

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Приволжский исследовательский медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ  
проректор по учебной работе  
ФГБОУ ВО «ПИМУ»  
Минздрава России  
Е.С. Богомолова

«19» 03

2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре  
по специальности 31.08.77 «Ортодонтия»

Дисциплина: Клиническая фармакология

Базовая часть Б.1.Б.8

36 часов (1 з.е.)

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 31.08.77 «Ортодонтия» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «27» августа 2014 г. № 1128.

Разработчики рабочей программы:

Борисов В. И., д.м.н., доцент, профессор кафедры общей и клинической фармакологии  
Коньшкіна Т. М., к.м.н., доцент кафедры общей и клинической фармакологии  
Руина О. В., к.м.н., доцент кафедры общей и клинической фармакологии  
Бочкарева Г. И., ассистент кафедры общей и клинической фармакологии

Рецензенты:

1. Новопольцева Е.Г., д.м.н., доцент, заведующей кафедрой факультетской и поликлинической педиатрии.
2. Инчина В.И., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой фармакологии и клинической фармакологии с курсом фармацевтической технологии Национального исследовательского Мордовского государственного университета им. Н.П.Огарева, Заслуженный деятель науки РМ

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры общей и клинической фармакологии (протокол от «26» 02 2021 г. № 1)

Заведующий кафедрой д.м.н., доцент Л.В. Ловцова Л.В. Ловцова  
«26» 02 2021 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель начальника Л.В. Ловцова Л.В. Ловцова  
учебно-методического управления (подпись)

«19» 03 2021 г.

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель программы** - удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, обеспечение соответствия квалификации врачей меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды; совершенствование имеющихся профессиональных компетенций (далее – ПК), необходимых для профессиональной деятельности и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

**Задачами дисциплины являются:**

- Сформировать объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих универсальные и профессиональные компетенции врача, способного успешно решать свои профессиональные задачи по оказанию медицинской помощи в рамках специальности 31.08.77 Ортодонтия

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Клиническая фармакология» относится к базовой части блока Б1 (индекс Б.1.Б.8) образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.77 «Ортодонтия», изучается на 1 курсе обучения.

## 3. Требования к результатам освоения программы дисциплины (модуля)

В результате освоения программы дисциплины (модуля) у выпускника формируются профессиональные компетенции:

### Универсальные компетенции (УК-1):

-способность к абстрактному мышлению, анализу и синтезу

### Профессиональные компетенции (ПК-5,7) :

- готовность к диагностике стоматологических заболеваний и неотложных состояний в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МК-5);

- готовность к определению тактики ведения, ведению и лечению пациентов, нуждающихся в ортодонтической помощи (ПК-7).

## 4. Перечень компетенций и результатов освоения дисциплины

Компетенции	Результаты освоения дисциплины (знать, уметь, владеть)	Виды занятий	Оценочные средства
УК-1	способность к абстрактному мышлению, анализу и синтезу		
	<b>Знать:</b> -Клинико-фармакологическая характеристика основных групп лекарственных препаратов и рациональный выбор конкретных лекарственных средств при лечении основных патологических синдромов, заболеваний и неотложных состояний у взрослого населения; -санитарно-противоэпидемическая работа в лечебно-профилактических учреждениях; -теоретические основы внутренней патологии; -интенсивная терапия и реанимация в клинике внутренних болезней. <b>Уметь:</b> - Разработать больному план лечения с учетом течения заболевания -Подобрать и назначить лекарственную терапию -Обосновывать выбранную тактику лечебных мероприятий в соответствии с особенностями клинической фармакологии препаратов при индивидуальном течении заболевании у конкретного больного	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тестовые задания, ситуационные задачи

	<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Обладать методами ведения медицинской учетно-отчетной документации в т.ч. по вопросам клинической фармакологии в медицинских организациях терапевтического / педиатрического профиля;</li> <li>- оценивать эффективность и безопасность проводимой фармакотерапии у пациента и давать рекомендации по ее рационализации</li> </ul>		
<b>ПК-5</b>	<p>готовность к диагностике стоматологических заболеваний и неотложных состояний в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</p>		
	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Клинико-фармакологическая характеристика основных групп лекарственных препаратов и рациональный выбор конкретных лекарственных средств при лечении основных патологических синдромов, заболеваний и неотложных состояний у взрослого населения;</li> <li>-теоретические основы внутренней патологии</li> <li>-интенсивная терапия и реанимация в клинике внутренних болезней</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Разработать больному план лечения с учетом течения заболевания.</li> <li>-Подобрать и назначить лекарственную терапию.</li> <li>-Оценивать результаты полученных инструментальных и лабораторных методов обследования.</li> <li>-Обосновывать выбранную тактику лечебных мероприятий в соответствии с особенностями клинической фармакологии препаратов при индивидуальном течении заболевании у конкретного больного</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Обладать методами ведения медицинской учетно-отчетной документации в т.ч. по вопросам клинической фармакологии в медицинских организациях терапевтического / педиатрического профиля;</li> <li>- оценивать эффективность и безопасность проводимой фармакотерапии у пациента и давать рекомендации по ее рационализации</li> </ul>	<p>Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа</p>	<p>Тестовые задания, ситуационные задачи</p>
<b>ПК-7</b>	<p>готовность к определению тактики ведения, ведению и лечению пациентов, нуждающихся в ортодонтической помощи</p>		
	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Клинико-фармакологическая характеристика основных групп лекарственных препаратов и рациональный выбор конкретных лекарственных средств при лечении основных патологических синдромов, заболеваний и неотложных состояний у взрослого населения;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Оценивать тяжесть состояния больного</li> <li>-Подобрать и назначить лекарственную терапию</li> <li>-Оценивать результаты полученных инструментальных и лабораторных методов обследования</li> <li>-Обосновывать выбранную тактику лечебных мероприятий в соответствии с особенностями клинической фармакологии препаратов при индивидуальном течении заболевании у конкретного больного</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Обладать методами ведения медицинской учетно-отчетной документации в т.ч. по вопросам клинической фармакологии</li> </ul>	<p>Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа</p>	<p>Тестовые задания, ситуационные задачи</p>

в медицинских организациях терапевтического / педиатрического профиля;  
- оценивать эффективность и безопасность проводимой фармакотерапии у пациента и давать рекомендации по ее рационализации

### 5. Распределение трудоемкости дисциплины.

#### 5.1. Распределение трудоемкости дисциплины и видов учебной работы:

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)
Аудиторная работа, в том числе		
Лекции (Л)	0,05	2
Лабораторные практикумы (ЛП)		
Практические занятия (ПЗ)	0,48	17
Клинические практические занятия (КПЗ)		
Семинары (С)	0,22	8
Самостоятельная работа (СР)	0,25	9
Промежуточная аттестация Зачет		
ИТОГО	1	36

#### 5.2. Распределение трудоемкости дисциплины и видов учебной работы:

№п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы (в АЧ)							Оценочные средства
		Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	СР	всего	
1	Общие вопросы клинической фарма-кологии; подходы к оптимизации эффективного и безопасного применения лекарств	2		8		4	4	18	Тесты, опрос, ситуационные задачи, рефераты
2	Сравнительная фармакологическая характеристика отдельных групп фармакологических препаратов			9		4	5	18	Тесты, опрос, ситуационные задачи, рефераты
	ИТОГО	2		17		8	9	36	

Л- лекции

ПЗ – практические занятия

С – семинары

ЛП – лабораторный практикум

КПЗ – клинические практические занятия

СР– самостоятельная работа

#### 5.3. Темы лекций:

№ п/п	Наименование темы лекции	Трудоемкость в А.Ч.
1.	Общие вопросы клинической фармакологии; оптимизация фармакотерапии с позиции эффективного и безопасного применения лекарств	2

ИТОГО (всего - 2 АЧ)	
----------------------	--

#### 5.4. Темы практических занятий:

№ п/п	Наименование тем практических занятий	Трудоемкость в А.Ч.
1.	Побочные эффекты лекарств. Фармаконадзор	4
2	Бренды и генерики – значение для клинической фармакологии и рациональной фармакотерапии	4
3	Фармакодинамический мониторинг	9
	ИТОГО (всего - 17 АЧ)	

#### 5.5. Темы семинарских занятий

№ п/п	Наименование тем семинарских занятий	Трудоемкость в А.Ч.
1.	Сравнительная фармакологическая характеристика отдельных групп фармакологических препаратов (антимикробные и противовоспалительные средства)	4
2	Лекарственные поражения элиминирующих органов. Значения для проведения рациональной фармакотерапии.	4
	ИТОГО (всего - 8 АЧ)	

#### 5.6. Самостоятельная работы по видам:

№ п/п	Виды работ	Трудоемкость в А.Ч.
1.	Решение тестовых заданий	1
2	Написание реферата.	8
	ИТОГО (всего - 9АЧ)	

### 6. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения дисциплины.

6.1. Формы текущего контроля и промежуточной аттестации\*, виды оценочных средств:  
Тестовые задания, рефераты

6.2. Примеры оценочных средств:

#### 1. Тестовые задания (правильный ответ - один)

1. КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ – ЭТО НАУКА, КОТОРАЯ
  - 1) изучает взаимодействие лекарств с организмом человека, законы и закономерности этого взаимодействия, совокупность принципов, которые лежат в основе фармакотерапии;
  - 2) изучает действие лекарств в опытах на животных;
  - 3) контролирует правильность выполнения стандартов лечения при фармакотерапии
2. ФАРМАКОКИНЕТИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ПРЕДПОЛАГАЕТ:
  - 1) Изучение параметров фармакокинетической кривой после однократного введения лекарств внутривенно

- 2) Контроль фармакотерапии на основе слежения за сдвигами концентрации препарата в средах организма (в основном в крови)
- 3) Изучение параметров фармакокинетической кривой после однократного введения лекарств внутрь

3. ЧТО ДЕЛАТЬ, ЕСЛИ ПРИ КУРСОВОМ ЛЕЧЕНИИ КОНЦЕНТРАЦИЯ ПРЕПАРАТА ДОСТИГНЕТ УРОВНЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ДИАПАЗОНА:

- 1) Перейти на применение доз поддерживающей терапии
- 2) Уменьшить дозу лекарства
- 3) Прекратить применение лекарства.

4. МОГУТ ЛИ ЛЕКАРСТВА БЫТЬ ПРИЧИНОЙ НАЧАЛА ПАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА?

- 1) Да, в некоторых случаях;
- 2) Да, всегда;
- 3) Нет, никогда.

5. НЕЖЕЛАТЕЛЬНАЯ РЕАКЦИЯ НА ЛЕКАРСТВО:

- 1) Непреднамеренная неблагоприятная реакция организма, которая может быть связана с применением лекарственного препарата
- 2) Непреднамеренная благоприятная реакция организма, которая может быть связана с применением лекарственного препарата
- 3) Неблагоприятная реакция организма, которая не связана с применением лекарственного препарата

6. АНАФИЛАКТИЧЕСКИЙ ШОК НА ВВЕДЕНИЕ ПЕНИЦИЛЛИНА В ВЕНУ РАЗВИВАЕТСЯ

- 1) сразу после введения пенициллина
- 2) между 6 и 12 часами после введения
- 3) через 12 часов после введения пенициллина
- 4) спустя 12 часов после введения

7. ПРИМЕНЕНИЕ РЕТИНОИДОВ У ЖЕНЩИН ТРЕБУЕТ КОНТРАЦЕПЦИИ:

- 1) Только у женщин, живущих половой жизнью
- 2) У всех женщин фертильного возраста
- 3) Не требуется

8. НАИБОЛЕЕ БЕЗОПАСНО ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЕ СЛЕДУЮЩИХ АНТИМИКРОБНЫХ ПРЕПАРАТОВ

- 1) пенициллины
- 2) аминогликозиды
- 3) нитрофураны
- 4) ко-тримоксазол
- 5) фторхинолоны

9. ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ЭРОЗИВНО-ЯЗВЕННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ НЕСТЕРОИДНЫМИ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ СРЕДСТВАМИ РЕКОМЕНДУЕТСЯ

- 1) Омепразол
- 2) Алгедрат+Магния гидроксид
- 3) Метилурацил
- 4) Сукралфат

10. ПЕРВЫЙ ШАГ ПРИ НАЧАЛЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПОРАЖЕНИЙ ПЕЧЕНИ:

- 1) максимально быстрая отмена препарата, вызвавшего развитие поражения;
- 2) симптоматическая терапия антигистаминными препаратами;
- 3) использование гепатопротекторов.

## 2. Ситуационные задачи

Вид	Код	Текст названия трудовой функции/ текст элемента мини-кейса
Н	-	001
Ф	A/02.7	Назначение и контроль эффективности и безопасности медикаментозного и немедикаментозного лечения
...		
И	-	<b>ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ</b>
У	-	34 -летнему больному с массой тела 50 кг, страдающему бронхиальной астмой назначен теofilлин. Необходимо, чтобы концентрация препарата в плазме достигла 15 мг/л. Примите, что объем распределения (Vd) теofilлина – составляет 0,5 л/кг массы тела, а биодоступность при внутривенном введении - 100%, а при приеме внутрь - 90%.
В	1	Дать определение понятия: Объем распределения
Э	-	Объем распределения отражает предположительный объем жидкости, в котором распределяется вещество (условно принимается, что концентрация вещества в плазме и других жидких средах организма одинакова). В клинической фармакологии нередко используют параметр кажущийся объем распределения (Vd)
P2	-	Определение дано верно.
P1	-	Определение дано неполно: часть в определении упущена.
P0	-	Определение дано неверно.
В	2	Дать определение понятия: Нагрузочная доза
Э	-	Нагрузочная доза – эта доза, которую необходимо ввести для скорейшего достижения нужной концентрации в плазме крови.
P2	-	Определение дано верно.
P1	-	Определение дано неполно: часть в определении упущена.
P0	-	Определение дано неверно.
В	3	Дать определение понятия: Биодоступность
Э	-	Биодоступность - отражает количество неизмененного вещества, которое достигло плазмы крови, относительно исходной дозы препарата; измеряется в процентах. Биодоступность вещества при внутривенном введении принимают за 100%. О биодоступности можно судить и по выделению препарата с мочой при условии, если он не подвергается биотрансформации. В отдельных случаях критерием биодоступности может служить величина фармакологического эффекта, если возможно его точное количественное измерение.
P2	-	Определение и его трактовка даны верно.
P1	-	Определение и его трактовка даны неполно: часть в определении



		упущена.
P0	-	Определение и его трактовка даны дано неверно.
B	4	Рассчитать нагрузочную дозу теофиллина при внутривнутривенном введении!
Э	-	Нагрузочная доза LD рассчитывается по формуле $LD = C_p \times V_d$ , где $C_p$ – желаемая концентрация лекарства в плазме, а $V_d$ – объем распределения. В задаче $C_p$ составляет 15 мг/л, а $V_d = 0,5 \text{ л/кг} \times 50 \text{ кг} = 25 \text{ л}$ , тогда $LD = 15 \text{ мг/л} \times 25 \text{ л} = 375 \text{ мг}$ .
P2	-	Расчет сделан верно.
P1	-	Ход расчета верный, но сделан с ошибкой.
P0	-	Расчет не производился.
B	5	Рассчитать нагрузочную дозу теофиллина при приеме внутрь
Э	-	Нагрузочная доза LD рассчитывается по формуле $LD = C_p \times V_d$ , где $C_p$ – желаемая концентрация лекарства в плазме, а $V_d$ – объем распределения. В задаче при внутривенном введении $C_p$ составляет 15 мг/л, а $V_d = 0,5 \text{ л/кг} \times 50 \text{ кг} = 25 \text{ л}$ , тогда $LD \text{ в/в} = 15 \text{ мг/л} \times 25 \text{ л} = 375 \text{ мг}$ . При пероральном применении эта доза с учетом биодоступности составит 90%. Поэтому доза для перорального введения ( $LD_{п/о}$ ) должна быть рассчитана по формуле $LD_{п/о} = LD \text{ в/в} \times 100\% / 90\%$ . Результат расчета: $LD_{п/о} = 375 \text{ мг} \times 100\% / 90\% = 417 \text{ мг}$ Т.к. высшие разовая и суточная дозы составляют 0,4 и 1,2 г соответственно, то в реальности нагрузочная доза должна составить 400 мг.
P2	-	Расчет сделан верно, учтена высшая разовая доза.
P1	-	Расчет сделан верно, не учтена высшая разовая доза
P0	-	Расчет не производился.
H	-	002
Ф	A/02.7	Назначение и контроль эффективности и безопасности медикаментозного и немедикаментозного лечения
...		
И	-	<b>ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ</b>
У	-	24-летняя женщина с массой тела 42 кг, страдающая бронхиальной астмой принимает препарат теофиллин. Необходимо, чтобы концентрация препарата в плазме крови должна достигнуть 15 мг/л. Примите, что объем распределения ( $V_d$ ) теофиллина – составляет 0,5 л/кг массы тела, а биодоступность препарата в суппозитории -60%.
B	1	Какие способы введения теофиллина существуют при бронхиальной астме?

Э	-	Препараты вводят внутривенно медленно (лучше капельно), внутримышечно, внутрь, через прямую кишку
P2	-	Ответ дан верно.
P1	-	Ответ дан неполно.
P0	-	Ответ не дан.
В	2	В какие ткани проникают метилксантины (включая теofilлин) и длительность сохранения терапевтической концентрации?
Э	-	Метилксантины умеренно проникают в ткани; их $V_d$ около 0,5 л/кг массы тела. Однако они достаточно хорошо проникают через гематоэнцефалический барьер, плаценту и в грудное молоко. Длительность сохранения терапевтической концентрации – от 4 до 5 часов, кратность назначения 4-6 раз в день.
P2	-	Ответ дан верно.
P1	-	Ответ неполный: часть данных упущена.
P0	-	Ответ дан неверно.
В	3	Где осуществляется биотрансформация теofilлина, подвержена ли она вариабельности?
Э	-	Биотрансформация на 90% осуществляется в печени путем окисления и деметилирования с участием микросомальных ферментов. Наблюдается ее вариабельность у разных людей: замедляется у больных с циррозом печени, выраженной сердечной и почечной недостаточности и др.; биотрансформация ускоряется в возрасте от 1 до 10 лет, под влиянием таких препаратов как глюкокортикостероиды, барбитураты, рифампицин и др., а также при курении и обилии белков в пище.
P2	-	Ответ дан верно.
P1	-	Ответ неполный: часть данных упущена.
P0	-	Ответ дан неверно.
В	4	Расчитать дозу теofilлина при введении в форме суппозитория.
Э	-	Доза $D$ рассчитывается по формуле $D = C_p \times V_d \times 100\% / \text{Биодоступность}\%$ , где $C_p$ – желаемая концентрация лекарства в плазме, а $V_d$ – объем распределения. В задаче, подставляя известные величины из условий задачи, получаем $D = 15 \text{ мг/л} \times 0,5 \text{ л/кг} \times 42 \text{ кг} \times 100\% / 60\% = 525 \text{ мг}$ .
P2	-	Расчет сделан верно.
P1	-	Ход расчета верный, но сделан с ошибкой.
P0	-	Расчет не производился.
В	5	Приведите примеры фармакодинамического усиления бронхолитического действия теofilлина при одновременном приеме с другим препаратом; укажите какоефармако-клиническое значение это имеет?
Э	-	Такой оказывают агонисты бета-2-адренорецепторов (например, сальбутамол) и М-холиноблокаторы (например, ипратропия бромид).

		Это позволяет использовать препараты в меньших дозах.
P2	-	Ответ дан верно.
P1	-	Ответ неполный: часть данных упущена.
P0	-	Ответ дан неверно.
Н	-	003
Ф	A/02.7	Назначение и контроль эффективности и безопасности медикаментозного и немедикаментозного лечения
...		
И	-	<b>ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ</b>
У	-	У курильщиков метаболизм теофиллина индуцирован в 2 раза. У некурящих людей средняя поддерживающая доза, необходимая для сохранения концентрации $C_{ср}=10$ мг/л, составляет 500 мг теофиллина/сут. У некурящих людей суточная элиминация составляет 50%.
В	1	Дать определение: Поддерживающая доза; как она подбирается
Э	-	Поддерживающая доза — количество лекарственного средства, нужное для поддержания терапевтического эффекта. Поддерживающая доза подбирается индивидуально, когда принимая лекарственное средство в средних/высших терапевтических дозах достигнут нужный лечебный эффект и поддержание которого не требуется применением препарата в ранее принимаемых дозах
P2	-	Ответ дан верно.
P1	-	Ответ дан неполно.
P0	-	Ответ не дан.
В	2	Как меняется метаболизм теофиллина при курении, какова длительность этого эффекта?
Э	-	Биотрансформация ускоряется при курении из-за индукции микросомального окисления; эффект сохраняется до 1 года после прекращения курения.
P2	-	Ответ дан верно.
P1	-	Ответ неполный: часть данных упущена.
P0	-	Ответ дан неверно.
В	3	Рассчитать поддерживающую дозу теофиллина у пациента - курильщика, если нужно достичь концентрации $C_p=10$ мг/л
Э	-	У курильщика метаболизм увеличивается в 2 раза, следовательно доза, требуемая для достижения $C_p$ , также увеличивается в 2 раза (составляет 1000 мг/сут). Следовательно для достижения концентрации 10 мг/л в сутки требуется поддерживающая доза 1000 мг/сут.
P2	-	Ответ дан верно.
P1	-	Ответ неполный: часть данных упущена.
P0	-	Ответ дан неверно.
В	4	Как устанавливается величина желаемой концентрации препарата в условиях терапевтического лекарственного мониторинга?

Э	-	Терапевтический лекарственный мониторинг предполагает нахождение связи между концентрацией лекарства в крови и получаемыми клиническими эффектами. Желаемой называется та концентрация, при которой будет получен желаемый клинический (фармакодинамический) эффект.
P2	-	Ответ дан верно.
P1	-	Ответ неполный: часть данных упущена.
P0	-	Ответ дан неверно.
В	5	Какие клинические проявления можно ожидать у больного при превышении уровня желаемой концентрации теофиллина, какие лечебные мероприятия при этом должны быть выполнены?
Э	-	<p>Превышение уровня желаемой концентрации теофиллина приведет к передозировке. Симптомы: агитация, спутанность сознания, судороги, тахикардия, аритмия, гипотония, тошнота, диарея, рвота с примесью крови, гипергликемия, гипокалиемия, метаболический ацидоз.</p> <p>Лечение: назначение активированного угля, орошение кишечника комбинацией полиэтиленгликоля и солей; при выраженной тошноте и рвоте — метоклопрамид или ондансетрон (в/в), при судорогах — бензодиазепины, фенобарбитал (или тиопентал натрия) и периферические миорелаксанты; при необходимости — гемоперфузия.</p>
P2	-	Ответ дан верно.
P1	-	Ответ неполный: часть данных упущена.
P0	-	Ответ дан неверно.
Н	-	004
Ф	A/02.7	Назначение и контроль эффективности и безопасности медикаментозного и немедикаментозного лечения
И	-	<b>ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ</b>
У	-	<p>Мужчина 22 лет, поступил в клинику с жалобами на кашель с мокротой, ржавого цвета, боль в правом боку при вдохе, повышенную потливость, слабость, повышение температуры тела до 38,4<sup>0</sup>С.</p> <p>Из анамнеза: заболел 2 дня назад, лечился народными средствами. Состояние средней тяжести. Кожные покровы бледные. При перкуссии справа в нижнебоковых отделах притупление легочного звука, при аускультации в этой же зоне резкое ослабление дыхательных шумов, в остальных зонах — без особенностей, ЧД 25. Тоны сердца приглушены, ритмичные, ЧСС — 92 уд/мин, АД 110/ 70 ммрт.ст. Анализ крови: эр. - 4,8x10<sup>12</sup>, Нв - 142 г/л, л - 9,2x10<sup>9</sup>, п - 5, с - 73, л - 12, м - 8, СОЭ - 25 мм/час.</p> <p>При рентгенографии — затемнение в области нижней доли справа, синусы свободны.</p> <p>Поставлен диагноз: внебольничная правосторонняя нижнедолевая пневмония, средней тяжести. ДН 1.</p>
В	1	Какие возбудители наиболее часто вызывают внебольничную пнев-

		монию?
Э	-	Этиология внебольничной пневмонии непосредственно связано с нормальной микрофлорой, колонизирующей верхние отделы дыхательных путей. Наиболее часто пневмонию вызывают: Streptococcus pneumoniae (30-50% случаев заболевания) Haemophilus influenzae (10-20%). Chlamydia (Chlamydia) pneumoniae Mycoplasma pneumonia
P2	-	Ответ дан верно.
P1	-	Ответ неполный: часть данных упущена.
P0	-	Ответ дан неверно.
В	2	Перечислить лекарственные препараты и дозы для эмпирического лечения внебольничной пневмонии средней тяжести.
Э	-	<p>Препаратами выбора являются пенициллины, в том числе с клавулановой кислотой, макролиды, и цефалоспорины 3-й генерации. Рекомендуемая эмпирическая антибактериальная терапия внебольничной пневмонии средней степени тяжести.</p> <p>Лекарственные средства антибактериальной монотерапии:  Амоксициллин/клавуланат 1000 мг 2 р в д перорально (или в/в по 1,2 г. 3 р. в сут.) или  Ампициллин в/в или в/м 1-2 г. 4 р. в сут. или  Цефотаксим в/в или в/м по 1-2 г. 3 р. в сут. или  Цефтриаксон в/в или в/м по 1-2 г. 1 р. в сут.</p> <p>Примечание. В случае высокой эффективности выбранного антибиотика можно перейти на пероральную форму данного ЛС до суммарных 7-10 дней антибактериальной терапии.</p> <p>При непереносимости бета-лактамовых антибиотиков – макролиды, предпочтительно 16-членные:  Джозамицин 0,5 2-3 р в сутки перорально.</p> <p>Альтернативная терапия:  Левифлоксацин в/в 0,5 г. 1 р. в сут. или  Моксифлоксацин в/в 0,4 г. 1 р. в сут.</p>
P2	-	Ответ дан верно.
P1	-	Ответ неполный: часть данных упущена.
P0	-	Ответ дан неверно.
В	3	Перечислить механизмы резистентности к лечению антибиотиками при эмпирическом лечении внебольничной пневмонии
Э	-	<p>Основные механизмы развития бактериальной резистентности к противомикробным средствам для лечения внебольничной пневмонии средней тяжести.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I механизм. Продукция ферментов - <math>\beta</math>-лактамаз (наиболее частый механизм). Эти ферменты нарушают целостность <math>\beta</math>-лактамового кольца, что приводит к инактивации антибиотиков.</li> <li>• II механизм - Модификация мишени (изменение участка микробной клетки, на который действует антибиотик), это ведёт к тому, что антибиотик не может связаться с мишенью, на которую направлена его активность.</li> </ul>

		<p>Примером таких микроорганизмов является пенициллинрезистентный пневмококк.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• III механизм - активное выведение антибактериальных препаратов из микробной клетки (эффлюкс); характерно для выработки резистентности к макролидным антибиотикам 14- и 15-членного ряда.</li> </ul>
P2	-	Ответ дан верно.
P1	-	Ответ неполный: часть данных упущена.
P0	-	Ответ дан неверно.
V	4	Способы контроля эффективности проводимой антимикробной терапии внебольничной пневмонии.
Э	-	<p>Первичная оценка эффективности антимикробной терапии в острой фазе производится не позже 48-72 часов с момента начала лечения. Оценивается динамика симптомов болезни, впоследствии - объективных рентгено-лабораторных и инструментальных признаков. Проводимое лечение успешно, когда отмечено:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Улучшение и стабилизация общего соматического состояния;</li> <li>Стабилизация основных жизненно важных функций (без отрицательной динамики) – сознания, дыхания, кровообращения, диуреза;</li> <li>Тенденция к нормализации температуры;</li> <li>Положительная динамика рентгенологических и лабораторных данных.</li> </ul>
P2	-	Ответ дан верно.
P1	-	Ответ неполный: часть данных упущена.
P0	-	Ответ дан неверно.
V	5	Способы контроля побочных эффектов при проведении антимикробной терапии
Э	-	<p>К способам контроля побочных эффектов при проведении фармакотерапии относят появление отрицательной динамики по данным 1) клинической картины заболевания, 2) инструментальных и 3) лабораторных обследований, относящихся с достоверно возможным (описаны в базах данных, справочникам по лекарствам или аннотациях к лекарству) или вероятно возможным (не описаны в базах данных и т.д., но появившихся после назначения препарата) нежелательным лекарственным реакциям на применение данного конкретного препарата.</p> <p>Данное положение относится и к антимикробной терапии. Наиболее часто встречающиеся нежелательные лекарственные реакции при проведении антимикробной терапии:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Аллергические реакции (симптомы :появление высыпаний на коже, зуд кожи, крапивница, ангионевротический отек, анафилактический шок, синдром Стивена-Джонса и др.; эозинофилия в крови, эозинофилиновые инфильтраты в легких и др.).</li> <li>- Кишечные дисбактериоз (симптомы: понос, запоры, вздутие живота, изменение нормальной флоры кишечника);</li> <li>- Кандидоз местный и системный;</li> <li>- Гепатотоксический эффект (для моксифлоксацина).</li> <li>- Местные реакции на месте введения (воспалительные реакции, образование абсцессов, аллергия, образование инфильтрата; флебит;</li> </ul>

		дерматит или конъюнктивит). - Влияние на плод и новорожденного (во время беременности и кормления грудью категорически запрещается использование антибиотиков из группы фторхинолонов).
P2		Ответ дан верно.
P1		Ответ неполный: часть данных упущена.
P0		Ответ дан неверно.
Н	-	006
Ф	A/02.7	Назначение и контроль эффективности и безопасности медикаментозного и немедикаментозного лечения
...		
И	-	<b>ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ</b>
У	-	В реанимационном отделении лечится мужчина 22 лет с кандидозным сепсисом, в крови определяются грибы Candidatropicalis. Ранее получал лечение флуконазолом. Имеет место тяжелая печеночная недостаточность.
В	1	Подобрать препараты для лечения
Э	-	Наибольшую доказательную базу имеют для лечения кандидозного сепсиса, вызванного Candidatropicalis, имеют препараты группы эхинокандинов. Сюда относятся анидулафунгин, каспофунгин, микафунгин. Однако, учитывая тяжелую печеночную недостаточность, препаратом выбора является анидулафунгин.
P2	-	Ответ дан верно.
P1	-	Ответ неполный: часть данных упущена.
P0	-	Ответ дан неверно.
В	2	Какие еще препараты для лечения кандидозного сепсиса вам известны?
Э	-	Флуконазол, вориконазол, амфотерицин В и его липидный комплекс, липосомальный амфотерицин В. Препараты целесообразно вводить внутривенно.
P2	-	Ответ дан верно.
P1	-	Ответ неполный: часть данных упущена.
P0	-	Ответ дан неверно.
В	3	Назовите основные возможные лекарственные взаимодействия при назначении препарата анидулафунгин.
Э	-	Анидулафунгин не метаболизируется с участием цитохрома P450, не является ингибитором какой-либо CYP-изоформы цитохрома P450 в клинически значимых концентрациях. Не отмечалось клинически значимого взаимодействия при совместном применении анидулафунгина с другими ЛС (в т.ч.с такими как вориконазол, такролимус, амфотерицин В [липосомальный], рифампицин), при использовании в терапевтических дозах коррекция доз этих ЛС не требует-

		ся. Анидулафунгин не влияет на метаболизм циклоспорина. Побочные эффекты, которые отмечались в исследовании при совместном назначении анидулафунгина с циклоспорином соответствовали тем, что наблюдались в исследованиях с применением только анидулафунгина. При одновременном использовании обоих ЛС корректировка дозы не требуется.
P2	-	Ответ дан верно.
P1	-	Ответ неполный: часть данных упущена.
P0	-	Ответ дан неверно.
B	4	Назовите побочные эффекты анидулафунгин.
Э	-	В качестве нежелательных реакций можно думать о гистаминопосредованных симптомах, включая сыпь, крапивницу, приливы крови к лицу, зуд, бронхоспазм, одышку, гипотензию. Возможны: диарея, повышение уровня ферментов печени, гипокалиемия, нейтропения, лейкопения, флебит, судороги, головокружение, головная боль, боль в глазах, нечеткость зрения, нарушение зрения, кашель, мерцательная аритмия, блокада правой ножки пучка Гиса, синусовая аритмия, желудочковая экстрасистолия, гиперемия кожи, прилив крови к лицу, артериальная гипертензия/гипотензия, поверхностный тромбофлебит, коагулопатия, тромбоцитопения, удлинение интервала QT на ЭКГ и др.
P2	-	Ответ дан верно.
P1	-	Ответ неполный: часть данных упущена.
P0	-	Ответ дан неверно.
B	5	Какие противопоказания к назначению анидулафунгину известны?
Э	-	Гиперчувствительность, в том числе к другим эхинокандинам.
P2	-	Ответ дан верно.
P1	-	Ответ неполный: часть данных упущена.
P0	-	Ответ дан неверно.

### Темы рефератов

1. Доказательная медицина и индивидуализация фармакотерапии – значение клинической фармакологии.
2. Побочные действия лекарств.
3. Алгоритмы корректирования ФТ при выявлении побочных эффектов лекарств.
4. Клиническая фармакология лекарств, применяемых при неотложной помощи при анафилактическом шоке и отеке Квинке.
5. Хронофармакология.
6. Возрастные аспекты применения лекарств: их побочные действия у пожилых
7. Фармацевтическое взаимодействие (химическое взаимодействие, фармацевтическая несовместимость).
8. Фармакокинетическое взаимодействие. Индукторы и ингибиторы ферментных систем печени (Цитохромоксидаза P 450).
9. Фармакодинамическое взаимодействие.
10. Антагонизм, синергизм, потенцирование. Виды, примеры.



11. Опасные для жизни сочетания лекарств. Примеры. Положительный антагонизм. Ан-  
тидоты.
12. Взаимодействие лекарственных средств с алкоголем, никотином и кофеином.
13. Взаимодействие антимикробных препаратов друг с другом и препаратами других  
групп.
14. Взаимодействие антигрибковых препаратов с препаратами других групп.
14. Взаимодействие противовирусных препаратов друг с другом и препаратами других  
групп.
15. Взаимодействие разных лекарственных средств с НПВС.
16. Взаимодействие препаратов при комбинированной терапии болевого синдрома.
17. Виды глюкокортикоидной терапии и их клинико-фармакологическое обоснование.
17. Побочные действия глюкокортикоидных средств.
18. Правила назначения и дозирования нестероидных противовоспалительных средств.
19. Комбинированное использование нестероидных противовоспалительных средств.

Особенности побочных эффектов.

20. Клиническая фармакология современных пенициллинов.
21. Клиническая фармакология цефалоспоринов.
22. Клиническая фармакология монобактамов.
23. Клиническая фармакология аминогликозидов.
24. Клиническая фармакология макролидов.
25. Клиническая фармакология фторхинолонов.
26. Клиническая фармакология противогрибковых средств.
27. Клиническая фармакология противовирусных средств.

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (печатные,  
электронные издания, интернет и другие сетевые ресурсы).**

**7.1. Перечень основной литературы**

№ п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библио- теке
1.	Кукес, В. Г. Клиническая фармакология : электронный учебник / В. Г. Кукес, Д. А. Сычев. – 5-е изд., испр. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 1024 с. – ISBN 978-5-9704-4196-1. – URL: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970441961.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970441961.html</a> .	Электронный ресурс	
2.	Кукес, В. Г. Клиническая фармакология : учебник / В. Г. Кукес, Д. А. Сычев. – 6-е изд., испр. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 1024 с. – ISBN 978-5-9704-4523-5. – URL: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970445235.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970445235.html</a> .	Электронный ресурс	
3.	Кукес, В. Г. Клиническая фармакология : электронный учебник / В. Г. Кукес, Д. А. – 6-е изд., испр. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 1024 с. – ISBN 978-5-9704-5881-5. – URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458815.html?UName=2df1f7430000a06d&amp;PWord=2df1f743">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458815.html?UName=2df1f7430000a06d&amp;PWord=2df1f743</a> .	Электронный ресурс	
4.	Петров, В. И. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике : мастер-класс : электронный учебник / В. И. Петров. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с. - ISBN 978-5-9704-3505-2. – URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435052.html?UName=2df1f7430000a06d&amp;PWord=2df1f743">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435052.html?UName=2df1f7430000a06d&amp;PWord=2df1f743</a> .	Электронный ресурс	

5.	Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на плод и новорожденного : электронное учебное пособие / В. И. Борисов, В. А. Воробьева. – Н. Новгород : Изд-во ПИМУ, 2018. – 92 с. – URL : <a href="http://nbk.pimunn.net/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=166761&amp;idb=0">http://nbk.pimunn.net/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&amp;id=166761&amp;idb=0</a> .	Электронный ресурс
6.	Косарев, В. В. Осложнения фармакотерапии : электронное практическое руководство / В. В. Косарев, С. А. Бабанов. – М. : НИЦ ИНФРА-М, 2020. – 188 с. – (Клиническая практика). – ISBN 978-5-16-009003-0. – URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1057660">https://znanium.com/catalog/product/1057660</a> .	Электронный ресурс

## 7.2 Перечень дополнительной литературы:

№ п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1.	Клиническая фармакология : национальное руководство : практическое руководство / Ю. Б. Белоусов, В. Г. Кукес, В. К. Лепехин, В. И. Петров. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 976 с. – ISBN 978-5-9704-2810-8. – URL : <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428108.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428108.html</a> .	Электронный ресурс	
2.	Клиническая фармакология : национальное руководство / под ред. Ю. Б. Белоусова, В. Г. Кукеса, В. К. Лепехина, В. И. Петрова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 976 с. – (Национальные руководства). + 1 электрон. диск (CD-Rom). – ISBN 9785970428108.		3
3.	Михайлов, И. Б. Клиническая фармакология : учебник для студентов медицинских вузов / И. Б. Михайлов. – 5-е изд., перераб. и доп. – СПб. : СОТИС-Мед, 2013. – 588 с. - ISBN 9785855030327.		50
4.	Веселов, С. В. Лекарственные препараты. Практикум для ординаторов клинических кафедр : электронное учебное пособие / С. В. Веселов, Н. Ю. Колгина. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 216 с. – ISBN 978-5-9704-4665-2. –URL: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970446652.html?UName=2df1f7430000a090&amp;PWord=2df1f743">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970446652.html?UName=2df1f7430000a090&amp;PWord=2df1f743</a> .	Электронный ресурс	
5.	Симптомы и синдромы заболеваний внутренних органов, дифференциальная диагностика и базисная фармакотерапия : в 2 т. / под ред. Г. Б. Федосеева, В. И. Трофимова. – М. : Новая Волна : Издатель Умеренков, 2019. Т. 1 : Симптомы и синдромы заболеваний внутренних органов, дифференциальная диагностика и базисная фармакотерапия. А-Л : справочник / под ред. В. И. Трофимова, Г. Б. Федосеева. - М. : Новая Волна : Издатель Умеренков, 2019. – 960 с. – ISBN 978-5-7864-0310-8.		1
6.	Симптомы и синдромы заболеваний внутренних органов, дифференциальная диагностика и базисная фармакотерапия : в 2 т. / под ред. Г. Б. Федосеева, В. И. Трофимова. – М. : Новая Волна : Издатель Умеренков, 2019. Т. 2 : Симптомы и синдромы заболеваний внутренних ор-		1

	ганов, дифференциальная диагностика и базисная фармакотерапия. М-Я : справочник / под ред. Г. Б. Федосеева, В. И. Трофимова. – М. : Новая Волна : Издатель Умеренков, 2019. – 960 с. - ISBN 9785786403115.		
7.	Косова, И. В. Рациональная фармакотерапия антимикробными лекарственными средствами в схемах и таблицах : учебно-методическое пособие по клинической фармакологии / И. В. Косова, Л. В. Терехова. – М. : РУДН, 2014. – 76 с.		1
8.	Рациональная фармакотерапия сердечно-сосудистых заболеваний : электронное практическое руководство. – М. : Литтерра, 2016. – 784 с. - ISBN 978-5-4235-0243-0. – URL: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423502430.html?UName=2df1f7430000a090&amp;PWord=2df1f743">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423502430.html?UName=2df1f7430000a090&amp;PWord=2df1f743</a> .	Электронный ресурс	
9.	Мальчикова, С. В. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при артериальной гипертензии : электронное учебное пособие / С. В. Мальчикова. – Киров : Кировский ГМУ, 2018. – 78 с. – URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/136082">https://e.lanbook.com/book/136082</a> .	Электронный ресурс	
10.	Барсук, А. Л. Фармакотерапия и функция эндотелия : монография / А. Л. Барсук, А. А. Ганенков, Л. В. Ловцова. – Saarbrücken : LAP LAMBERT Academic Publishing, 2017. – 71 с. - ISBN 9783330071377		1
11.	Рациональная фармакотерапия заболеваний органов пищеварения : учебно-методическое пособие по клинической фармакологии / Л. В. Бурова, Т. Е. Воробьева, И. В. Косова [и др.]. – М. : РУДН, 2015. – 62 с. – ISBN 9785209063223.		1
12.	Мальчикова, С. В. Клиническая фармакология лекарственных средств, используемых в лечении кислотозависимых заболеваний : электронное учебное пособие / С. В. Мальчикова, Ж. Г. Симонова. – Киров : Кировский ГМУ, 2018. – 63 с. – URL : <a href="https://e.lanbook.com/book/136081">https://e.lanbook.com/book/136081</a> .	Электронный ресурс	
13.	Эндокринология. Фармакотерапия без ошибок : руководство для врачей / Н. А. Петунина, И. В. Глинкина, Д. А. Сычев [и др.] ; под ред. И. И. Дедова, Г. А. Мельниченко. – М. : Е-нота, 2013. – 640 с. – (Фармакотерапия без ошибок). – ISBN 9785906023049.		1
14.	Бурдаков, А. Н. Психофармакотерапия в детской психиатрии : электронное практическое руководство / А. Н. Бурдаков. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 304 с. – ISBN 978-5-9704-4786-4. – URL: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970447864.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970447864.html</a> .	Электронный ресурс	
15.	Бурдаков, А. Н. Психофармакотерапия в детской психиатрии : электронное практическое руководство / А. Н. Бурдаков. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 304 с. – ISBN 978-5-9704-5578-4. – URL: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455784.html?UName=2df1f7430000a090&amp;PWord=2df1f743">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455784.html?UName=2df1f7430000a090&amp;PWord=2df1f743</a> .	Электронный ресурс	
16.	Кравченко, И. В. Современное место ноотропных препаратов в терапии нервно-психических расстройств : монография / И. В. Кравченко. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 144 с. – ISBN 978-5-9704-3560-1. – URL:	Электронный ресурс	

<a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970435601.html?UName=2df1f7430000a090&amp;PWord=2df1f743">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970435601.html?UName=2df1f7430000a090&amp;PWord=2df1f743.</a>	
--	--

### 7.3 Перечень методических рекомендаций для аудиторной и самостоятельной работы:

№ п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1.	Клейменова, Е. Б. Протоколы по обеспечению безопасности медицинской помощи в многопрофильном стационаре : учебное пособие / Е. Б. Клейменова, Л. П. Яшина. – М. : Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования, 2019. – 352 с. – URL : <a href="https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41352481">https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41352481</a> .	Электронный ресурс	
2.	Введение в теорию фармакотерапии : учебное пособие / В. И. Борисов, В. Б. Кузин, В. К. Прозорова, А. А. Шалунов. – Н. Новгород : НГМА, 2002. – 158 с. – ISBN 5-7032-0404-6.		36

### 7.4. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины:

#### 1. Внутренняя электронная библиотечная система университета (ВЭБС)

Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Кол-во пользователей
Внутренняя электронная библиотечная система (ВЭБС): <a href="http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web">http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web</a>	Труды сотрудников ПИМУ (учебники, учебные пособия, сборники задач, методические пособия, лабораторные работы, монографии, научные статьи, диссертации, авторефераты диссертаций, патенты и др.)	Доступ по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено

#### 2. Доступы, приобретенные университетом

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Кол-во пользователей
1.	База данных «Медицина. Здоровоохранение (ВО) и «Медицина. Здоровоохранение (СПО)» в составе базы данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента»): <a href="https://www.studentlibrary.ru/">https://www.studentlibrary.ru/</a>	Учебники и учебные пособия для высшего медицинского и фармацевтического образования	Доступ по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено

2.	<b>ЭБС «Консультант студента»</b> (Электронная база данных «Консультант студента». База данных «Медицина. Здравоохранение (ВО) и «Медицина. Здравоохранение (СПО)») <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a>	Учебная литература, дополнительные материалы (аудио-, видео-, интерактивные материалы, тестовые задания) для высшего медицинского и фармацевтического образования	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено  Срок действия: до 31.12.2021
3.	<b>База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека»</b> <a href="https://www.rosmedlib.ru">https://www.rosmedlib.ru</a>	Национальные руководства, клинические рекомендации, учебные пособия, монографии, атласы, фармацевтические справочники, аудио- и видеоматериалы, МКБ-10 и АТХ	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено  Срок действия: до 31.12.2021
4.	<b>Электронная библиотечная система «Букап»</b> <a href="https://www.books-up.ru">https://www.books-up.ru</a>	Учебная и научная медицинская литература российских издательств, в т.ч. переводы зарубежных изданий. В рамках проекта «Большая медицинская библиотека» доступны издания вузов-участников проекта	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ); с компьютеров университета. Для чтения доступны издания из раздела «Мои книги».	Не ограничено  Срок действия: до 31.05.2022
5.	<b>Образовательная платформа «ЮРАЙТ»</b> <a href="https://urait.ru">https://urait.ru</a>	Коллекция изданий по психологии, этике, конфликтологии	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено  Срок действия: до 31.12.2021
6.	<b>Электронные периодические издания в составе базы данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY»</b> <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>	Электронные медицинские журналы	С компьютеров университета ; с любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (после регистрации с компьютеров ПИМУ)	Не ограничено  Срок действия: до 31.12.2021
7.	<b>Интегрированная информационно-библиотечная система (ИБС) научно-образовательного медицинского кластера Приволжского федерального округа – «Средневожский»</b> (договор на бесплатной основе)	Электронные копии научных и учебных изданий из фондов библиотек-участников научно-образовательного медицинского кластера ПФО «Средневожский»	Доступ предоставляется по заявке на по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено  Срок действия: неограничен
8.	<b>Электронная справочно-правовая система «Консультант Плюс»</b> (договор на бесплатной основе) <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>	Нормативные документы, регламентирующие деятельность медицинских и фармацевтических учреждений	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено  Срок действия: неограничен
9.	<b>Национальная электронная библиотека (НЭБ)</b> (договор на бесплатной основе): <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>	Электронные копии изданий (в т.ч. научных и учебных) по широкому спектру знаний	Научные и учебные произведения, не переиздававшиеся последние 10 лет – в открытом доступе. Произведения, ограниченные авторским правом, – с компьютеров	Не ограничено  Срок действия не ограничен (договор пролонгируется каждые 5 (пять) лет).

			научной библиотеки.	
--	--	--	---------------------	--

### 7.4.3. Ресурсы открытого доступа (указаны основные)

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
<b>Отечественные ресурсы</b>				
1.	<b>Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)</b> <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>	Полнотекстовые электронные копии печатных изданий и оригинальные электронные издания по медицине и биологии	С любого компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>	Не ограничено
2.	<b>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU</b> <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>	Рефераты и полные тексты научных публикаций, электронные версии российских научных журналов	С любого компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>	Не ограничено
3.	<b>Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка</b> <a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.ru</a>	Полные тексты научных статей с аннотациями, публикуемые в научных журналах России и ближнего зарубежья	С любого компьютера, находящегося в сети Интернет. Режим доступа: <a href="https://cyberleninka.ru">https://cyberleninka.ru</a>	Не ограничено
<b>Зарубежные ресурсы в рамках Национальной подписки</b>				
1.	<b>Электронная коллекция издательства Springer</b> <a href="https://rd.springer.com">https://rd.springer.com</a>	Полнотекстовые научные издания (журналы, книги, статьи, научные протоколы, материалы конференций)	С компьютеров университета	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
2.	<b>База данных периодических изданий издательства Wiley</b> <a href="http://www.onlinelibrary.wiley.com">www.onlinelibrary.wiley.com</a>	Периодические издания издательства Wiley	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
3.	<b>Электронная коллекция периодических изданий «Freedom» на платформе Science Direct</b> <a href="https://www.sciencedirect.com">https://www.sciencedirect.com</a>	Периодические издания издательства «Elsevier»	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю.	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
4.	<b>База данных Scopus</b> <a href="http://www.scopus.com">www.scopus.com</a>	Международная реферативная база данных научного цитирования	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю.	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
5.	<b>База данных Web of Science Core Collection</b> <a href="https://www.webofscience.com">https://www.webofscience.com</a>	Международная реферативная база данных научного цитирования	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: <a href="https://www.webofscience.com">https://www.webofscience.com</a>	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
6.	<b>База данных Questel Orbit</b> <a href="https://www.orbit.com">https://www.orbit.com</a>	Патентная база данных компании Questel	С компьютеров университета. Режим доступа: <a href="https://www.orbit.com">https://www.orbit.com</a>	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
<b>Зарубежные ресурсы открытого доступа (указаны основные)</b>				
1.	<b>PubMed</b> <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed</a>	Поисковая система Национальной медицинской библиотеки США по базам данных «Medline», «PreMedline»	С любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed</a>	Не ограничено
2.	<b>Directory of Open Access</b>	Директория открытого доступа	С любого компьютера и мо-	Не ограничено

	<b>Journals</b> <a href="http://www.doaj.org">http://www.doaj.org</a>	к полнотекстовой коллекции периодических изданий	бильного устройства. Режим доступа: <a href="http://www.doaj.org">http://www.doaj.org</a>	
3.	<b>Directory of open access books (DOAB)</b> <a href="http://www.doabooks.org">http://www.doabooks.org</a>	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции научных книг	С любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: <a href="http://www.doabooks.org">http://www.doabooks.org</a>	Не ограничено

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

8.1. Перечень помещений, необходимых для проведения аудиторных занятий по дисциплине:

Помещения, обеспечивающие реализацию Программы на базе Университета, соответствует действующим санитарно-техническим нормам, а также нормам и правилам пожарной безопасности.

Учебные аудитории

Лекционный зал

Помещения для самостоятельной работы

## 8.2. Перечень оборудования, необходимого для проведения аудиторных занятий

№ п/п	Наименование оборудования	Количество
1.	Проектор мультимедийный	1
2.	Ноутбук	1
3.	Принтер	1
4.	Персональный компьютер	1

8.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п.п.	Программное обеспечение	кол-во лицензий	Тип программного обеспечения	Производитель	Номер в едином реестре российского ПО	№ и дата договора
1	Wtware	100	Операционная система тонких клиентов	Ковалёв Андрей Александрович	1960	2471/05-18 от 28.05.2018
2	МойОфис Стандартный. Лицензия Корпоративная на пользователя для образовательных организаций, без ограничения срока действия, с правом на получение обновлений на 1 год.	220	Офисное приложение	ООО "НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"	283	без ограничения с правом на получение обновлений на 1 год.
3	LibreOffice		Офисное приложение	The Document Foundation	Свободно распространяемое ПО	
4	Windows 10 Education	700	Операционные системы	Microsoft	Подписка Azure Dev Tools for Teaching	
5	Яндекс.Браузер		Браузер	ООО «ЯНДЕКС»	3722	
6	Подписка на MS Office Pro на 170 ПК для ФГБОУ ВО "ПИМУ" Минздрава России	170	Офисное приложение	Microsoft		23618/НН10030 ООО "Софтлайн Трейд" от 04.12.2020