

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И.И. МЕЧНИКОВА  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(ФГБОУ ВО СЗГМУ ИМ. И.И.МЕЧНИКОВА МИНЗДРАВА РОССИИ)

КАФЕДРА терапии и клинической фармакологии

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова  
Минздрава России

 /О.Г. Хурцилава/

2017 года.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
ПО ТЕМЕ

«Клинико-фармакологические особенности антибиотикотерапия»

Специальность клиническая фармакология

Санкт-Петербург – 2017

СОДЕРЖАНИЕ

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Состав рабочей группы .....	3
2. Общие положения .....	4
3. Характеристика Программы .....	4
4. Планируемые результаты обучения .....	5
5. Календарный учебный график. ....	7
6. Учебный план .....	7
7. Рабочая программа .....	9
8. Организационно-педагогические условия реализации программы .....	10
9. Формы контроля и аттестации .....	13
10. Оценочные средства .....	13
11. Нормативные правовые акты .....	14

## 2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2.1. Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по теме **«Клинико-фармакологические особенности антибиотикотерапия»** (далее – Программа), специальность «Клиническая фармакология», представляет собой совокупность требований, обязательных при ее реализации в рамках системы образования.

2.2. Направленность Программы - практико-ориентированная и заключается в удовлетворении потребностей профессионального развития медицинских работников, обеспечении соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды.

2.3. Цель Программы - совершенствование имеющихся компетенций, для повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

2.4. Задачи Программы:

- обновление существующих теоретических и освоение новых знаний, методик и изучение передового практического опыта по вопросам антибактериального лечения пациентов с различными заболеваниями;

- усвоение и закрепление на практике профессиональных знаний, умений и навыков, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по вопросам лечения, профилактики осложнений у пациентов с заболеваниями, требующими назначения антибактериальной терапии.

## 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

3.1. Трудоемкость освоения Программы составляет 36 академических часов (1 академический час равен 45 мин).

3.2. Программа реализуется в очной форме (с отрывом от работы) на базе ФБГОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России.

К освоению Программы допускается следующий контингент (специальности) клиническая фармакология.

3.3. Для формирования профессиональных умений и навыков в Программе предусматривается обучающий симуляционный курс (далее – ОСК).

3.4. Содержание Программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модуля являются разделы. Каждый раздел модуля подразделяется на темы, каждая тема – на элементы, каждый элемент – на подэлементы.

Для удобства пользования Программой в учебном процессе каждая его структурная единица кодируется. На первом месте ставится код раздела (например, 1), на втором – код темы (например, 1.1.) Кодировка вносит определенный порядок в перечень вопросов, содержащихся в Программе, что, в свою очередь, позволяет кодировать контрольно-измерительные (тестовые) материалы в учебно-методическом обеспечении Программы.

3.5. Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение модулей (разделов), устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, ОСК, семинарские и практические занятия), формы контроля знаний и умений обучающихся.

С учетом базовых знаний обучающихся и актуальности задач в системе непрерывного образования кафедрой могут быть внесены изменения в распределение учебного времени,

предусмотренного учебным планом программы, в пределах 15% от общего количества учебных часов.

3.6. В Программу включены планируемые результаты обучения, в которых отражаются требования профессиональных стандартов или квалификационных характеристик по соответствующим должностям, профессиям и специальностям.

3.7. Программа содержит требования к итоговой аттестации обучающихся, которая осуществляется в форме зачета и выявляет теоретическую и практическую подготовку в соответствии с целями и содержанием программы.

3.8. Организационно-педагогические условия реализации Программы включают:

- а) тематику учебных занятий и их содержание для совершенствования компетенций;
- б) учебно-методическое и информационное обеспечение;
- в) материально-техническое обеспечение;
- г) кадровое обеспечение.

#### 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

4.1. Требования к квалификации:

Уровень профессионального образования – высшее образование- высшее образование специалитет по одной из специальности «Лечебное дело», «Педиатрия».

4.2. Результаты обучения по Программе направлены на совершенствование компетенций, усвоенных в рамках полученного ранее высшего профессионального образования, необходимых для выполнения профессиональной деятельности по специальности клиническая фармакология

4.3. Характеристика профессиональных компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения Программы.

У обучающегося совершенствуются следующие профессиональные компетенции (далее – ПК) - способность и готовность использовать нормативную документацию, принятую в сфере охраны здоровья (законодательство Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, международную систему единиц (далее – СИ), действующие международные классификации), а также документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций (ПК-1)

- готовность к обеспечению рационального выбора комплексной медикаментозной терапии пациентов, нуждающихся в оказании медицинской помощи (ПК-2);

4.4. Характеристика новых профессиональных компетенций, приобретаемых в результате освоения Программы. Новые ПК не предусмотрены.

4.5. Перечень знаний и умений, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций.

В результате освоения Программы слушатель должен:

**- усовершенствовать следующие необходимые знания:**

1. Групповую принадлежность основных групп антибактериальных лекарственных препаратов – вид фармакологического действия ЛС, действие ЛС через рецептор путем непрямого изменения эффекта эндогенного агониста, путем ингибирования транспортных процессов, ферментов и других смешанных эффектов.

2. Характеристику основных фармакокинетических антибактериальных лекарственных средств, их динамику, режим дозирования при различной сопутствующей патологии, а также особенности фармакокинетики у детей, пожилых лиц, женщин в период беременности и лактации, в зависимости от характера заболевания и функционального состояния организма больного, наличия вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), фeno- и генотипа метаболических путей.
3. Основные принципы проведения фармакокинетических исследований и мониторингового наблюдения за концентрацией антибактериальных лекарственных средств; изучение фармацевтического взаимодействия антибиотиков
4. Особенности дозирования антибактериальных лекарственных средств с учетом хронобиологии и хронофармакологии; включая особенности всасывания, метаболизма, выведения, проявлений фармакологических эффектов.
5. Принципы математического моделирования для выбора режима дозирования антибактериальных лекарственных средств.
6. Методы оценки (объективизации эффекта) клинической эффективности и безопасности применения основных групп антибактериальных лекарственных средств.
7. Основные нежелательные реакции наиболее распространенные при использовании антибактериальных лекарственных средств, их выявление, классификацию и регистрацию. Способы профилактики и коррекции нежелательных лекарственных реакций.
8. Взаимосвязь фармакокинетики, фармакодинамики, клинической эффективности и безопасности антибактериальных лекарственных средств у больных с различной стадией поражения основных функциональных систем.

**- усовершенствовать следующие необходимые умения:**

- Соблюдать правила врачебной этики и деонтологии; решать комплекс задач, связанных с взаимоотношениями врача и больного.
- Анализировать и использовать результаты исследования фармакокинетики и фармакодинамики антибактериальных лекарственных средств.
- Проводить адекватный выбор и назначать наиболее эффективные, безопасные и доступные антибактериальных лекарственных средств.
- Выбирать необходимый комплекс рутинных (опрос, осмотр) и специальных лабораторных и функциональных методов исследования по системам для оценки фармакодинамики эффектов антибактериальных лекарственных средств и интерпретировать полученные данные; выбирать методы адекватного контроля эффективности и безопасности лечения и предсказать риск развития нежелательных лекарственных реакций.
- Определять оптимальный режим дозирования антибактериальных лекарственных средств; выбирать лекарственную форму препарата, дозу, путь, кратность и длительность введения антибактериальных лекарственных средств; знать особенности выбора антибактериальных лекарственных средств в зависимости от сроков беременности, при лактации; проведение фармакологических проб для оценки индивидуальной чувствительности к антибактериальных лекарственных средств.
- Уметь выявлять нежелательные лекарственные реакции при назначении наиболее распространенных лекарственных средств, классифицировать, регистрировать и предлагать способы их профилактики и коррекции.
- Выбирать антибактериальных лекарственных средств для формирования лекарственного формуляра.
- Уметь использовать учебную, научную, нормативную и справочную литературу.

- Уметь решать ситуационные задачи, тесты и проводить экспертную оценку правильности выбора, эффективности и безопасности применения антибактериальных лекарственных средств у конкретного больного.
- Уметь собирать фармакологический и аллергологический анамнез.
- Принципы клинико–фармакологических подходов к выбору групп антибактериальных лекарственных средств для фармакотерапии основных заболеваний внутренних органов; понятия «Стандартов лечения», «Доказательной медицины», «Формулярная система».
- Особенности дозирования антибактериальных лекарственных средств в зависимости от возраста, характера заболевания и других факторов.
- Основные виды лекарственного взаимодействия (фармацевтическое, фармакокинетическое и фармакодинамическое), лекарства –индукторы и лекарства – ингибиторы ферментных систем печени.
- Клинические и параклинические методы оценки эффективности и безопасности применения основных групп антибактериальных лекарственных средств.

- по окончании обучения слушатель должен владеть следующими **навыками**:

С учетом тяжести течения заболевания и urgencyности состояния больных врач должен осуществлять:

1. выбор группы антибактериальных лекарственных средств;
2. выбор конкретного антибактериальных лекарственных средств с учетом индивидуальной фармакокинетики и фармакодинамики, механизма действия антибактериальных лекарственных средств, известных нежелательных лекарственных реакций и возможного взаимодействия при сопутствующем назначении других лекарственных средств, анализировать и использовать результаты исследования фармакокинетики и фармакодинамики антибактериальных лекарственных средств;
3. выбор лекарственной формы, дозы и пути введения препаратов, схемы дозирования (кратность, зависимость от приема пищи и других антибактериальных лекарственных средств);
4. прогнозирование риска развития нежелательных лекарственных реакций;
5. проведение комбинированного назначения антибактериальных лекарственных средств;
6. соблюдать правила врачебной этики и деонтологии;
7. выбор методов адекватного контроля эффективности и безопасности лечения;
8. режим дозирования, особенности выбора антибактериальных лекарственных средств в зависимости от сроков беременности, при лактации;
9. проведение фармакологических проб для оценки индивидуальной чувствительности к антибактериальных лекарственных средств

## 5. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

График обучения	Академических часов в день	Дней в неделю	Общая трудоемкость Программы в часах	Итоговая аттестация
Форма обучения				
Очная	6-8	5	36	зачет

## 1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ	СР	ДО	
<b>1</b>	<b>Общие вопросы</b>	<b>6</b>	-	-	<b>6</b>	-	-	<b>Промежуточный контроль (тестовые задания)</b>
1.1	Основные принципы антибактериальной терапии	2	-	-	2	-	-	Текущий контроль (опрос)
1.2	Установка возбудителя и его чувствительности к антибактериальным препаратам	2	-	-	2	-	-	Текущий контроль (опрос)
1.3	Формуляр антибиотиков Использование инновационных компьютерных технологий в медицинской практике	2	-	-	2	-	-	Текущий контроль (опрос)
<b>2</b>	<b>Основные группы антибактериальных средств – механизм действия, режим дозирования, побочные действия, тактика применения.</b>	<b>6</b>	-	<b>6</b>	-	-	-	<b>Промежуточный контроль (тестовые задания)</b>
2.1	Антибиотики, имеющие в структуре β-лактамное кольцо	1	-	1	-	-	-	Текущий контроль (опрос)
2.2	Тетрациклины	1	-	1	-	-	-	Текущий контроль (опрос)
2.3	Макролиды и азалиды Линкосамиды	1	-	1	-	-	-	Текущий контроль (опрос)
2.4	Фторхинолоны	1	-	1	-	-	-	Текущий контроль (опрос)
2.5	Карбопинеми	1	-	1	-	-	-	Текущий контроль (опрос)
2.6	Разные антибиотики	1	-	1	-	-	-	Текущий контроль (опрос)
<b>3</b>	<b>Противогрибковые средства</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	-	<b>2</b>	-	-	<b>Промежуточный контроль (тестовые задания)</b>
3.1	Средства, применяемые при лечении заболеваний, вызванных патогенными грибами	2	1	-	1	-	-	Текущий контроль (опрос)
3.2	Средства, применяемые при системных и глубоких микозах	2	1	-	1	-	-	Текущий контроль (опрос)
<b>4</b>	<b>Место иммунокорректирующей терапии в комплексном антибактериальном лечении</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	-	<b>2</b>	-	-	<b>Промежуточный контроль (тестовые задания)</b>
4.1	Современные подходы к подбору иммунокорректоров	2	1	-	1	-	-	Текущий контроль (опрос)
4.2	Отдельные группы	2	1	-	1	-	-	Текущий

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ	СР	ДО	
	иммуностропных препаратов							контроль (опрос)
<b>5</b>	<b>Нежелательные явления при проведении антибактериальной терапии</b>	<b>6</b>	-	-	<b>6</b>	-	--	<b>Текущий контроль (опрос)</b>
5.1	Аллергическая реакция	2	-	-	2	-	-	Текущий контроль (опрос)
5.2	Токсическая реакция	2	-	-	2	-	-	Текущий контроль (опрос)
5.3	Побочные явления, связанные с биологическим действием антибиотиков	2	-	-	2	-	-	Текущий контроль (опрос)
<b>6</b>	<b>Специальные вопросы</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	-	<b>2</b>	-	-	<b>Промежуточный контроль</b>
6.1	Антибиотикотерапия в пульмонологии	2	1	-	1	-	-	Текущий контроль (опрос)
6.2	Антибиотики в нефрологии	2	1	-	1	-	-	Текущий контроль (опрос)
6.3	Антибиотики в кардиологии	1	1	-	-	-	-	Текущий контроль (опрос)
6.4	Антибиотики в гастроэнтерологии	1	1	-	-	-	-	Текущий контроль (опрос)
<b>Итоговая аттестация</b>		<b>4</b>	-	-	<b>4</b>	-	-	<b>Зачет</b>
<b>Всего</b>		<b>36</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>22</b>		-	

## 2. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по теме «Клинико-фармакологические особенности антибиотикотерапия»

### РАЗДЕЛ 1. Общие вопросы

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.1	Основные принципы антибактериальной терапии
1.2	Установка возбудителя и его чувствительности к антибактериальным препаратам
1.3	Формуляр антибиотиков Использование инновационных компьютерных технологий в медицинской практике

### РАЗДЕЛ 2 Основные группы антибактериальных средств –механизм действия, режим дозирования, побочные действия, тактика применения.

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.1	Антибиотики, имеющие в структуре $\beta$ -лактамное кольцо
2.1.1	Пенициллины
2.1.2	Цефалоспорины



Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.1.3	Аминогликозиды
2.2	Тетрациклины
2.3	Макролиды и азалиды. Линкосамиды
2.4	Фторхинолоны
2.5	Карбопены
2.6	Разные антибиотики

### РАЗДЕЛ 3 Противогрибковые средства

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
3.1	Средства, применяемые при лечении заболеваний, вызванных патогенными грибами
3.1.1	Средства, применяемые при системных и глубоких микоз
3.1.2	Тактика применения противогрибковых средств при кокцидиомикозе, паракокцидиомикозе, гистоплазмозе
3.1.3	Средства применяемые при дерматомикозах
3.2	Средства, применяемые при системных и глубоких микозах

### РАЗДЕЛ 4 Место иммунокорректирующей терапии в комплексном антибактериальном лечении

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
4.1	Современные подходы к подбору иммунокорректоров
4.2	Отдельные группы иммуностимуляторов

### Раздел 5 Нежелательные явления при проведении антибактериальной терапии

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
5.1	Аллергическая реакция
5.2	Токсическая реакция
5.3	Побочные явления, связанные с биологическим действием антибиотиков

### Раздел 6 Специальные вопросы

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
6.1	Антибиотикотерапия в пульмонологии
6.2	Антибиотики в нефрологии
6.3	Антибиотики в кардиологии
6.4	Антибиотики в гастроэнтерологии

## 8. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### 8.1. Тематика учебных занятий и их содержание для совершенствования компетенций:

лекционные занятия

№	Тема лекции	Содержание	Совершенствуемые компетенции
1.	Средства, применяемые при лечении заболеваний, вызванных патогенными грибами	3.1	ПК-1, ПК-2
2.	Средства, применяемые при системных и глубоких микоз	3.2	ПК-1, ПК-2
3.	Современные подходы к подбору иммунокорректоров	4.1	ПК-1, ПК-2
4.	Отдельные группы иммуотропных препаратов	4.2	ПК-1, ПК-2
5	Антибиотикотерапия в пульмонологии	6.1	ПК-1, ПК-2
6	Антибиотики в нефрологии	6.2	ПК-1, ПК-2
7	Антибиотики в кардиологии	6.3	ПК-1, ПК-2
8	Антибиотики в гастроэнтерологии	6.4	ПК-1, ПК-2

практические занятия:

№	Тема практического занятия	Содержание	Совершенствуемые компетенции
1.	Основные принципы антибактериальной терапии	1.1	ПК-1, ПК-2
2.	Установка возбудителя и его чувствительности к антибактериальным препаратам	1.2	ПК-1, ПК-2
3.	Формуляр антибиотиков Использование инновационных компьютерных технологий в медицинской практике	1.3	ПК-1, ПК-2
4.	Средства, применяемые при лечении заболеваний, вызванных патогенными грибами	3.1	ПК-1, ПК-2
5	Средства, применяемые при системных и глубоких микозах	3.2	ПК-1, ПК-2
6	Аллергическая реакция	5.1	ПК-1, ПК-2
7	Токсическая реакция	5.2	ПК-1, ПК-2
8	Побочные явления, связанные с биологическим действием антибиотиков	5.3	ПК-1, ПК-2
9	Антибиотикотерапия в пульмонологии	6.1	ПК-1, ПК-2
10	Антибиотики в нефрологии	6.2	ПК-1, ПК-2

обучающий симуляционный курс:

	Тема практического занятия	Содержание	Совершенствуемые компетенции
1	Формуляр антибиотиков Использование инновационных компьютерных технологий в медицинской практике	Использование инновационных компьютерных технологий в медицинской практике 1.3	ПК-1, ПК-2
2	Антибиотики, имеющие в структуре $\beta$ -лактамное кольцо	Электронные стандартизированные ситуационные задачи 2.1	ПК-1, ПК-2
3	Тетрациклины	Электронные стандартизированные ситуационные задачи 2.2	ПК-1, ПК-2
4	Макролиды и азалиды Линкосамиды	Электронные стандартизированные ситуационные задачи 2.3	ПК-1, ПК-2
5	Фторхинолоны	Электронные стандартизированные ситуационные задачи 2.4	ПК-1, ПК-2
6	Карбопены	Электронные стандартизированные ситуационные задачи 2.5	ПК-1, ПК-2
7	Разные антибиотики	Электронные стандартизированные ситуационные задачи 2.6	ПК-1, ПК-2

8.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение.

Основная литература:

1. Клиническая фармакология. Национальное руководство. Под ред. Ю.В. Белоусова, В.Г. Кукеса, В.К. Лепехина, В.И. Петрова. – М.: ГЭОТАР-Медиа. – 2014. – 976 с.
2. Синопальников А.И. Антибактериальная терапия. Рекомендации Московского отделения Российского респираторного общества по ведению больных внебольничной пневмонией в стационаре // А.И. Синопальников, А.А. Зайцев. - Издатель Российское респираторное общество. - 2016. - 16с
3. Федеральное руководство по использованию лекарственных средств (формулярная система) Выпуск XI- XV (ежегодно). – М.: 2015. – 1000 с.

Дополнительная литература:

1. Белоусов Ю.Б. Клиническая фармакология и фармакотерапия. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ООО «Медицинское информационное агентство». - 2010. - 401 с.
2. Клиническая фармакология: Учеб. /Под ред. В.Г. Кукеса. - 4-е изд., перераб. и доп. – М.-ГЭОТАР-Медиа.-2013. - 1056 с.

3. Петров В.И. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике. Мастер-класс. Учебник. – М.-ГЭОТАР-Медиа. – 2011. – 880 с.
4. Сычев Д.А. Клиническая фармакология практикум. Учеб. Пособие под ред. В.Г.Кукеса//Ю.Б. Белоусов, Л.С. Долженкова, В.К. Прозорова.– М.- ГЭОТАР-Медиа.- 2013.– 228 с.
5. Шимановский Н.А. Биохимическая фармакология./под ред. акад РАМН Сергеева П.В. и чл-корр РАМН Шимановского Н.Л. – М.-ООО «Медицинское информационное агентство».-2010.- 622 с.

#### Программное обеспечение

1. Лицензионное программное обеспечение для работы с информационно-справочными материалами и базами данных;
2. Программные комплексы для оценки входящего и заключительного тестового контроля знаний;
3. Электронная библиотека для высшего медицинского и фармацевтического образования. Том 22 (DVD) Клиническая фармакология и фармакотерапия. Составители В.Г. Кукес, А.К. Стародубцев, А.Н. Цой, М.Л. Максимов, В.В. Архипов, Д.А. Сычев. – Издательский дом «русский врач», Москва, 2005 (Структура, навигация, дизайн – ООО «Корпус-квадро», 2005).

#### Базы данных, информационно-справочные системы:

1. - Стандарты медицинской помощи: <http://www.rspor.ru/index.php?mod1=standarts3&mod2=db1>
2. - Протоколы ведения больных: <http://www.rspor.ru/index.php?mod1=protocols3&mod2=db1>
3. - Государственный реестр лекарственных средств: <http://grls.rosminzdrav.ru/>
4. - ФГУ Научный центр экспертизы средств медицинского применения Росздравнадзора. Обращение лекарственных средств: <http://www.regmed.ru>
5. - Фонд фармацевтической информации: <http://www.drugreg.ru>
6. - Российская энциклопедия лекарств (РЛС): <http://www.rlsnet.ru>
7. - Справочник Видаль. Лекарственные препараты в России: <http://www.vidal.ru>
8. - Сайт Главного внештатного специалиста – клинического фармаколога Министерства здравоохранения и социального развития РФ - <http://www.clinpharmrussia.ru>
9. - Московский центр доказательной медицины. <http://evbmed.fbm.msu.ru/>
10. - Сайт «Формулярная система России». <http://www.formular.ru>
11. - Межрегиональная ассоциация по клинической микробиологии и антимикробной химиотерапии (МАКМАХ). <http://antibiotic.ru/iacsmac/>
12. - Сайт программы для клинических фармакологов: <http://pharmsuite.ru/>
13. - Европейское общество клинических фармакологов и фармакотерапевтов. <http://www.eacpt.org>
14. - Американское общество клинических фармакологов и фармакотерапевтов. <http://www.ascpt.org/>
15. - Администрация по продуктам и лекарствам США (FDA). <http://www.fda.gov>
16. Сайт СЗ ГМУ им И.И. Мечникова МЗ РФ – <http://www.szgmu.ru/>
17. Сайт Центрального НИИ гастроэнтерологии ДЗ Москвы– URL: <http://nii-gastro.ru/>
18. Сайт Государственного научно-исследовательского центра профилактической медицины – URL: <http://www.gnicpm.ru/>

8.3. Материально-техническое обеспечение, необходимое для организации всех видов дисциплинарной подготовки:

- учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса, в том числе электронного обучения;
- клинические базы ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России;
- аудиторный и библиотечный фонд, в том числе дистанционные и электронные возможности, для самостоятельной подготовки обучающихся.

8.4. Кадровое обеспечение. Реализация Программы осуществляется профессорско-преподавательским составом, состоящим из специалистов, систематически занимающихся научной и научно-методической деятельностью со стажем работы в системе высшего и/или дополнительного профессионального образования в сфере здравоохранения не менее 5 лет.

## 9. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И АТТЕСТАЦИИ

9.1. Текущий контроль хода освоения учебного материала проводится в форме устного опроса. Промежуточный контроль проводится в форме тестирования.

9.2. Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации проводится в форме зачета.

9.3. Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения Программы в объеме, предусмотренном учебным планом.

9.4. Обучающиеся, освоившие Программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

## 10. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Примерная тематика контрольных вопросов:

1. Организация терапевтической помощи населению в РФ. Особенности стационарной и амбулаторной помощи.
2. Связь фармакодинамики и фармакокинетики. Определение величины фармакологического эффекта.
3. Терапевтический эффект, терапевтический диапазон и терапевтическая широта лекарственного средства. Поддерживающая доза.
4. Связь фармакодинамики и фармакокинетики. Определение величины фармакологического эффекта. Терапевтический эффект, терапевтический диапазон и терапевтическая широта лекарственного средства. Поддерживающая доза.
5. Терминология в клинической фармакологии и фармакотерапии. Понятия: период полувыведения, объем распределения, клиренс, равновесная концентрация, минимальный терапевтический уровень, терапевтический диапазон, терапевтическая широта.
6. Классификация, клинико-фармакологическая характеристика пенициллинов. Показания к применению.
7. Классификация цефалоспоринов. Клинико-фармакологическая характеристика цефалоспоринов. Показания к применению.

8. Классификация, клинико-фармакологическая характеристика аминогликозидов.  
Показания к применению.
9. Классификация, клинико-фармакологическая характеристика фторхинолонов.  
Показания к применению.
10. Классификация, клинико-фармакологическая характеристика макролидов. Показания к применению.
11. Основные принципы рациональной антибиотикотерапии: цели, выбор препарата, оценка эффективности, длительность антибиотикотерапии.
12. Понятие о «ступенчатой» антибиотикотерапии. Подходы к лечению внебольничной пневмонии.
13. Основные механизмы антибиотикоустойчивости бактерий
14. Современной классификации антибактериальных препаратов;
15. Механизмов действия, спектра антимикробной активности, клинико-фармакологической характеристики основных групп антимикробных препаратов: бета-лактамов, антибиотиков из групп хинолонов/фторхинолонов, макролидов, аминогликозидов, линкозамидов, тетрациклинов, нитрофуранов, нитроимидазолов, гликопептидов и сульфаниламидов;
16. Общие принципы антимикробной химиотерапии
17. Основные клинически значимые патогены и вызываемые ими инфекционные заболевания.
18. Механизмы резистентности. Общие особенности антимикробных препаратов.
19. Виды антимикробной фармакотерапии.
20. Принципы антимикробной терапии. Классификация антибиотиков и их механизмы действия.
21. Этиологии и рациональной фармакотерапии внебольничных пневмоний.

**Задания, выявляющие практическую подготовку обучающегося-клинического фармаколога:**

**Ситуационная задача 1**

Пациентка 70 лет находится в стационаре в течении суток по поводу обострения хронического пиелонефрита; госпитализирована с высокой температурой, головной болью, выраженной лейкоцитурией. По назначению врача получает Амоксиклав (1 г x 2 р/сут). При обходе у больной замечены упаковки с препаратами Аугментин и Ампициллин в таблетках, которые она, по своим словам, самостоятельно начала принимать дома и продолжает в течение 6 дней до настоящего времени.

- К каким группам относятся три указанных препарата?
- Допустимо и рационально ли одновременное применение этих средств? Как, с учетом полученной от пациентки информации, можно оценить назначенную в отделении терапию? Какая альтернатива существует в рамках данного заболевания используемым препаратам?
- Каким способом может вводиться раствор Амоксиклава? Какое побочное действие возможно для амоксициллина и клавулановой кислоты в обычной дозе и при передозировке?

**Ситуационная задача 2**

Больной, мужчина 60 лет, находится в стационаре получая лечение по поводу 2-хсторонней нозокомиальной пневмонии. В течение 10 дней получал гентамицин (в/в капельно, 100 мг x 3 р/сут) без выраженного эффекта; на 11-й день к терапии добавлен ванкомицин (1 г x 2 р/сут). На 15-сутки отмечено ухудшение состояния: отеки, снижение диуреза, повышение уровня креатинина крови.

- Каким состоянием может быть обусловлено появление подобных симптомов?

- Чем с наибольшей вероятностью могло быть вызвано данное состояние? Что стало ошибкой в плане терапии? Как следует оценить режим использования гентамицина?
- Каким путем допустимо введение ванкомицина? Какие реакции возможны при его введении, и каковы меры их предотвращения и лечения?

### Ситуационная задача3

Больному, мужчине 25 лет, находящемуся на амбулаторном лечении по поводу рецидива хронического тонзиллита ( $t=37,5$ , боль в горле, налеты гнойного характера на миндалинах, увеличение шейных лимфоузлов), терапевтом назначен Цефазолин внутримышечно (1г x 2 р/сут). Из анамнеза известно, что у больного год назад отмечена реакция (отек Квинке) на внутримышечное введение ампициллина.

- Показаны ли в данной ситуации антибактериальные средства (объяснить, почему)?
- Оценить целесообразность выбора антибиотика и пути его введения. Каковы закономерности в развитии аллергии на пенициллины и прочие антибактериальные препараты? Какие имеются альтернативные средства, какие формы выпуска в их случае будут предпочтительны?
- Анафилактический шок при лекарственной аллергии. Симптомы, неотложная помощь

Примеры тестовых заданий:

Инструкция: Выберите один правильный ответ.

1. При госпитальных инфекциях, возникших в реанимационных отделениях, препаратами выбора являются следующие комбинации антибактериальных препаратов:
  - 1) ампициллин + гентамицин;
  - 2) цефтазидим + амикацин;
  - 3) цефуроксим + эритромицин;
  - 4) клиндамицин + гентамицин;
  - 5) норфлоксацин + пенициллин.
2. Препаратом выбора при тонзиллофарингите является:
  - 1) цефуроксим аксетил;
  - 2) доксициклин;
  - 3) цефтазидим;
  - 4) офлоксацин;
  - 5) фурагин.
3. Препаратами выбора при инфекциях желчевыводящих путей являются:
  - 1) аминогликозиды;
  - 2) нитрофураны;
  - 3) цефалоспорины III поколения;
  - 4) макролиды;
  - 5) природные пенициллины.
4. Выберите рациональную комбинацию антибактериальных препаратов, обладающую синергизмом действия в отношении грамположительных микроорганизмов и безопасностью:
  - 1) пенициллины + тетрациклины;
  - 2) пенициллины + цефалоспорины;
  - 3) аминогликозиды + гликопептиды;
  - 4) пенициллины + аминогликозиды;
  - 5) пенициллины + сульфаниламиды.
5. Хорошо проникают через гематоэнцефалический барьер следующие антибактериальные препараты:
  - 1) линкозамиды;

- 2) макролиды;
  - 3) тетрациклины;
  - 4) аминогликозиды;
  - 5) цефалоспорины III поколения.
6. Препаратом выбора при крупозной пневмонии является:
- 1) ципрофлоксацин;
  - 2) доксициклин;
  - 3) гентамицин;
  - 4) цефотаксим;
  - 5) бензилпенициллин.
7. Препаратом выбора при наличии инфекций, вызванных метициллинрезистентными штаммами золотистого стафилококка, является:
- 1) азитромицин;
  - 2) метронидазол;
  - 3) гентамицин;
  - 4) линезолид;
  - 5) цефуроксим.
8. Выберите группу антибактериальных препаратов для лечения инфекций, вызванных внутриклеточными возбудителями:
- 1) макролиды;
  - 2) пенициллины;
  - 3) аминогликозиды;
  - 4) цефалоспорины;
  - 5) сульфаниламиды.
9. Укажите группу антибактериальных препаратов, обладающих наибольшей антианаэробной активностью:
- 1) гликопептиды;
  - 2) аминопенициллины;
  - 3) тетрациклины;
  - 4) аминогликозиды;
  - 5) нитроимидазолы.
10. Нефротоксичными являются все перечисленные антибактериальные препараты, кроме:
- 1) гентамицина;
  - 2) карбенициллина;
  - 3) азитромицина;
  - 4) цефазолина;
  - 5) ванкомицина.
11. Укажите антибактериальный препарат, малоактивный в отношении пневмококка:
- 1) азитромицин;
  - 2) пенициллин;
  - 3) цефтриаксон;
  - 4) ципрофлоксацин;
  - 5) левомицетин
12. К оксациллину чувствительны:
- 1) Грамположительные кокки, продуцирующие  $\beta$ -лактамазу
  - 2) Грамположительные кокки, не продуцирующие  $\beta$ -лактамазу
  - 3) Грамотрицательные кокки
  - 4) Возбудители газовой гангрены
  - 5) Дифтерийная палочка
  - 6) Возбудитель сибирской язвы



- 7) Хламидии
13. Цефалоспорины:
- 1) обладают широким спектром действия
  - 2) влияют, в основном, на грамположительной бактерии
  - 3) эффективны в отношении хламидий
  - 4) влияют, в основном, на кишечную группу бактерий (шигеллы, сальмонеллы)
14. Бензилпенициллина натриевая соль:
- 1) обладает широким спектром действия
  - 2) эффективна, в основном, в отношении грамположительных бактерий
  - 3) нарушает синтез клеточной стенки
  - 4) действует бактерицидно
  - 5) назначают внутрь
  - 6) назначают парентерально
  - 7) длительность действия после внутримышечного введения — 3-4 ч.
15. В отличие от натриевой соли бензилпенициллина новокаиновая бензилпенициллина:
- 1) обладает более широким спектром действия
  - 2) устойчива к  $\beta$ -лактамазам грамположительных бактерий
  - 3) эффективна при приеме внутрь
  - 4) действует более продолжительно
16. Амоксициллин:
- 1) обладает широким спектром действия
  - 2) влияет, в основном на грамположительной бактерии
  - 3) устойчив к  $\beta$ -лактамазам грамположительных бактерий
  - 4) разрушается в кислоте желудка
  - 5) кислотоустойчив
  - 6) назначают внутрь
  - 7) назначают парентерально

## 12. НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
3. Федеральный закон от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»;
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
5. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8 октября 2015 г. № 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки».
6. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;

7. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 15.05.2012 № 543н «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению»;
8. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи».
9. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 04.08.2016 № 575н «Об утверждении порядка выбора медицинским работником программы повышения квалификации в организации, осуществляющей образовательную деятельность для направления на дополнительное профессиональное образование за счет средств нормированного страхового запаса территориального фонда обязательного медицинского страхования»
10. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 7 июля 2009 г. N 415н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 июля 2009 г. N 14292), с изменениями, внесенными приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 26 декабря 2011 г. N 1644н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 апреля 2012 г. N 23879), по специальности "клиническая фармакология".

## 1. СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по теме «**Клинико-фармакологические особенности антибиотикотерапия**», специальность «Клиническая фармакология»

№ п/п.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Место работы
1.	Ильяшевич И.Г.	к.м.н доцент	доцент	СЗГМУ им. Мечникова каф. терапии и клинической фармакологии
2.	Симаненков В.И.	д.м.н профессор	Зав.кафедрой терапии и клинической фармакологии	СЗГМУ им. Мечникова каф. терапии и клинической фармакологии

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по теме «**Клинико-фармакологические особенности антибиотикотерапия**» обсуждена на заседании кафедры терапии и клинической фармакологии «27» февраля 2017 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой, профессор [подпись] /Симаненков В.И./  
(подпись) (расшифровка подписи)

Согласовано:

с отделом образовательных стандартов и программ ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России «30» марта 2017 г.

Заведующий отделом образовательных стандартов и программ [подпись] / Михайлова О.А. /  
(подпись) (расшифровка подписи)

Одобрено методическим советом терапевтического факультета «22» марта 2017 г., [подпись]

Председатель, профессор [подпись] /Лобзин С.В./  
(подпись) (расшифровка подписи)

Программа принята к реализации в системе непрерывного медицинского и фармацевтического образования

Декан факультета [подпись] /Разнатовский К.И./  
(подпись) (расшифровка подписи)

«22» марта 2017г.

[подпись]  
30.03.2017г.