блокаторов, диуретиков (тиазидных, петлевых, калийсберегающих), АПФ, блокаторов рецептора ангиотензина II (сартанов).	4
3.	<i>Клиническая фармакология болевого синдрома.</i> Особенности выбора, режим дозирования, оценка эффективности и безопасности стероидных и нестероидных противовоспалительных лекарственных средств. Особенности выбора, режим дозирования, оценка эффективности и безопасности наркотических анальгетиков. Лекарственная зависимость. Лечение. Профилактика. Неотложная терапия.	4
4.	Клинико-фармакологическая характеристика антибактериальных препаратов ( $\beta$ -лактамов, макролидов, линкосамидов, аминогликозидов, фторхинолонов, гликопептидов, оксазолидинонов и других)	4
5.	Клинико-фармакологическая характеристика противовирусных лекарственных препаратов	4
	<b>Раздел 3. Выбор рациональной фармакотерапии</b>	
6.	Госпитальные инфекции. Фармакотерапия септических состояний	6
	<b>Итого часов</b>	<b>22</b>

### 3.2.5. Лабораторный практикум (не предусмотрен)

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование лабораторных работ	Всего часов
-------	--	---------------------------------	-------------

1	3	4	5
№ семестра			
1.			
	Итого часов в семестре		
№ семестра			
4.			
	Итого часов в семестре		

### 3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

#### 3.3.1. Виды СРС

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	3	4	5
1.	<b>Общие вопросы клинической фармакологии</b>		
1.1	Клиника, лечение, профилактика побочного действия лекарственных средств. Принципы лечения отравлений лекарственными препаратами. Регистрация побочных реакций лекарственных средств.	- подготовка к занятию - работа с учебной литературой - подготовка к тестированию исходного уровня знаний	4
1.2	Доказательная медицина. Уровни доказательность результатов научных исследований Источники научно обоснованной информации Основные принципы проведения клинических испытаний. Фазы клинических исследований. Этический комитет.	- подготовка к занятию - работа с учебной литературой - подготовка к тестированию исходного уровня знаний	4
2.	<b>Частные вопросы клинической фармакологии</b>		
2.1.	Особенности выбора, режима дозирования, оценка эффективности и безопасности гипотензивных препаратов из группы блокаторов кальциевых медленных каналов, $\alpha$ -адреноблокаторов, препаратов центрального действия.	- подготовка к занятию - работа с учебной литературой - подготовка к тестированию - подготовка к дискуссии - проведение анализа решения типовых ситуационных задач	6
2.2	Особенности выбора, режима дозирования, оценка эффективности и безопасности антиангинальных лекарственных препаратов.	- подготовка к занятию - работа с учебной литературой - подготовка к тестированию - подготовка к дискуссии - проведение анализа решения типовых ситуационных задач	6
2.3	Клинико-фармакологическая	- подготовка к занятию	6

	характеристика противогрибковых лекарственных препаратов. Особенности выбора, режима дозирования, оценка эффективности и безопасности	- работа с учебной литературой - подготовка к тестированию - подготовка к дискуссии - проведение анализа решения типовых ситуационных задач	
3	<b>Выбор рациональной фармакотерапии</b>		
3.1	Выбор и дозирование лекарств у детей, беременных, пожилых пациентов, при нарушении функции печени, при нарушении функции почек, гемодиализе	- подготовка к занятию - работа с учебной литературой - подготовка к тестированию - подготовка к дискуссии - проведение анализа решения типовых ситуационных задач	4
3.2	Особенности фармакотерапии нозокомиальной пневмонии	- подготовка к занятию - работа с учебной литературой - подготовка к тестированию - подготовка к дискуссии - проведение анализа решения типовых ситуационных задач	4
3.3	Выбор антимикробной терапии инфекций центральной нервной системы.	- подготовка к занятию - работа с учебной литературой - подготовка к тестированию - подготовка к дискуссии - проведение анализа решения типовых ситуационных задач	6
3.4	Рациональный выбор противогрибковой терапии	- подготовка к занятию - работа с учебной литературой - подготовка к тестированию - подготовка к дискуссии - проведение анализа решения типовых ситуационных задач	4
3.5	Рациональный выбор противовирусной терапии (противогерпетическая, противогриппозная и другие)	- подготовка к занятию - работа с дополнительной литературой - подготовка к тестированию - подготовка к дискуссии - проведение анализа решения типовых ситуационных задач	4
	<b>Итого часов</b>		<b>48</b>

### 3.3.2. Примерная тематика рефератов, курсовых работ (не предусмотрено)

#### 3.3.3. Контрольные вопросы к зачету.

1. Фармакокинетика, определение, основные параметры ( $T_{1/2}$ , биодоступность, биоэквивалентность, общий клиренс, объем распределения).
2. Факторы, влияющие на всасывание, распределение, выведение ЛС (морфологическая структура, состояние сердечно-сосудистой системы, растворимость, химическая структура, молекулярная масса ЛС и др.).
3. Пути введения ЛС. Выбор пути введения для конкретного пациента.
4. Метаболизм ЛС. Виды метаболизма. Пути элиминации.

5. Фармакокинетический мониторинг ЛС в клинической практике. Индивидуальный выбор и дозирование лекарственных средств. Хронофармакология и рациональное назначение лекарственных средств.
6. Клиническая фармакогенетика, определение, вариабельность действия ЛС в зависимости от генетических различий метаболизма.
7. Клиническая фармакодинамика, определение, значение для индивидуальной фармакотерапии.
8. Взаимосвязь фармакокинетики и фармакодинамики (минимальная терапевтическая концентрация, терапевтический диапазон, средняя терапевтическая концентрация, терапевтический индекс).
9. Нежелательные лекарственные реакции, определение, классификация.
10. Взаимодействие ЛС, виды, факторы, влияющие на взаимодействие. Взаимодействие лекарственных средств с пищей, алкоголем и компонентами табачного дыма.
11. Особенности применения ЛС в период беременности, лактации.
12. Особенности фармакокинетики детского и пожилого возраста.
13. Побочное действие лекарственных средств. Понятие о псевдоанафилаксии. Принципы коррекции побочных действий.
14. Клинико-фармакологическая характеристика нитратов.
15. Клинико-фармакологическая характеристика бета-адреноблокаторов.
16. Классификация, клинико-фармакологическая характеристика блокаторов медленных кальциевых каналов.
17. Классификация, клинико-фармакологическая характеристика и-АПФ.
18. Синдром артериальной гипертензии. Клинико-фармакологические подходы к лечению АГ. Контроль эффективности и безопасности лечения АГ.
19. Клинико-фармакологическая характеристика антагонистов рецепторов ангиотензина.
20. Клинико-фармакологическая характеристика гипотензивных лекарственных средств центрального действия (клонидина, метилдопы, моксонидина).
21. Клиническая фармакология противогрибковых лекарственных средств.
22. Клинико-фармакологическая характеристика противовирусной терапии.
23. Клиническая фармакология НПВП. Нежелательные побочные реакции НПВП.
24. Клиническая фармакология СПВП. Меры предупреждения нежелательных побочных реакций.
25. Принципы рациональной антимикробной химиотерапии.
26. Классификация и клинико-фармакологическая характеристика пенициллинов.
27. Классификация, клинико-фармакологическая характеристика цефалоспоринов.
28. Классификация, клинико-фармакологическая характеристика аминогликозидов.
29. Классификация, клинико-фармакологическая характеристика макролидов.
30. Клинико-фармакологическая характеристика линкосамидов.
31. Клинико-фармакологическая характеристика тетрациклинов.
32. Клиническая фармакология монобактамов (азтреонам).
33. Клиническая фармакология карбапенемов.
34. Клиническая фармакология гликопептидов.
35. Клиническая фармакология оксазолидинонов.
36. Клиническая фармакология хлорамфеникола.
37. Клиническая фармакология хинолонов.
38. Клиническая фармакология фторхинолонов.
39. Клиническая фармакология нитроимидазолов.
40. Клиническая фармакология ко-тримоксазола.

### 3.4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ

#### 3.4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	Виды контроля	Наименование раздела учебной дисциплины клиническая фармакология	Оценочные средства		
			Форма	Кол-во вопросов в заданиях	Кол-во независимых вариантов
1.		4	5	6	7
1.	текущий	Раздел 1 Общие вопросы клинической фармакологии	Устный опрос, тесты	15	5
1.1	промежуточный по данному разделу		ситуационные задачи	3	5
2	текущий	Раздел 2. Частные вопросы клинической фармакологии	Устный опрос, тесты	15	10
2.1	промежуточный по данному разделу		ситуационные задачи	3	5
2.2	текущий	Раздел 3 Выбор рациональной фармакотерапии	Устный опрос, тесты	15	10
3	промежуточный по данному разделу		ситуационные задачи	3	5

#### 3.4.2. Примеры оценочных средств

для текущего контроля (ТК)	<b>Тестовые задания по 10 вопросам</b>
	<b>ФАРМАКОДИНАМИКА ИЗУЧАЕТ</b> особенности выведения лекарственных средств *механизмы действия лекарственных средств особенности всасывания лекарственных средств особенности распределения лекарственных средств
	<b>ФАРМАКОКИНЕТИКА ИЗУЧАЕТ</b> механизмы действия лекарственных средств *закономерности поглощения, распределения, превращения и выведения лекарственных средств особенности взаимодействия лекарственных средств с рецепторами взаимосвязь между химической структурой и биологической активностью биологически активных веществ
	<b>ПЕРИОД ПОЛУВЫВЕДЕНИЯ ЛЕКАРСТВА</b> - это время достижения максимальной концентрации лекарства в плазме в течение которого лекарство достигает системного

	<p>кровотока в течение которого лекарство распределяется в организме *за которое концентрация лекарства в плазме снижается на 50%</p>
для промежуточного контроля (ПК)	<p>Тестовые задания по 25 вопросов СИНДРОМЫ ЛАЙЕЛА И СТИВЕНСА-ДЖОНСОНА ОТНОСЯТ К НЕБЛАГОПРИЯТНЫМ ПОБОЧНЫМ РЕАКЦИЯМ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ТИПА А (предсказуемые) *В (непредсказуемые) С («химические») D (отсроченные)</p>
	<p>ДЛЯ ЭМПИРИЧЕСКОЙ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ БАКТЕРИАЛЬНОГО АБСЦЕССА ГОЛОВНОГО МОЗГА НАИБОЛЕЕ ПРЕДПОЧТИТЕЛЬНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ СОЧЕТАНИЕ эритромицин+метронидазол *цефтриаксон+метронидазол цефазолин+метронидазол гентамицин+метронидазол</p>
	<p>ПРОТИВОГРИБКОВЫЙ ПРЕПАРАТ, ОБЛАДАЮЩИЙ ВЫСОКОЙ БИОДОСТУПНОСТЬЮ И ДЛИТЕЛЬНЫМ ПЕРИОДОМ ПОЛУВЫВЕДЕНИЯ, ЯВЛЯЕТСЯ *флуконазол натамицин нистатин амфотерицин В</p>
	<p>АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫЙ ПРЕПАРАТ ИЗ ГРУППЫ КАРБАПЕНЕМОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ПРИ МЕНИНГИТЕ имипенем/циластатин *меропенем эртапенем дорипенем</p>
	<p>ПАЦИЕНТУ С АБСЦЕССОМ ЛЕГКИХ ПРИ ВЫДЕЛЕНИИ ИЗ МОКРОТЫ ЗОЛОТИСТОГО СТАФИЛОККОКА, РЕЗИСТЕНТНОГО К МЕТИЦИЛЛИНУ, РАЦИОНАЛЬНО НАЗНАЧИТЬ клиндамицин метронидазол *линезолид ампициллин-сульбактам</p>
для промежуточного контроля (ПК)	<p>К ИНГИБИТОРАМ НЕЙРОАМИНИДАЗЫ ОТНОСИТСЯ римантадин *озельтамивир арбидол ацикловир</p>
	<p><b>Ситуационные задачи</b> В пульмонологическом отделении находится на лечении ребенок 11 лет с диагнозом «Деструктивная пневмония».</p>

В течение 3 дней амбулаторно получал ампициллин. Состояние ухудшилось. Госпитализирован. В течение 3 дней получал цефазолин и гентамицин в/м. Последующие 7 дней – цефотаксим по 1,0 2 р в сутки в/м. Отмечается положительная динамика. На 8 сутки пребывания в стационаре появились жалобы на частый жидкий стул, дискомфорт в животе.

Температура тела 36,7. Стул с примесью крови.

1. Поставьте диагноз.
2. Существует ли связь с проводимой фармакотерапией.
3. Внесите коррективы в проводимое лечение.
4. Что следует учитывать при назначении терапии данного осложнения?

Женщина 22 года находится в послеродовом отделении родильного дома. Жалобы на момент осмотра: на повышение температуры тела до 39,2 С, озноб, кашель с желто-зеленой мокротой.

Анамнез болезни: на 4 сутки после операции кесарева сечения повысилась температура тела до 39,2 С, появился озноб, сухой кашель затем с желто-зеленой мокротой. Аллергологический анамнез не отягощен.

Объективно: пациентка в сознании, адекватна. Кожные покровы и видимые слизистые бледные. В легких при аускультации дыхание жесткое, ослаблено в нижних отделах справа, разнокалиберные влажные хрипы. ЧД – 26 в минут. Тоны сердца ритмичные, приглушены. ЧСС -100 уд.в мин., пульс 100 ударов в минуту ритмичный, АД 110 и 80 мм рт. ст. Со стороны других систем без особенностей.

Лабораторные данные: в клиническом анализе крови: эритроциты 5,5 Т/л, СОЭ – 30 мм/ч, лейкоциты 13 Г/л, С/Я - 35%, П/Я - 10%, Л – 47% ,М – 4%, Э – 2%, Б – 2 %. На обзорной R-грамме органов грудной клетки: затемнения нижней доле правого легкого.

Бактериологический посев мокроты – высеяны *Staphylococcus aureus* (MSSA) и *Pseudomonas aeruginosa*.

1. Сформулируйте и обоснуйте клинический диагноз у данной пациентки. Какие возбудители вызывают данное заболевание?
2. Перечислите принципы антибактериальной терапии.
3. Какие антибиотики можно использовать у кормящих женщин? Объясните фармакодинамику, фармакокинетику, побочные эффекты выбранных препаратов.
4. Предложите схему лечения данной пациентки с учетом результатов бактериологического исследования. Какой или какие препараты предпочтительны в данной ситуации с позиции доказательной медицины.
5. Как оценить эффективность и безопасность проводимой фармакотерапии?

### 3.5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ

#### 3.5.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				В библиотеке	
1	2	3	4	5	
1.	Основы доказательной медицины: пер. с англ. / - 4-е изд. перераб. и доп.	Т. Гринхальх; под ред. И. Н. Денисова, К. И. Сайткулова, В. П. Леонова.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.	1	
2.	Клиническая фармакология: учеб. и практ.: в 2 ч.	Коноплева, Е. В.	М.: Юрайт, 2018.	2	
3.	Общая эпидемиология с основами доказательной медицины : учеб. пособие / - 2-е изд., испр. и доп. - 494, [2] с.	под ред. В. И. Покровского, Н. И. Брико.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018.	1	
4.	Лекарственные препараты. Практикум для ординаторов клинических кафедр: учеб.-практ. пособие	С. В. Веселов, Н. Ю. Колгина; под общ. ред. Марасанова	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018.	2	
5.	Биомедицинская хроматография	А. А. Дутов	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.	1	
6.	Избранные лекции по клинической фармакологии	под ред. Ю. Б. Белоусова.	М.: Медицинское информационное агентство, 2016.	1	
7.	Клиническая фармакология нейротропных средств: учеб. пособие для вузов;/ ТГМУ. 156 с.: табл.. (Учебная литература ТГМУ).	Е.В. Елисеева, А.В. Кропотов, И.В. Дюйзен и др.	Владивосток: Медицина ДВ, 2015	80	
8.	Современная антимикробная химиотерапия: рук. для врачей	С. Н. Козлов, Р. С. Козлов.	М.: Медицинское информационное агентство, 2017.	2	
9.	Клиническая фармакология: учеб. и практ. для вузов Ч. 1. Ч. 2.	Е. В. Коноплева	М.: Юрайт, 2018.	2	
10.	Клиническая фармакология нестероидных противовоспалительных	Е. А. Ушкалова, С. К. Зырянов, А. П. Переверзев	М.: Медицинское информационное агентство, 2018.	2	

средств : учеб. пособие			
-------------------------	--	--	--

### 3.5.2. Дополнительная литература

п/ №	Наименование, тип ресурса	Автор(ы) /редактор	Выходные данные, электронный адрес	Кол-во экз. (доступов)	
				В БИЦ	
1	2	3	4	5	
1	Фармакология. Ultra light: учеб. пособие (Электронный ресурс)	Аляутдин Р.Н.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - Режим доступа: <a href="http://studentlibrary.ru">http://studentlibrary.ru</a>	Неогр. д.	
2	Клиническая фармакология (Электронный ресурс): учебник	Кукес В.Г.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - Режим доступа: <a href="http://www.studentlibrary.ru/">http://www.studentlibrary.ru/</a>	Неогр. д.	
3	Клиническая фармакология (Электронный ресурс): учебник	Кукес В. Г., Сычев Д. А.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - Режим доступа: <a href="http://www.studentlibrary.ru/">http://www.studentlibrary.ru/</a>	Неогр. д.	
4	Лекарственные препараты. Практикум для ординаторов клинических кафедр: учеб. пособие (Электронный ресурс)	Веселов С. В., Колгина Н. Ю.; под. общ. ред. Марасанова С. Б.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - Режим доступа: <a href="http://studentlibrary.ru">http://studentlibrary.ru</a>	Неогр. д.	

#### Перечень доступных информационных электронных ресурсов БИЦ:

1. «Электронно-библиотечная система «Консультант студента»  
<http://www.studentlibrary.ru/>
2. Электронная библиотечная система «Консультант врача» <https://www.rosmedlib.ru/>
3. Электронная библиотечная система «Букап» <http://books-up.ru/>
4. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека online»  
[www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
5. Электронная библиотека авторов ТГМУ в Электронной библиотечной системе «Рукопт» <http://lib.rucont.ru/collections/89>
6. Электронно-библиотечная система elibrary (подписка) <http://elibrary.ru/>
7. Medline with Full Text <http://web.b.ebscohost.com/>
8. БД «Статистические издания России» <http://online.eastview.com/>
9. ЭБС «Лань» <http://www.e.lanbook.ru>
10. БД «Медицина» ВИНТИ <http://bd.viniti.ru/>
11. БД Scopus <https://www.scopus.com>
12. БД WoS <http://apps.webofknowledge.com/WOS>
13. Springer Nature <https://link.springer.com/>
14. Springer Nano <https://nano.nature.com/>

15. ScienceDirect <https://www.sciencedirect.com/>

### Ресурсы открытого доступа

1. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) – полнотекстовая база данных ЦНМБ <http://www.femb.ru/feml/>
2. Рубрикатор клинических рекомендаций <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/>
3. Cyberleninka <https://cyberleninka.ru/>
4. ГИС «Национальная электронная библиотека» НЭБ с виртуальным читальным залом диссертаций РГБ <https://rusneb.ru/>
5. Федеральная служба государственной статистики <https://www.gks.ru/>
6. Официальный интернет-портал правовой информации <http://pravo.gov.ru/>
7. «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>
8. EBSCO Open Dissertations™ <https://biblioboard.com/opensdissertations/>
9. PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
10. Freedom Collection издательства Elsevier <http://www.sciencedirect.com/>
11. «Wiley Online Library» <https://onlinelibrary.wiley.com/>
12. BioMed Central <https://www.biomedcentral.com/>
13. PubMed Central <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc>

### 3.6. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

В ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России имеется достаточное количество специальных помещений для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы ординатуры, включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью индивидуально;

помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами (согласно договорам о сотрудничестве с медицинскими организациями), оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями (тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростомер, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью. В случае не использования в организации электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки) библиотечный фонд укомплектован

печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся. Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе ординатуры.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

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

1	Polycom Telepresence M100 Desktop Conferencing Application (ВКС)
2	Kaspersky Endpoint Security
3	7-PDF Split & Merge
4	ABBYY FineReader
5	Microsoft Windows 7
6	Microsoft Office Pro Plus 2013
7	CorelDRAW Graphics Suite
8	IC:Университет
9	Math Type Mac Academic
10	Math Type Academic
11	Adobe Creative Cloud (Photoshop, Illustrator, InDesign, Acrobat Pro и т.д.)
12	Autodesk AutoCad LT
13	INDIGO
14	Microsoft Windows 10
15	Гарант
16	Консультант+
17	Statistica Ultimate 13
18	МойОфис проф

### **3.8. Образовательные технологии (не используются)**

### **3.9. Разделы учебной дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами**

№п/п	Наименование последующих дисциплин	Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин			
		1	2	3	4

1	<b>Специальные профессиональные навыки и умения ОСК Модуль 2</b>	+	+		
2	<b>Производственная (клиническая) практика</b>	+	+		
3	<b>Подготовка и сдача государственного экзамена</b>	+	+		

#### **4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:**

Обучение складывается из аудиторных занятий (72 час.), включающих лекционный курс и практические занятия (6 час.), самостоятельную работу (48 час.) и контроль самостоятельной работы (18 час.). Основное учебное время выделяется на практическую работу по изучению клинической фармакологии. При изучении учебной дисциплины клиническая фармакология необходимо использовать основную и дополнительную литературу и освоить практические умения выполнение экспертизы согласно клиническим рекомендациям и стандартам фармакотерапии пациентов различного профиля (терапевтические, хирургические), возраста и сопутствующей патологии.

Практические занятия проводятся в виде семинаров с наглядным материалом, демонстрации мультимедийных презентаций, видеоматериалов, клинических случаев и использования наглядных пособий, решения ситуационных задач, ответов на тестовые задания, клинических разборов, участия в консилиумах, научно-практических конференциях врачей. Заседания научно-практических врачебных обществ, мастер-классы со специалистами практического здравоохранения, семинары с экспертами по актуальным вопросам в разных областях здравоохранения, встречи с представителями российских компаний.

Самостоятельная работа подразумевает подготовку аудиторных и внеаудиторных занятий и включает в себя реферирование использованной и прочитанной литературы, (монографии, статьи, учебные пособия, практические руководства, научные исследования, анализ пролеченных пациентов, написание тезисов и доклад на конференции молодых ученых с международным участием). 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.

По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические рекомендации для ординаторов по специальности 31.08.35 Инфекционные болезни и методические указания для преподавателей по специальности 31.08.35 Инфекционные болезни.

Во время изучения учебной дисциплины ординаторы самостоятельно проводят осмотр пациентов, оформляют протоколы консультаций, заполняют извещения о побочной реакции.

Исходный уровень знаний ординаторов определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, во время клинических разборов, при решении типовых ситуационных задач и ответах на тестовые задания.

В конце изучения учебной дисциплины проводится промежуточный контроль знаний с использованием тестового контроля, проверкой практических умений и решением ситуационных задач.

Вопросы по учебной дисциплине клиническая фармакология включены в

Государственную итоговую аттестацию по программе ординатуры специальность 31.08.35 Инфекционные болезни (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

## **5. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ**

### **5.1.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

### **5.1.2. Обеспечение соблюдения общих требований**

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей обучающимся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

5.1.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России по вопросам реализации дисциплины (модуля) доводятся до сведения обучающихся с ОВЗ в доступной для них форме.

5.1.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.