

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шуматов Валентин Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 13.05.2025 11:25:33
Уникальный программный ключ:
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1e794fbc397a29851d36571784e019168a7911e4

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор

/И.П. Черная/

« 28 » 04 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01 Клиническая фармакология

(наименование учебной дисциплины)

**основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы ординатуры**

Направление подготовки 31.08.02 Анестезиология - реаниматология
(специальность) (код, наименование)

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

Срок освоения ОПОП 2 года
(нормативный срок обучения)


Институт/кафедра Кафедра общей и клинической фармакологии

При разработке рабочей программы учебной дисциплины **Б1.В.01 Клиническая фармакология** в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2014 № 1044;
2. Профессиональный стандарт "Врач-анестезиолог-реаниматолог", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 01.09.2017 № 554н;
3. Учебный план по специальности 31.08.02 Анестезиология реаниматология утвержденный Ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России «23» марта 2022г., Протокол № 8

Рабочая программа учебной дисциплины **Б1.В.01 Клиническая фармакология** по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология одобрена на заседании кафедры общей и клинической фармакологии от «14» апреля 2022 г. Протокол № 8 .

Заведующий кафедрой


(подпись)

Елисеева Е.В.
(Ф.И.О.)

Рабочая программа учебной дисциплины **Б1.В.01 Клиническая фармакология** по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология одобрена УМС факультета ординатуры, магистратуры и аспирантуры от «27» апреля 2022 г. Протокол № 4/21-22

Председатель УМС


(подпись)

Скварник В.В.
(Ф.И.О.)

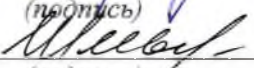
Разработчики:

Доцент
(занимаемая должность)

Доцент
(занимаемая должность)


(подпись)

Тыртышникова А.В.
(Ф.И.О.)


(подпись)

Шмыкова И.И.
(Ф.И.О.)

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины **Б1.В.02 Клиническая фармакология** является формирование у ординаторов профессиональных компетенций в вопросах рационального выбора наиболее эффективных и безопасных лекарственных препаратов в соответствии с квалификационной характеристикой врача по специальности 31.08.02 Анестезиология реаниматология (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

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 и интерпретировать результаты микробиологического исследования, данные об устойчивости возбудителей инфекций к противомикробным лекарственным препаратам.
3. Формирование у обучающихся умения осуществлять выбор лекарственных препаратов и их режимов дозирования с учетом наличия показаний, противопоказаний, риска развития нежелательных реакций, особенностей фармакокинетики и фармакодинамики лекарственного препарата, индивидуальных особенностей пациента, в том числе детей, пациентов пожилого и старческого возраста, пациентов с нарушениями функций печени и (или) почек, женщин в период беременности или в период грудного вскармливания, в соответствии с клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи.
4. Формирование у обучающихся умения выявлять предполагаемые причины нежелательных реакций при применении лекарственных препаратов и неэффективности применения лекарственных препаратов, оценивать серьезность нежелательной реакции при применении лекарственных препаратов, причинно-следственную связь между применением лекарственного препарата и развитием нежелательной реакции, потенциальную предотвратимость нежелательной реакции. Регистрировать нежелательные побочные эффекты.

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 31.08.02 Анестезиология - реаниматология. Относится к вариативной части дисциплины блока 1, Б1.В.01.

2.2.2. Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, компетенции, сформированные при обучении по основным образовательным программам высшего образования (специалитет) по специальности **31.05.01 Лечебное дело** согласно ФГОС ВО, утвержденному приказом Министерства образования и науки РФ от 9 февраля 2016 г. N 95 и по специальности **31.05.02 Педиатрия** согласно ФГОС ВО, утвержденному приказом Министерства образования и науки РФ от 17 августа 2015 г. N 853.

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 учебной дисциплины (модуля)

2.3.1. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных (ПК) и универсальных (УК) компетенций:

Профессиональными компетенциями:

реабилитационная деятельность:

– готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8).

№	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-8	готовность к	основные	определять	алгоритмом	Тестовы

		<p>применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении</p>	<p>методы немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации; клиничко-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</p>	<p>целесообразность назначения комплекса реабилитационных мероприятий для различных категорий больных с учетом 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</p>	<p>определения показаний и противопоказаний для проведения больным реабилитационных мероприятий; навыками анализа научной литературы; определять факты воздействия на организм человека растительных средств и биологически активных добавок</p>	<p>е задания, опрос, ситуационные задачи,</p>
--	--	--	---	---	--	---

2.4. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.4.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология 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 31.08.02 Анестезиология-реаниматология с профессиональным стандартом отражена в таблице 1.

Таблица 1 – Связь ОПОП ВО с профессиональным стандартом

Направление подготовки/специальность	Номер уровня квалификации	Наименование выбранного профессионального стандарта (одного или нескольких)
31.08.02 Анестезиология-реаниматология	8	Профессиональный стандарт "Врач-анестезиолог-реаниматолог", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 01.09.2017 № 554н;

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

- лечебная;
- реабилитационная

2.4.4. Задачи профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры:

- *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;

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1. Объем учебной дисциплины Б1.В.01. Клиническая фармакология и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Года	
		1 год	2 год
		часов	часов
1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	24	24	
Лекции (Л)	2	2	
Практические занятия (ПЗ),	4	4	
КСР	18	18	
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	
Самостоятельная работа ординатора (СРС), в том числе:	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	
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	3	3
	экзамен (Э)	-	-
ИТОГО: Общая трудоемкость	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-8	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-8	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 лекарственных препаратов. Особенности выбора, режим дозирования, оценка эффективности и мониторинг безопасности.
3.	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	КСР	ПЗ	СР	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Раздел 1 Общие вопросы клинической фармакологии	-	4	-	8	12	тестовые задания, ситуационные задачи, кейс задания.
2	Раздел 2. Частные вопросы клинической фармакологии	2	10	2	18	32	тестовые задания, ситуационные задачи, кейс задания.
3	Раздел 3. Выбор рациональной фармакотерапии	-	4	2	22	28	тестовые задания, ситуационные задачи, кейс задания.
	ИТОГО:	2	18	4	48	72	

3.2.3. Название тем лекций и количество часов учебной дисциплины Б1.В.01. 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 Б1.В.01. Клиническая фармакология

№ п/п	Название тем практических занятий учебной дисциплины клиническая фармакология	Часы
1	2	3
	Раздел 1. Общие вопросы клинической фармакологии	
1.	Клиническая фармакокинетика и фармакодинамика. Взаимодействие лекарственных средств. Основные принципы проведения рациональной фармакотерапии. Фармакогенетика.	4
	Раздел 2. Частные вопросы клинической фармакологии	
2.	Клиническая фармакология лекарственных препаратов, влияющих на тонус сосудов. Клинико-фармакологическая характеристика β -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	4
4.	Особенности выбора, режим дозирования, оценка эффективности и безопасности наркотических анальгетиков. Лекарственная зависимость. Лечение. Профилактика. Неотложная терапия.	4
5.	Клинико-фармакологическая характеристика антибактериальных препаратов (β -лактамов, антибиотиков, макролидов, линкосамидов, аминогликозидов, фторхинолонов, гликопептидов, оксазолидинонов и других)	4
	Раздел 3. Выбор рациональной фармакотерапии	
6.	Госпитальные инфекции. Фармакотерапия септических состояний (абдоминальный, урогенитальный сепсис).	6
	Итого часов	22

3.2.5. Лабораторный практикум (не предусмотрен)

3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

3.3.1. Виды СРС

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
-------	--	----------	-------------

1	2	3	4
1.	Общие вопросы клинической фармакологии		
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.	Частные вопросы клинической фармакологии		
2.1.	Особенности выбора, режима дозирования, оценка эффективности и безопасности гипотензивных препаратов из группы блокаторов кальциевых медленных каналов, α -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	Клинико-фармакологическая характеристика противоаритмических препаратов.	- подготовка к занятию - работа с учебной литературой - подготовка к тестированию - подготовка к дискуссии - проведение анализа решения типовых ситуационных задач	6
2.3	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
3.	Выбор рациональной фармакотерапии		
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	Периоперационная антибиотикопрофилактика в хирургии.	- подготовка к занятию - работа с учебной литературой - подготовка к тестированию - подготовка к дискуссии - проведение анализа решения типовых ситуационных задач	4
3.3	Особенности фармакотерапии	- подготовка к занятию	6

	нозокомиальной пневмонии	- работа с учебной литературой - подготовка к тестированию - подготовка к дискуссии - проведение анализа решения типовых ситуационных задач	
3.4	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	4
3.5	Рациональный выбор противогрибковой терапии	- подготовка к занятию - работа с дополнительной литературой - подготовка к тестированию - подготовка к дискуссии - проведение анализа решения типовых ситуационных задач	4
Итого часов			48

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. Классификация антиаритмических ЛС. Нарушения сердечного ритма, классификация аритмий, клинико-фармакологические подходы к выбору ЛС для лечения аритмий.
19. Синдром артериальной гипертензии. Клинико-фармакологические подходы к лечению АГ. Контроль эффективности и безопасности лечения АГ.
20. Клинико-фармакологическая характеристика антагонистов рецепторов ангиотензина.
21. Клинико-фармакологическая характеристика гипотензивных лекарственных средств центрального действия (клонидина, метилдопы, моксонидина).
22. Применение диуретиков в фармакотерапии ХСН.
23. Клиническая фармакология противогрибковых лекарственных средств.
24. Клиническая фармакология НПВС. Нежелательные побочные реакции НПВС.
25. Клиническая фармакология СПВС. Меры предупреждения нежелательных побочных реакций.
26. Принципы рациональной антимикробной химиотерапии.
27. Классификация и клинико-фармакологическая характеристика пенициллинов.
28. Классификация, клинико-фармакологическая характеристика цефалоспоринов.
29. Классификация, клинико-фармакологическая характеристика аминогликозидов.
30. Классификация, клинико-фармакологическая характеристика макролидов.
31. Клинико-фармакологическая характеристика линкосамидов.
32. Клинико-фармакологическая характеристика тетрациклинов.
33. Клиническая фармакология монобактамов (азтреонам).
34. Клиническая фармакология карбапенемов.
35. Клиническая фармакология гликопептидов.
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 Б1.В.01. 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 задании	Кол-во независимых вариантов
1.	2	3	4	5	6
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 (ВК)	Тестовые задания по 10 вопросов
	ФАРМАКОДИНАМИКА ИЗУЧАЕТ особенности выведения лекарственных средств *механизмы действия лекарственных средств особенности всасывания лекарственных средств особенности распределения лекарственных средств
	ФАРМАКОКИНЕТИКА ИЗУЧАЕТ 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
	ШИРОТА ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ - ЭТО терапевтическая доза лекарства отношение концентрации лекарства в органе или ткани к концентрации его в плазме крови *диапазон между минимальной терапевтической и минимальной токсической концентрациями лекарства в плазме диапазон между минимальной и максимальной терапевтическими концентрациями лекарства
для промежуточного	ПЕРИОД ПОЛУВЫВЕДЕНИЯ ЛЕКАРСТВА - это время достижения максимальной концентрации лекарства в плазме в течение которого лекарство достигает системного кровотока в течение которого лекарство распределяется в организме *за которое концентрация лекарства в плазме снижается на 50%
	Тестовые задания по 25 вопросов

контроля (ПК)	<p>СИНДРОМЫ ЛАЙЕЛА И СТИВЕНСА-ДЖОНСОНА ОТНОСЯТ К НЕБЛАГОПРИЯТНЫМ ПОБОЧНЫМ РЕАКЦИЯМ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ТИПА</p> <p>A (предсказуемые) *В (непредсказуемые) С («химические») D (отсроченные)</p> <p>НЕБЛАГОПРИЯТНОЕ ВЛИЯНИЕ НА ЛЕТАЛЬНОСТЬ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ВОЗНИКАЕТ ПРИ КОМБИНАЦИИ</p> <p>ингибиторов ангиотензин-превращающего фермента и бета-блокаторами ингибиторов ангиотензин-превращающего фермента и спиронолактона *ингибиторов ангиотензин-превращающего фермента, блокаторов рецепторов ангиотензина II и бета-адреноблокаторов ингибиторов ангиотензин-превращающего фермента и нитратов</p> <p>ПРОТИВОГРИБКОВЫЙ ПРЕПАРАТ, ОБЛАДАЮЩИЙ ВЫСОКОЙ БИОДОСТУПНОСТЬЮ И ДЛИТЕЛЬНЫМ ПЕРИОДОМ ПОЛУВЫВЕДЕНИЯ, ЯВЛЯЕТСЯ</p> <p>*флуконазол натамицин нистатин амфотерицин В</p> <p>АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫЙ ПРЕПАРАТ ИЗ ГРУППЫ КАРБАПЕНЕМОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ПРИ МЕНИНГИТЕ</p> <p>имипенем/циластатин *меропенем эртапенем дорипенем</p>
	<p>ПАЦИЕНТУ С АБСЦЕССОМ ЛЕГКИХ ПРИ ВЫДЕЛЕНИИ ИЗ МОКРОТЫ ЗОЛОТИСТОГО СТАФИЛОККОКА, РЕЗИСТЕНТНОГО К МЕТИЦИЛЛИНУ, РАЦИОНАЛЬНО НАЗНАЧИТЬ</p> <p>клиндамицин метронидазол *линезолид ампициллин-сульбактам</p>
для промежуточного контроля (ПК)	<p>Ситуационные задачи</p> <p>В пульмонологическом отделении находится на лечении ребенок 11 лет с диагнозом «Деструктивная пневмония». 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,</p>

	<p>дискомфорт в животе. Температура тела 36,7. Стул с примесью крови.</p> <ol style="list-style-type: none"> 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?
	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Бактериологический посев мокроты – высеяны <i>Staphylococcus aureus</i> (MSSA) и <i>Pseudomonas aeruginosa</i>.</p> <ol style="list-style-type: none"> 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/	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров
------	--------------	-----------	--------------------	--------------------

п				В библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
1.	Основы доказательной медицины: пер. с англ. / - 4-е изд. перераб. и доп.	Гринхальх Т.; Денисов И. Н., Сайткулов К. И., Леонов В. П.	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, с.	Покровский В. И., Брико Н. И.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018.	1	
4.	Лекарственные препараты. Практикум для ординаторов клинических кафедр: учеб.-практ. пособие	Веселов С. В., Колгина Н. Ю.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018.	2	
5.	Биомедицинская хроматография	Дутов А. А.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.	1	
6.	Избранные лекции по клинической фармакологии	Белоусов Ю. Б.	М.: Медицинское информационное агентство, 2016.	1	
7.	Клиническая фармакология нейротропных средств: учеб. пособие для вузов;/ ТГМУ.-.156 с.: табл.. (Учебная литература ТГМУ).	Елисеева Е.В., Кропотов А.В., Дюйзен И.В. и др.	Владивосток: Медицина ДВ,2015	80	5
8.	Современная антимикробная химиотерапия: рук. для врачей	Козлов С. Н., Козлов Р. С.	М.: Медицинское информационное агентство, 2017.	2	
9.	Клиническая фармакология: учеб. и практ. для вузов Ч. 1.Ч. 2.	Коноплева Е. В.	М.: Юрайт, 2018.	2	
10.	Антигистаминные препараты в общеклинической практике. Вопросы и ответы: в помощь практ. врачу	Лусс Л. В., Ильина Н. И.	М.: Медицинское информационное агентство, 2017.	2	
11.	Хроническая ишемическая болезнь сердца. Клиническая фармакология: учеб. пособие	Морозова Т. Е., Варганова О. А., Чукина М. А.	М: ГЭОТАР-Медиа, 2018	1	

12.	Клиническая фармакология нестероидных противовоспалительных средств : учеб. пособие	Ушкалова Е. А., Зырянов С. К., Переверзев А. П.	М.: Медицинское информационное агентство, 2018.	2	
13.	Влияние лекарственных средств на мужскую фертильность	Ших Е. В., Махова А. А., Мандыч Д. В.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018	2	

3.5.2. Дополнительная литература

п/ №	Наименование, тип ресурса	Автор(ы) /редактор	Выходные данные, электронный адрес	Кол-во экз. (доступов)	
				В БИЦ	На кафедре
1	2	3	4	5	6
1	Фармакология. Ultra light: учеб. пособие (Электронный ресурс)	Аляутдин Р.Н.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - Режим доступа: http://studentlibrary.ru	Неогр. д.	
2	Клиническая фармакология (Электронный ресурс): учебник	Кукес В.Г.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/	Неогр. д.	
3	Клиническая фармакология (Электронный ресурс): учебник	Кукес В. Г., Сычев Д. А.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/	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: http://studentlibrary.ru	Неогр. д.	

3.5.3. Базы данных, информационные справочные и поисковые системы

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
5. Электронная библиотека авторов ТГМУ в Электронной библиотечной системе «Руконт» <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» ВИНИТИ <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/opendissertations/>
9. PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
10. 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, ростометр, 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	1С: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	Специальные профессиональные навыки и умения	+	+	+	
2	Производственная (клиническая) практика	+	+	+	
3	Подготовка и сдача государственного экзамена	+	+	+	

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 **Б1.В.01. Клинической фармакологии**. При изучении учебной дисциплины **Б1.В.01. 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 31.08.02 Анестезиология – реаниматология и методические указания для преподавателей по специальности 31.08.02

Анестезиология – реаниматология.

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

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 31.08.02 Анестезиология – реаниматология (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

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

5.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья 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.

5.2. 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 ограниченными возможностями здоровья 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 на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

5.3. 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 данной дисциплины доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

5.4. 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.