

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Зудин Александр Борисович
Должность: Директор
Дата подписания: 13.02.2024 14:34:56
Уникальный программный ключ:
0e1d6fe4fcfd800eb2c45df9ab36751df3579e2c

Приложение № 1
к основной профессиональной образовательной программе
высшего образования по специальности
31.08.36 Терапия
подготовка кадров высшей квалификации в ординатуре
ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья
имени Н.А. Семашко»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Клиническая фармакология в кардиологии»

Направление подготовки 31.08.36 Кардиология
Подготовка кадров высшей квалификации в ординатуре

Форма обучения: очная
Срок освоения ОП ОП 2 года
Зачет– 1 год обучения
Лекции 6 часов
Практические занятия – 30 часов
Семинары – 12 час
Самостоятельная работа –24 часа
Всего - 72 часа/ 2 ЗЕ

Москва 2023

Оглавление

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	3
3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	3
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	7
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
5.1 Структура дисциплины	8
5.2 Содержание дисциплины	8
5.3 Виды аудиторных занятий:	10
5.4. Образовательные технологии. Интерактивные образовательные технологии, используемые на аудиторных занятиях	15
5.5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	15
6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	17
6.1. Форма промежуточной аттестации согласно учебному плану	17
6.2. Результаты обучения по дисциплине, которые соотнесены с установленными в программе ординатуры индикаторами достижения компетенций, с этапами их (компетенций) формирования, методами/средствами контроля в процессе освоения образовательной программы	17
6.3. Вопросы для подготовки к зачету:	26
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ.	32
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	32
8.1 Основная и дополнительная литература по дисциплине:	32
8.2 Перечень современных профессиональных баз данных, используемых для освоения образовательной программы:	34
8.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	35
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	35

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения учебной дисциплины «Клиническая фармакология в кардиологии» заключается в том, чтобы подготовить специалиста для проведения современной и индивидуализированной фармакотерапии с использованием последних сведений по фармакокинетике, фармакодинамике, взаимодействию, побочному действию лекарственных средств, фармакоэкономике, фармакоэпидемиологии и методологии доказательной медицины.

Задачами дисциплины являются:

- приобретение ординаторами знаний по клинической фармакологии
- обучение ординаторов отслеживать желательные и нежелательные эффекты лекарственных средств;
- обучение стандартам оказания больным первой врачебной помощи при возникновении неотложных и экстренных состояний;
- обучение выбору оптимальных схем лечения наиболее часто встречающихся заболеваний;
- формирование навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Клиническая фармакология в кардиологии» изучается на 1 году обучения и относится к обязательной части, блока Дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 З.Е.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате изучения дисциплины «Клиническая фармакология в кардиологии» у обучающегося формируются следующие профессиональные компетенции (ПК):

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	
Универсальные компетенции		
УК-1 Анализирует достижения области медицины фармации профессионально	Знать	-профессиональные источники информации, в т.ч. базы данных; -пользоваться профессиональными источниками информации; -анализировать полученную информацию (от диагноза к симптомам и от симптома(ов) - к диагнозу); -методы абстрактного мышления при установлении

м контексте		истины; -методы научного исследования путем мысленного расчленения объекта и путем изучения предмета в его целостности, единстве его частей.
	Уметь	-Пользоваться профессиональными источниками информации; -анализировать полученную информацию (от диагноза к симптомам и от симптома(ов) - к диагнозу); -анализировать альтернативные варианты решения исследовательских задач и оценивать перспективность реализации этих вариантов.
	Владеть	-технологией сравнительного анализа – дифференциально-диагностического поиска на основании данных обследования и использования профессиональных источников информации; -навыком использования абстрактного мышления при решении проблем, возникающих при выполнении исследовательских работ, навыками отстаивания своей точки зрения
ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность	Знать	-клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы -механизмы действия лекарственных препаратов и медицинских изделий, применяемых в терапии; медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения и побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные у пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы
	Уметь	-разрабатывать план лечения пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) пациентам терапевтического профиля; -анализировать фармакологическое действие и взаимодействие лекарственных препаратов
	Владеть	-разработкой плана лечения пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи -методикой оценки эффективности и безопасности назначения лекарственных препаратов и медицинских изделий для пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы; -методикой оценки эффективности и безопасности немедикаментозной терапии пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы
ПК-2. Назначает лечение пациентам при	Знать	-порядок оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями; -методы лечения пациентов с заболеваниями и (или)

<p>заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, контролирует его эффективность и безопасность</p>		<p>состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам;</p> <ul style="list-style-type: none"> -принципы и методы немедикаментозной терапии (физиотерапевтические методы, рациональное питание, лечебная физкультура, дыхательная гимнастика) заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения и побочные эффекты; -порядок предоперационной подготовки и послеоперационного ведения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; -способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при обследовании или лечении пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы; -принципы и методы обезболивания в кардиологии; -принципы и методы оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в экстренной и неотложной форме, в том числе в чрезвычайных ситуациях; -медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы для оказания паллиативной медицинской помощи; -порядок оказания паллиативной медицинской помощи.
	<p>Уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> -обосновывать применение лекарственных препаратов, немедикаментозного лечения и назначение хирургического вмешательства пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями; -определять последовательность применения лекарственных препаратов, немедикаментозной терапии, хирургического вмешательства для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; -назначать лекарственные препараты и медицинские изделия пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, анализировать действие лекарственных препаратов и медицинских изделий на пациентов с заболеваниями (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; проводить мониторинг эффективности и безопасности использования лекарственных препаратов и медицинских изделий для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; -назначать лечебное питание пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; -назначать немедикаментозное лечение (физиотерапевтические методы, лечебную физкультуру,

	<p>дыхательную гимнастику, апитерапию) пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> -проводить мониторинг эффективности и безопасности немедикаментозной терапии у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; -определять медицинские показания и медицинские противопоказания для хирургических вмешательств, разрабатывать план подготовки пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы к хирургическому вмешательству; -выполнять разработанный врачами-хирургами план послеоперационного ведения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; -проводить профилактику и (или) лечение послеоперационных осложнений; -выполнять расчет объема и скорости введения лекарственных препаратов с использованием инфузомата; -определять медицинские показания к назначению и проведению кислородотерапии; -проводить мониторинг клинической картины заболевания и (или) состояния сердечно-сосудистой системы, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения заболевания и (или) состояния сердечно-сосудистой системы; -назначать и контролировать лечение пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; -оказывать медицинскую помощь пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в неотложной форме; -предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозной терапии, хирургических вмешательств; -оказывать медицинскую помощь пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в чрезвычайных ситуациях -осуществлять лечение боли и других тягостных симптомов (тошнота, рвота, кахексия) при оказании паллиативной медицинской помощи; -участвовать в оказании паллиативной медицинской помощи при взаимодействии с врачами-специалистами и иными медицинскими работниками; -определять медицинские показания направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы для оказания медицинской помощи в условиях стационара или в условиях дневного стационара; -разрабатывать план реабилитационных мероприятий, профилактики или лечения осложнений у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы.
--	--

	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> – навыками назначения лекарственных препаратов и медицинских изделий пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения); – навыками назначения немедикаментозной терапии пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения); – навыками определения медицинских показаний к хирургическому лечению, оценке послеоперационного периода у пациентов кардиологического профиля; – навыками назначения лечебного питания пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; – навыками оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы в неотложной форме; – навыками по оказанию паллиативной медицинской помощи при взаимодействии с врачами-специалистами и иными медицинскими работниками; – определением медицинских показаний для оказания паллиативной медицинской помощи пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы; – профилактикой или лечением осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозной терапии
--	---------	---

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Виды учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия всего	48
В том числе:	
Лекции	6
Семинар	12
Практические занятия	30
Самостоятельная работа:	24
Часы СР на подготовку к семинарским и практическим занятиям	18
Часы СР на подготовку к зачету с оценкой	6
Общая трудоемкость:	72

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Структура дисциплины

Разделы дисциплины	Зачетные единицы	Всего часов	Аудиторные часы	Вид учебной работы и трудоемкость (в часах)			
				ЛЗ	СЗ	ПЗ	СРО
Раздел 1 Клиническая фармакология		12	8	2	3	3	4
Раздел 2 Антимикробные препараты		18	10	1	3	10	4
Раздел 3 Противовоспалительные препараты и анальгетики		18	13	1	3	9	5
Раздел 4 Средства, влияющие на уровень артериального давления		18	13	2	3	8	5
Зачет		6					6
Итого	2	72	48	6	12	30	24

5.2 Содержание дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела и темы в дидактических единицах	Код компетенции
Раздел 1 Клиническая фармакология	Цели и задачи клинической фармакологии Предмет клинической фармакологии, основные понятия и роль дисциплины в практической деятельности. Определение понятия «клиническая фармакология», «фармакология», фармакотерапия», различия между ними. Предмет и задачи клинической фармакологии. Клиническая фармакокинетика. Путь введения ЛС, механизмы всасывания, биодоступность, биоэквивалентность, связь с белками, объем распределения, метаболизм, понятие о биотрансформации и элиминации. Основные фармакокинетические параметры (клиренс, период полувыведения). Зависимость ФК от возраста и функционального состояния систем и органов. Понятие о фармакодинамике. Механизм действия лекарств, рецепторы, мессенджеры, селективность, стереоизомеры, полные и частичные агонисты и антагонисты. Терапевтический индекс, клинический эффект, нежелательные лекарственные реакции. Современные методы оценки действия ЛС. Понятие о терапевтической широте, минимальной и максимальной дозах.	УК-1, ОПК 5, ПК2
Раздел 2 Антимикробные		УК-1, ОПК 5, ПК2

препараты		
Тема 1 Современная классификация антимикробных препаратов	Клиническая фармакология противомикробных средств. Основные механизмы формирования резистентности к антибиотикам. Клиническая фармакология противовирусных средств. Принципы антибактериальной терапии. Классификация антибактериальных средств. Основные группы, пути введения. основных групп. Побочные эффекты и осложнения. Понятие о минимальной подавляющей концентрации антибиотика, средней терапевтической и токсической концентрации.	
Тема 2 Принципы антибактериальной терапии	Особенности применения при нарушениях элиминирующих систем и сопутствующей патологии со стороны других органов. Комбинированное лечение антибактериальными препаратами, сроки лечения, оценка эффективности. Фармакодинамика и фармакокинетика противовирусных средств, показания и противопоказания к назначению. Желательные и нежелательные эффекты. Применение антибиотиков при инфекции дыхательных путей. Применение антимикробных средств при заболеваниях сердца и сосудов. Показания к применению АБ при заболеваниях мочеполовой системы.	
Раздел 3 Противовоспалительные препараты и анальгетики		УК-1, ОПК 5, ПК2
Тема 1 Купирование острой и хронической боли	Острая и хроническая боль. НПВС, анальгетики, спазмолитики, наркотические антиангинальные средства. ФК и ФД основных групп препаратов. Показания и противопоказания к назначению. Современные стандарты антиангинальной терапии. Обоснование назначения НПВС в лечении суставного синдрома. Наркотические антиангинальные средства при остром коронарном синдроме, шоках. Основные НЛР, их выявление, способы профилактики и коррекции	
Тема 2 Глюкокортикостероиды в терапевтической практике	Классификация глюкокортикостероидов. Механизм действия. Показания, противопоказания к их применению. Побочные нежелательные проявления. Фармакокинетика. Пути введения. ИГКС: классификация, показания, противопоказания, фармакокинетика, побочные действия.	
Раздел 4 Средства, влияющие на		УК-1, ОПК 5, ПК2

уровень артериального давления		
Тема 1 Гипотензивные средства центрального и периферического действия	Классификация гипотензивных препаратов. Механизм действия. Показания, Противопоказания к их применению. Побочные нежелательные проявления. Фармакокинетика. Пути введения.	
Тема 2 Мочегонные средства	Диуретики: классификация, показания, противопоказания, фармакокинетика, побочные действия	

5.3 Виды аудиторных занятий:

Семинарские занятия

Общие рекомендации по подготовке к семинарским занятиям. При подготовке к работе во время проведения занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний. Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия. Работа во время проведения занятия семинарского типа включает несколько моментов: а) консультирование обучающихся преподавателями с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, б) самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Вопросы для обсуждения:

Раздел 1

Предмет, цели и задачи клинической фармакологии, основные понятия и роль дисциплины в практической деятельности.

Определение понятия «клиническая фармакология», «фармакология», «фармакотерапия», различия между ними.

Клиническая фармакокинетика. Путь введения ЛС, механизмы всасывания, биодоступность, биоэквивалентность, связь с белками, объем распределения, метаболизм, понятие о биотрансформации и элиминации.

Основные фармакокинетические параметры (клиренс, период полувыведения).

Зависимость ФК от возраста и функционального состояния систем и органов.

Понятие о фармакодинамике. Механизм действия лекарств, рецепторы, мессенджеры, селективность, стереоизомеры, полные и частичные агонисты и антагонисты.

Терапевтический индекс, клинический эффект, нежелательные лекарственные реакции. Современные методы оценки действия ЛС. Понятие о терапевтической широте, минимальной и максимальной дозах.

Особенности дозирования ЛС при хронической почечной недостаточности.
Особенности дозирования ЛС при хронической печеночной недостаточности.

Раздел 2

Современная классификация антимикробных препаратов.

Клиническая фармакология противомикробных средств. Основные механизмы формирования резистентности к антибиотикам. Клиническая фармакология противовирусных средств. Принципы антибактериальной терапии. Классификация антибактериальных средств. Основные группы, пути введения. Основные группы. Побочные эффекты и осложнения. Понятие о минимальной подавляющей концентрации антибиотика, средней терапевтической и токсической концентрации.

Общие принципы антибактериальной терапии терапевтических пациентов.

Особенности применения антибактериальных препаратов при нарушениях элиминирующих систем и сопутствующей патологии со стороны других органов.

Комбинированное лечение антибактериальными препаратами, сроки лечения, оценка эффективности.

Фармакодинамика и фармакокинетика противовирусных средств, показания и противопоказания к назначению. Желательные и нежелательные эффекты.

Применение антибиотиков при инфекциях бронхолегочной системы.

Применение антимикробных средств при заболеваниях сердца и сосудов.

Показания к применению АБ при заболеваниях мочеполовой системы.

Особенности спектра действия цефалоспоринов 2 и 3 поколения.

Классификация нежелательных эффектов антифунгальной антибактериальной терапии

Группа макролидов. Классификация. Спектр активности.

Возможность применения антимикробных средств у различных групп населения. Показания к комбинированной терапии.

Понятие об эрадикационной терапии, механизм действия препаратов, показания к назначению.

Современные схемы эрадикационной терапии. Рациональные комбинации.

Причины неэффективности эрадикационной терапии.

Раздел 3

Острая и хроническая боль в практике врача-терапевта. Подходы к ведению пациентов. Современные стандарты антиангинальной терапии.

НПВС, анальгетики, спазмолитики, наркотические антиангинальные средства.

Фармакодинамика и фармакокинетика основных групп препаратов. Показания и противопоказания к назначению.

Классификация НПВС в зависимости от селективности в отношении различных форм циклооксигеназы. Механизм анальгетического и жаропонижающего действия НПВС.

Противовоспалительная активность разных классов НПВС.

Нежелательные эффекты НПВС. Возможности профилактики и коррекции нежелательных реакций от приема НПВС.

Обоснование назначения НПВС в лечении суставного синдрома.

Наркотические антиангинальные средства при остром коронарном синдроме, шоках.

Порядок оказания неотложной помощи пациентам с острым коронарным синдромом.

Основные нежелательные лекарственные реакции при лечении болевого синдрома, их выявление, способы профилактики и коррекции.

Классификация глюкокортикостероидов. Механизм действия. Показания, противопоказания к их применению. Побочные нежелательные проявления. Фармакокинетика. Пути введения.

Ингаляционные глюкокортикостероиды: классификация, показания, противопоказания, фармакокинетика, побочные действия.

Гормональные противовоспалительные средства в лечении бронхоспастического синдрома (ингаляционные и системные).

Показания и противопоказания к назначению глюкокортикостероидов в пульмонологии, нежелательные лекарственные реакции.

Выбор глюкокортикоидов и режимов их использования при астматическом статусе.

Зависимость фармакокинетики инъекционных форм ГКС от эффекта.

Общие показания и противопоказания к назначению ГКС в ревматологии.

Виды терапии глюкокортикостероидами (заместительная, супрессивная, фармакодинамическая, системная, местная).

Местное применение глюкокортикостероидов, преимущества перед системным введением, показания.

Нежелательные лекарственные реакции при применении глюкокортикостероидов со стороны различных органов и систем (ранние, поздние, при длительном применении).

Лекарственные взаимодействия глюкокортикостероидов.

Раздел 4

Классификация гипотензивных препаратов, применяемых в терапевтической практике. Механизм действия. Показания и противопоказания к их применению.

Возможные побочные нежелательные реакции при приеме гипотензивных препаратов, способы их коррекции.

Фармакокинетика гипотензивных препаратов. Пути введения.

Показания для назначения β -блокаторов, препараты, дозы. Механизм действия и основные нежелательные эффекты β -блокаторов.

Гемодинамические механизмы ингибиторов АПФ. Основные препараты из группы ИАПФ, их дозировки и принципы назначения.

Механизм антигипертензивного действия антагонистов кальция. Показания для назначения антагонистов кальция.

Рациональные и нерациональные антигипертензивные комбинации препаратов.

Фармакотерапия гипертонических кризов I и II типа.

Использование воздействия лекарственных средств на ренин-ангиотензиновую систему для фармакологической коррекции патологически измененного тонуса сосудов

Показания к комбинированной терапии АГ (рациональные и нерациональные комбинации).

Диуретики: классификация, показания, противопоказания, фармакокинетика, побочные действия.

Практические занятия

Практические занятия представляют особую форму сочетания теории и практики. Их назначение – углубление проработки теоретического материала дисциплины путем регулярной и планомерной самостоятельной работы ординаторов на протяжении всего обучения. Процесс подготовки к практическим занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу. Непосредственное проведение практического занятия предполагает: индивидуальные выступления на утренних врачебных конференциях с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы; фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы; отработка практических навыков. При подготовке к практическим занятиям ординаторам рекомендуется: внимательно ознакомиться с тематикой практического занятия; прочесть конспект лекции по теме (при наличии), изучить рекомендованную литературу. Практические занятия развивают у ординаторов навыки самостоятельной работы по решению конкретных задач.

Раздел 1

В зависимости от клинической картины заболевания, результатов обследования, наличия сопутствующей патологии выбрать оптимальный путь введения лекарственного средства.

Назначить пациентам терапевтического профиля медикаментозную терапию с учетом знаний о механизмах всасывания, биодоступности, биоэквивалентности, связи с белками, объема распределения, метаболизма, биотрансформации и элиминации лекарственных средств.

При лечении пациентов с терапевтической патологией, контролировать клинический эффект, возможные нежелательные лекарственные реакции.

Составить персональную программу лечения пациента терапевтического профиля с учетом причины, тяжести состояния больного и обосновать выбор плана лечения.

Определить показания и противопоказания к назначению тех или иных лекарственных средств с учетом их фармакокинетики.

Оценить состояние основных элиминирующих медикаменты систем у пациентов терапевтического профиля перед назначением лекарственной терапии. Собрать и оценить аллергологический анамнез.

Провести анализ рациональности индивидуального подбора препарата (препаратов), пути и режима его (их) введения с учетом возрастной фармакокинетики, особенностей течения заболевания.

Проводить оценку эффективности и безопасности проводимой фармакотерапии по динамике клинико-лабораторных данных и результатов функциональных и инструментальных исследований.

Определить показания к коррекции схемы терапии, предложить оптимизацию фармакотерапии курируемого больного.

Раздел 2

Определить показания к назначению антибактериальной терапии пациенту терапевтического профиля.

Выбрать группу антибактериальных средств с учетом этиологии, выбрать оптимальный путь введения препарата.

Скорректировать дозировку антибактериальных препаратов при нарушениях элиминирующих систем и сопутствующей патологии со стороны других органов у пациентов терапевтического профиля.

Определить показания к назначению комбинированного лечения антибактериальными препаратами, оценить эффективность проводимой терапии.

Определить показания и противопоказания к назначению противовирусных препаратов.

Выявить показания и назначить антибактериальную терапию при инфекциях верхних и нижних дыхательных путей.

Выявить показания и назначить антибактериальную терапию при заболеваниях сердца и сосудов.

Выявить показания и назначить антибактериальную терапию при заболеваниях мочеполовой системы.

Правильно назначить схему эрадикационной терапии пациентам терапевтического профиля.

Раздел 3

Назначить по показаниям лекарственные препараты при остром и хроническом болевом синдроме, оценить эффективность проводимой терапии.

Определить показания и назначить препараты группы НПВС при лечении суставного синдрома у пациентов терапевтического профиля.

Провести терапию болевого синдрома с применением наркотических антиангинальных препаратов при остром коронарном синдроме, шоках различной этиологии.

Определить показания к назначению глюкокортикостероидных препаратов пациентам терапевтического профиля, выбрать оптимальный путь введения.

Раздел 4

Назначить рациональную гипотензивную терапию пациентам терапевтического профиля с учетом уровня повышения артериального давления, клинической картины, этиологических факторов, наличия сопутствующей патологии.

Определить показания к назначению комбинированной гипотензивной терапии пациентам с артериальной гипертензией, оценить эффективность проводимой терапии.

5.4. Образовательные технологии. Интерактивные образовательные технологии, используемые на аудиторных занятиях

Очная форма обучения

Наименование разделов	Используемые образовательные технологии
Раздел 1. Клиническая фармакология	Доклады на утренних врачебных конференциях; обсуждение докладов; опрос на семинарском занятии; работа в малых группах; дискуссии по проблемным вопросам семинара; обсуждение решений профессионально-ориентированных заданий; отработка практических навыков. Лекционные занятия.
Раздел 2. Антимикробные препараты	
Раздел 3. Противовоспалительные препараты и анальгетики	
Раздел 4. Средства, влияющие на уровень артериального давления	

5.5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа

Наименование разделов	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Содержание самостоятельной работы обучающихся
Раздел 1. Клиническая фармакология	Проработка понятия «клиническая фармакология» «фармакология», «фармакотерапия», различия между ними. Предмет и задачи клинической фармакологии. Клиническая фармакокинетика.	Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку; работа с лекционным

	<p>Путь введения ЛС, механизмы всасывания, биодоступность, биоэквивалентность, связь с белками, объем распределения, метаболизм, понятие о биотрансформации и элиминации. Основные фармакокинетические параметры (клиренс, период полувыведения). Зависимость ФК от возраста и функционального состояния систем и органов. Понятие о фармакодинамике. Механизм действия лекарств, рецепторы, мессенджеры, селективность, стереоизомеры, полные и частичные агонисты и антагонисты. Терапевтический индекс, клинический эффект, нежелательные лекарственные реакции. Современные методы оценки действия ЛС. Понятие о терапевтической широте, минимальной и максимальной дозах.</p>	<p>материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы; поиск (подбор) и обзор литературы и электронных источников информации по дисциплине; подготовка к практическим занятиям; подготовка к зачету. Самостоятельная работа обеспечивает подготовку ординатора к текущим аудиторным занятиям и промежуточному контролю. Результаты этой подготовки проявляются в активности ординатора на занятиях и успешной сдачи промежуточного контроля. Для овладения знаниями рекомендуется: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); составление плана текста; конспектирование текста; работа со справочниками; работа с нормативными документами; использование компьютерной техники, сети Интернет. Для формирования умений рекомендуется отработка практических навыков.</p>
<p>Раздел 2. Антимикробные препараты</p>	<p>Тема 1. Современная классификация антимикробных препаратов. Показания и противопоказания к назначению антибиотиков в зависимости от клинической ситуации. Противовирусные препараты. Антифунгальные антибиотики Тема 2. Принципы антибактериальной терапии. Принципы применение противовирусных препаратов при инфекции дыхательных путей и ЖКТ. Применение антифунгальных препаратов при заболеваниях терапевтического профиля. Показания и противопоказания к назначению антибиотиков в зависимости от клинической ситуации</p>	<p>ординатора к текущим аудиторным занятиям и промежуточному контролю. Результаты этой подготовки проявляются в активности ординатора на занятиях и успешной сдачи промежуточного контроля. Для овладения знаниями рекомендуется: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); составление плана текста; конспектирование текста; работа со справочниками; работа с нормативными документами; использование компьютерной техники, сети Интернет. Для формирования умений рекомендуется отработка практических навыков.</p>
<p>Раздел 3. Противовоспалительные препараты и анальгетики</p>	<p>Тема 1. Купирование острой и хронической боли. При ИБС и остром коронарном синдроме. Показания и противопоказания к назначению антибиотиков в зависимости от клинической ситуации Тема 2. Фармакотерапия при заболеваниях соединительной ткани. Применение иммуносупрессивных препаратов и таргетных (биологических) препаратов.</p>	<p>ординатора к текущим аудиторным занятиям и промежуточному контролю. Результаты этой подготовки проявляются в активности ординатора на занятиях и успешной сдачи промежуточного контроля. Для овладения знаниями рекомендуется: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); составление плана текста; конспектирование текста; работа со справочниками; работа с нормативными документами; использование компьютерной техники, сети Интернет. Для формирования умений рекомендуется отработка практических навыков.</p>
<p>Раздел 4. Средства, влияющие на уровень артериального давления</p>	<p>Тема 1. Гипотензивные средства центрального и периферического действия. Показания и противопоказания к назначению гипотензивных препаратов в зависимости от клинической ситуации. Стандарты ведения пациентов гипертоническим кризом. Тема 2. Мочегонные средства Показания и противопоказания для назначения диуретиков.</p>	<p>ординатора к текущим аудиторным занятиям и промежуточному контролю. Результаты этой подготовки проявляются в активности ординатора на занятиях и успешной сдачи промежуточного контроля. Для овладения знаниями рекомендуется: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); составление плана текста; конспектирование текста; работа со справочниками; работа с нормативными документами; использование компьютерной техники, сети Интернет. Для формирования умений рекомендуется отработка практических навыков.</p>

6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

6.1. Форма промежуточной аттестации согласно учебному плану

- зачет.

Форма организации промежуточной аттестации:

- устный опрос по теоретическим вопросам, решение ситуационных задач,
тестовый контроль

6.2. Результаты обучения по дисциплине, которые соотнесены с установленными в программе ординатуры индикаторами достижения компетенций, с этапами их (компетенций) формирования, методами/средствами контроля в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы / Показатели оценивания компетенции	Методы/ средства контроля
УК-1, ОПК-5, ПК-2	<p>Знать: Принципы ведения и лечения пациентов, нуждающихся в оказании терапевтической медицинской помощи</p> <p>Уметь: Применять принципы ведения и лечения пациентов, нуждающихся в оказании терапевтической медицинской помощи</p> <p>Владеть: Методами ведения и лечения пациентов, нуждающихся в оказании терапевтической медицинской помощи</p>	<p>Предмет, цели и задачи клинической фармакологии, основные понятия и роль дисциплины в практической деятельности.</p> <p>Определение понятия «клиническая фармакология», «фармакология», «фармакотерапия», различия между ними.</p> <p>Клиническая фармакокинетика. Путь введения ЛС, механизмы всасывания, биодоступность, биоэквивалентность, связь с белками, объем распределения, метаболизм, понятие о биотрансформации и элиминации.</p> <p>Основные фармакокинетические параметры (клиренс, период полувыведения). Зависимость ФК от возраста и функционального состояния систем и органов.</p> <p>Понятие о фармакодинамике. Механизм действия лекарств, рецепторы, мессенджеры, селективность, стереоизомеры,</p>	Зачет в виде устного опроса по вопросам, решения ситуационных задач

		<p>полные и частичные агонисты и антагонисты.</p> <p>Терапевтический индекс, клинический эффект, нежелательные лекарственные реакции. Современные методы оценки действия ЛС. Понятие о терапевтической широте, минимальной и максимальной дозах.</p> <p>Особенности дозирования ЛС при хронической почечной недостаточности.</p> <p>Особенности дозирования ЛС при хронической печеночной недостаточности.</p> <p>Современная классификация antimicrobных препаратов.</p> <p>Клиническая фармакология противомикробных средств. Основные механизмы формирования резистентности к антибиотикам. Клиническая фармакология противовирусных средств. Принципы антибактериальной терапии. Классификация антибактериальных средств. Основные группы, пути введения. основных групп. Побочные эффекты и осложнения. Понятие о минимальной подавляющей концентрации антибиотика, средней терапевтической и токсической концентрации.</p> <p>Общие принципы антибактериальной терапии терапевтических пациентов.</p> <p>Особенности применения антибактериальных препаратов при нарушениях элиминирующих систем и сопутствующей патологии со стороны других органов.</p> <p>Комбинированное лечение антибактериальными препаратами, сроки лечения, оценка эффективности.</p> <p>Фармакодинамика и фармакокинетика противовирусных средств, показания и противопоказания к</p>	
--	--	--	--

		<p>назначению. Желательные и нежелательные эффекты.</p> <p>Применение антибиотиков при инфекциях бронхолегочной системы.</p> <p>Применение антимикробных средств при заболеваниях сердца и сосудов.</p> <p>Показания к применению АБ при заболеваниях мочеполовой системы.</p> <p>Особенности спектра действия цефалоспоринов 2 и 3 поколения.</p> <p>Классификация нежелательных эффектов антифунгальной антибактериальной терапии</p> <p>Группа макролидов.</p> <p>Классификация. Спектр активности.</p> <p>Возможность применения антимикробных средств у различных групп населения.</p> <p>Показания к комбинированной терапии.</p> <p>Понятие об эррадикационной терапии, механизм действия препаратов, показания к назначению.</p> <p>Современные схемы эррадикационной терапии.</p> <p>Рациональные комбинации.</p> <p>Причины неэффективности эррадикационной терапии.</p> <p>Острая и хроническая боль в практике врача-терапевта.</p> <p>Подходы к ведению пациентов.</p> <p>Современные стандарты антиангинальной терапии.</p> <p>НПВС, анальгетики, спазмолитики, наркотические антиангинальные средства.</p> <p>Фармакодинамика и фармакокинетика основных групп препаратов. Показания и противопоказания к назначению.</p> <p>Классификация НПВС в зависимости от селективности в отношении различных форм циклооксигеназы. Механизм анальгетического и жаропонижающего действия НПВС.</p>	
--	--	--	--

		<p>Противовоспалительная активность разных классов НПВС.</p> <p>Нежелательные эффекты НПВС.</p> <p>Возможности профилактики и коррекции нежелательных реакций от приема НПВС.</p> <p>Обоснование назначения НПВС в лечении суставного синдрома.</p> <p>Наркотические антиангинальные средства при остром коронарном синдроме, шоках.</p> <p>Порядок оказания неотложной помощи пациентам с острым коронарным синдромом.</p> <p>Основные нежелательные лекарственные реакции при лечении болевого синдрома, их выявление, способы профилактики и коррекции.</p> <p>Классификация глюкокортикостероидов.</p> <p>Механизм действия. Показания, противопоказания к их применению. Побочные нежелательные проявления.</p> <p>Фармакокинетика. Пути введения.</p> <p>Ингаляционные глюкокортикостероиды: классификация, показания, противопоказания, фармакокинетика, побочные действия.</p> <p>Гормональные противовоспалительные средства в лечении бронхоспастического синдрома (ингаляционные и системные).</p> <p>Показания и противопоказания к назначению глюкокортикостероидов в пульмонологии, нежелательные лекарственные реакции.</p> <p>Выбор глюкокортикоидов и режимов их использования при астматическом статусе.</p> <p>Зависимость фармакокинетики инъекционных форм ГКС от эффекта.</p> <p>Общие показания и противопоказания к назначению ГКС в ревматологии.</p>	
--	--	--	--

		<p>Виды терапии глюкокортикостероидами (заместительная, супрессивная, фармакодинамическая, системная, местная).</p> <p>Местное применение глюкокортикостероидов, преимущества перед системным введением, показания.</p> <p>Нежелательные лекарственные реакции при применении глюкокортикостероидов со стороны различных органов и систем (ранние, поздние, при длительном применении).</p> <p>Лекарственные взаимодействия глюкокортикостероидов.</p> <p>Классификация гипотензивных препаратов, применяемых в терапевтической практике.</p> <p>Механизм действия. Показания и противопоказания к их применению.</p> <p>Возможные побочные нежелательные реакции при приеме гипотензивных препаратов, способы их коррекции.</p> <p>Фармакокинетика гипотензивных препаратов.</p> <p>Пути введения.</p> <p>Показания для назначения β-блокаторов, препараты, дозы.</p> <p>Механизм действия и основные нежелательные эффекты β-блокаторов.</p> <p>Гемодинамические механизмы ингибиторов АПФ. Основные препараты из группы ИАПФ, их дозировки и принципы назначения.</p> <p>Механизм антигипертензивного действия антагонистов кальция.</p> <p>Показания для назначения антагонистов кальция.</p> <p>Рациональные и нерациональные антигипертензивные комбинации препаратов.</p> <p>Фармакотерапия гипертонических кризов I и II типа.</p> <p>Использование воздействия лекарственных средств на ренин-ангиотензиновую систему для</p>	
--	--	--	--

		<p>фармакологической коррекции патологически измененного тонуса сосудов</p> <p>Показания к комбинированной терапии АГ (рациональные и нерациональные комбинации).</p> <p>Диуретики: классификация, показания, противопоказания, фармакокинетика, побочные действия.</p> <p>В зависимости от клинической картины заболевания, результатов обследования, наличия сопутствующей патологии выбрать оптимальный путь введения лекарственного средства.</p> <p>Назначить пациентам терапевтического профиля медикаментозную терапию с учетом знаний о механизмах всасывания, биодоступности, биоэквивалентности, связи с белками, объема распределения, метаболизма, биотрансформации и элиминации лекарственных средств.</p> <p>При лечении пациентов с терапевтической патологией, контролировать клинический эффект, возможные нежелательные лекарственные реакции.</p> <p>Составить персональную программу лечения пациента терапевтического профиля с учетом причины, тяжести состояния больного и обосновать выбор плана лечения.</p> <p>Определить показания и противопоказания к назначению тех или иных лекарственных средств с учетом их фармакокинетики.</p> <p>Оценить состояние основных элиминирующих медикаменты систем у пациентов терапевтического профиля перед назначением лекарственной терапии. Собрать и оценить аллергологический анамнез.</p> <p>Провести анализ рациональности индивидуального подбора препарата (препаратов), пути и</p>	
--	--	--	--

		<p>режима его (их) введения с учетом возрастной фармакокинетики, особенностей течения заболевания.</p> <p>Проводить оценку эффективности и безопасности проводимой фармакотерапии по динамике клинико-лабораторных данных и результатов функциональных и инструментальных исследований.</p> <p>Определить показания к коррекции схемы терапии, предложить оптимизацию фармакотерапии курируемого больного.</p> <p>Определить показания к назначению антибактериальной терапии пациенту терапевтического профиля.</p> <p>Выбрать группу антибактериальных средств с учетом этиологии, выбрать оптимальный путь введения препарата.</p> <p>Скорректировать дозировку антибактериальных препаратов при нарушениях элиминирующих систем и сопутствующей патологии со стороны других органов у пациентов терапевтического профиля.</p> <p>Определить показания к назначению комбинированного лечения антибактериальными препаратами, оценить эффективность проводимой терапии.</p> <p>Определить показания и противопоказания к назначению противовирусных препаратов.</p> <p>Выявить показания и назначить антибактериальную терапию при инфекциях верхних и нижних дыхательных путей.</p> <p>Выявить показания и назначить антибактериальную терапию при заболеваниях сердца и сосудов.</p> <p>Выявить показания и назначить антибактериальную терапию при заболеваниях мочеполовой системы.</p>	
--	--	---	--

		<p>Правильно назначить схему эррадикационной терапии пациентам терапевтического профиля.</p> <p>Назначить по показаниям лекарственные препараты при остром и хроническом болевом синдроме, оценить эффективность проводимой терапии.</p> <p>Определить показания и назначить препараты группы НПВС при лечении суставного синдрома у пациентов терапевтического профиля.</p> <p>Провести терапию болевого синдрома с применением наркотических антиангинальных препаратов при остром коронарном синдроме, шоках различной этиологии.</p> <p>Определить показания к назначению глюкокортикостероидных препаратов пациентам терапевтического профиля, выбрать оптимальный путь введения.</p> <p>Назначить рациональную гипотензивную терапию пациентам терапевтического профиля с учетом уровня повышения артериального давления, клинической картины, этиологических факторов, наличия сопутствующей патологии.</p> <p>Определить показания к назначению комбинированной гипотензивной терапии пациентам с артериальной гипертензией, оценить эффективность проводимой терапии.</p> <p>Примеры тестовых заданий для подготовки к зачету:</p> <p>Что включает в себя понятие фармакодинамика?</p> <p>а) Сведения о способах введения лекарственных средств</p> <p>б) Сведения о метаболизме лекарственных средств в организме</p>	
--	--	--	--

		<p>с) Условия хранения лекарственных средств</p> <p>д) Биологические эффекты лекарственных средств</p> <p>Укажите, при каком энтеральном пути введения лекарственное средство попадает в системный кровоток, минуя печень:</p> <p>а) Внутрижелудочный б) Трансдермальный с) Ректальный д) Внутривенный</p> <p>Какое определение соответствует средней терапевтической дозе?</p> <p>а) Количество вещества, вызывающее начальный биологический эффект б) Количество вещества, вызывающее опасные для организма эффекты с) Количество вещества, оказывающее у подавляющего большинства больных необходимое фармакотерапевтическое действие д) Количество вещества, быстро создающее высокую концентрацию лекарственного вещества в организме</p> <p>Назовите антибиотик для воздействия на чувствительные штаммы <i>Streptococcus pneumoniae</i> при лечении пневмонии:</p> <p>а) ципрофлоксацин б) гентамицин (+ в) цефотаксим г) доксициклин д) тетрациклин</p> <p>Отметьте антисинегнойный цефалоспорин:</p> <p>а) цефазолин б) цефотаксим в) цефтриаксон (+ г) цефтазидим Д) цефаклор</p>	
--	--	---	--

		<p>Пример ситуационной задачи для подготовки к зачету: Больной К. - 43 года, лечился в поликлинике с диагнозом: Правосторонняя бронхопневмония. 7 дней получал гентамицин 80 мг 2 раза в сутки в/м и диклофенак 3,0 мл в/м 1раз в день. На фоне проводимой терапии температура тела снизилась с 38 до 37. Сохранился сухой кашель, слабость, одышка. В связи с неэффективной терапией больной направлен в стационар. Укажите ошибки предыдущей терапии. Какие антибактериальные препараты целесообразно назначить? Разбор задачи: Гентамицин не активен в отношении основных причинно значимых возбудителей внебольничных пневмоний, а также плохо проникает в легочную ткань и бронхиальный секрет. Препараты выбора: пенициллины, цефалоспорины 2-3 поколений. При непереносимости бета-лактамов – респираторные фторхинолоны.</p>	
--	--	---	--

6.3. Вопросы для подготовки к зачету:

1. Предмет, цели и задачи клинической фармакологии, основные понятия и роль дисциплины в практической деятельности.
2. Определение понятия «клиническая фармакология», «фармакология», «фармакотерапия», различия между ними.
3. Клиническая фармакокинетика. Путь введения ЛС, механизмы всасывания, биодоступность, биоэквивалентность, связь с белками, объем распределения, метаболизм, понятие о биотрансформации и элиминации.
4. Основные фармакокинетические параметры (клиренс, период полувыведения). Зависимость ФК от возраста и функционального состояния систем и органов.
5. Понятие о фармакодинамике. Механизм действия лекарств, рецепторы, мессенджеры, селективность, стереоизомеры, полные и частичные агонисты и антагонисты.

6. Терапевтический индекс, клинический эффект, нежелательные лекарственные реакции. Современные методы оценки действия ЛС. Понятие о терапевтической широте, минимальной и максимальной дозах.
7. Особенности дозирования ЛС при хронической почечной недостаточности.
8. Особенности дозирования ЛС при хронической печеночной недостаточности.
9. Современная классификация антимикробных препаратов.
10. Клиническая фармакология противомикробных средств. Основные механизмы формирования резистентности к антибиотикам. Клиническая фармакология противовирусных средств. Принципы антибактериальной терапии. Классификация антибактериальных средств. Основные группы, пути введения. основных групп. Побочные эффекты и осложнения. Понятие о минимальной подавляющей концентрации антибиотика, средней терапевтической и токсической концентрации.
11. Общие принципы антибактериальной терапии терапевтических пациентов.
12. Особенности применения антибактериальных препаратов при нарушениях элиминирующих систем и сопутствующей патологии со стороны других органов.
13. Комбинированное лечение антибактериальными препаратами, сроки лечения, оценка эффективности.
14. Фармакодинамика и фармакокинетика противовирусных средств, показания и противопоказания к назначению. Желательные и нежелательные эффекты.
15. Применение антибиотиков при инфекциях бронхолегочной системы.
16. Применение антимикробных средств при заболеваниях сердца и сосудов.
17. Показания к применению АБ при заболеваниях мочеполовой системы.
18. Особенности спектра действия цефалоспоринов 2 и 3 поколения.
19. Классификация нежелательных эффектов антифунгальной антибактериальной терапии
20. Группа макролидов. Классификация. Спектр активности.
21. Возможность применения антимикробных средств у различных групп населения. Показания к комбинированной терапии.
22. Понятие об эрадикационной терапии, механизм действия препаратов, показания к назначению.
23. Современные схемы эрадикационной терапии. Рациональные комбинации. Причины неэффективности эрадикационной терапии.
24. Острая и хроническая боль в практике врача-терапевта. Подходы к ведению пациентов. Современные стандарты антиангинальной терапии.

25. НПВС, анальгетики, спазмолитики, наркотические антиангинальные средства. Фармакодинамика и фармакокинетика основных групп препаратов. Показания и противопоказания к назначению.
26. Классификация НПВС в зависимости от селективности в отношении различных форм циклооксигеназы. Механизм анальгетического и жаропонижающего действия НПВС.
27. Противовоспалительная активность разных классов НПВС.
28. Нежелательные эффекты НПВС. Возможности профилактики и коррекции нежелательных реакций от приема НПВС.
29. Обоснование назначения НПВС в лечении суставного синдрома.
30. Наркотические антиангинальные средства при остром коронарном синдроме, шоках.
31. Порядок оказания неотложной помощи пациентам с острым коронарным синдромом.
32. Основные нежелательные лекарственные реакции при лечении болевого синдрома, их выявление, способы профилактики и коррекции.
33. Классификация глюкокортикостероидов. Механизм действия. Показания, противопоказания к их применению. Побочные нежелательные проявления. Фармакокинетика. Пути введения.
34. Ингаляционные глюкокортикостероиды: классификация, показания, противопоказания, фармакокинетика, побочные действия.
35. Гормональные противовоспалительные средства в лечении бронхоспастического синдрома (ингаляционные и системные).
36. Показания и противопоказания к назначению глюкокортикостероидов в пульмонологии, нежелательные лекарственные реакции.
37. Выбор глюкокортикоидов и режимов их использования при астматическом статусе.
38. Зависимость фармакокинетики инъекционных форм ГКС от эффекта.
39. Общие показания и противопоказания к назначению ГКС в ревматологии.
40. Виды терапии глюкокортикостероидами (заместительная, супрессивная, фармакодинамическая, системная, местная).
41. Местное применение глюкокортикостероидов, преимущества перед системным введением, показания.
42. Нежелательные лекарственные реакции при применении глюкокортикостероидов со стороны различных органов и систем (ранние, поздние, при длительном применении).
43. Лекарственные взаимодействия глюкокортикостероидов.
44. Классификация гипотензивных препаратов, применяемых в терапевтической практике. Механизм действия. Показания и противопоказания к их применению.

45. Возможные побочные нежелательные реакции при приеме гипотензивных препаратов, способы их коррекции.
46. Фармакокинетика гипотензивных препаратов. Пути введения.
47. Показания для назначения β -блокаторов, препараты, дозы. Механизм действия и основные нежелательные эффекты β -блокаторов.
48. Гемодинамические механизмы ингибиторов АПФ. Основные препараты из группы ИАПФ, их дозировки и принципы назначения.
49. Механизм антигипертензивного действия антагонистов кальция. Показания для назначения антагонистов кальция.
50. Рациональные и нерациональные антигипертензивные комбинации препаратов.
51. Фармакотерапия гипертонических кризов I и II типа.
52. Использование воздействия лекарственных средств на ренин-ангиотензиновую систему для фармакологической коррекции патологически измененного тонуса сосудов
53. Показания к комбинированной терапии АГ (рациональные и нерациональные комбинации).
54. Диуретики: классификация, показания, противопоказания, фармакокинетика, побочные действия.

Примеры тестовых вопросов для подготовки к зачету:

Что включает в себя понятие фармакодинамика?

- a) Сведения о способах введения лекарственных средств
- b) Сведения о метаболизме лекарственных средств в организме
- c) Условия хранения лекарственных средств
- d) Биологические эффекты лекарственных средств

Укажите, при каком энтеральном пути введения лекарственное средство попадает в системный кровоток, минуя печень:

- a) Внутривенный
- b) Трансдермальный
- c) Ректальный
- d) Внутривенный

Какое определение соответствует средней терапевтической дозе?

- a) Количество вещества, вызывающее начальный биологический эффект
- b) Количество вещества, вызывающее опасные для организма эффекты
- c) Количество вещества, оказывающее у подавляющего большинства больных необходимое фармакотерапевтическое действие
- d) Количество вещества, быстро создающее высокую концентрацию лекарственного вещества в организме

Назовите антибиотик для воздействия на чувствительные штаммы *Streptococcus pneumoniae* при лечении пневмонии:

- а) ципрофлоксацин
- б) гентамицин
- (+) в) цефотаксим
- г) доксициклин
- д) тетрациклин

Отметьте антисинегнойный цефалоспорин:

- а) цефазолин
- б) цефотаксим
- в) цефтриаксон
- (+) г) цефтазидим
- Д) цефаклор

Пример ситуационной задачи для подготовки к зачету:

Больной К. - 43 года, лечился в поликлинике с диагнозом: Правосторонняя бронхопневмония. 7 дней получал гентамицин 80 мг 2 раза в сутки в/м и диклофенак 3,0 мл в/м 1 раз в день. На фоне проводимой терапии температура тела снизилась с 38 до 37. Сохранился сухой кашель, слабость, одышка. В связи с неэффективной терапией больной направлен в стационар.

Укажите ошибки предыдущей терапии.

Какие антибактериальные препараты целесообразно назначить?

Разбор задачи:

Гентамицин не активен в отношении основных причинно значимых возбудителей внебольничных пневмоний, а также плохо проникает в легочную ткань и бронхиальный секрет.

Препараты выбора: пенициллины, цефалоспорины 2-3 поколений. При непереносимости бета-лактамов – респираторные фторхинолоны.

Описание показателей и критериев оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования; шкалы и процедуры оценивания

Оценивание контроля качества подготовки ординаторов по дисциплине «Клиническая фармакология в кардиологии»

При оценке знаний учитывается уровень сформированности компетенций:

1. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.

2. Уровень знания фактического материала в объеме программы.

3. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.

4. Умение связать теорию с практикой.

5. Умение делать обобщения, выводы.

Шкала оценивания зачета по дисциплине «Клиническая фармакология в терапии»:

Шкала оценивания устного опроса

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	получены исчерпывающие ответы на все вопросы с минимальным количеством ошибок и неточностей; ординатор последовательно, грамотно и логично излагает теоретический материал; правильно формулирует определения; умеет сделать выводы по излагаемому материалу.
Не зачтено	отсутствуют ответы на большинство поставленных вопросов, допущены грубые ошибки в изложении материала.

Шкала оценивания ответов на тестовые задания

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 71-100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0-70%

Шкала оценивания решения ситуационной задачи

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	клинический ординатор отвечает на все поставленные вопросы, допуская минимальное количество ошибок, при этом демонстрирует системные, глубокие знания программного материала, необходимые для решения конкретной ситуации, владеет медицинской терминологией, демонстрирует умение оценивать и интерпретировать результаты осмотра и обследования больного, формулировать клинический диагноз в соответствии с классификацией МКБ-10, использовать современные протоколы и стандарты лечения, дал рекомендацию по дальнейшему лечению, реабилитации и диспансерному наблюдению
Не зачтено	клинический ординатор не установил и не обосновал клинический диагноз, допускает при ответе на вопросы существенные, множественные ошибки, плохо владеет программным материалом, медицинской терминологией, не знает современные протоколы, стандарты лечения

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ.

На семинарских занятиях преподаватель проверяет выполнение самостоятельных заданий, качество усвоения знаний, умений, тем самым определяет уровень сформированности компетенций. Семинары приводят к лучшему закреплению умений и навыков самостоятельной работы, полученных в процессе работы над конспектом лекцией. Назначение семинаров состоит в углубленном изучении дисциплины. Они развивают самостоятельность ординаторов, укрепляют их интерес к науке, научным исследованиям, помогают связывать научно-теоретические положения с дальнейшей практической деятельностью. Вместе с тем семинары являются средством контроля за результатами самостоятельной работы ординаторов.

Практические занятия посвящены изучению нескольких компетенций и включает устный опрос по заранее сформулированным вопросам либо представление докладов/презентаций, подготовленных в рамках самостоятельной работы по заранее сформулированным требованиям. Одним из возможных элементов является решение ситуационных задач, которые максимально приближены к профессиональной деятельности. Требования к ответам ординаторов – самостоятельность в подборе фактического материала и аналитическом отношении к нему, умение рассматривать примеры и факты во взаимосвязи и взаимообусловленности, отбирать наиболее существенные из них. В процессе выполнения практической работы обучающийся имеет право на получение индивидуальных консультаций у преподавателя. Практические занятия должны обеспечивать формирование, прежде всего, компонентов «владеть» заданных дисциплинарных компетенций.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная и дополнительная литература по дисциплине:

Основная литература:

Наименование	Автор	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Год обучения	Электр. адрес ресурса
Фармакология	Аляутдин Р. Н. и др.	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016 г.	1-4	1	https://emll.ru/find?idb=17&ID=RUCML-BIBL-0001424442
Избранные лекции по клинической фармакологии	коллектив авт.: М. В. Леонова и др.	Москва : Медицинское информационное агентство, 2016 г.	1-4	1	https://emll.ru/find?idb=17&ID=RUCML-BIBL-0001438550
Рациональная антимикробная фармакотерапия	И. А. Александрова и др.	Москва : Литтерра, 2015 г.	2	1	https://emll.ru/find?idb=17&ID=RUCML-BIBL-0001411095
Актуальные вопросы клинической фармакологии антибактериальных препаратов	М. Л. Максимов, Л. Ю. Кулагина, А. Г. Замалутдинова [и др.]	Москва : Издательство Сеченовского Университета, 2020 г.	2	1	https://emll.ru/find?idb=17&ID=RUCML-BIBL-0001552712
Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике	В. И. Петров	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015 г.	1-4	1	https://emll.ru/find?idb=17&ID=RUCML-BIBL-0001412176

Дополнительная литература:

Наименование	Автор	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Год обучения	Электр. адрес ресурса
Антитромботическая терапия в кардиологии	Воробьев Н. М., Добровольский А. Б., Землянская О. А.	Москва : Группы Ремедиум, 2019 г.	2	1	https://emll.ru/find?idb=17&ID=RUCML-BIBL-0001540564

	[и др.]				
Пульмонология : стандарты медицинской помощи, критерии оценки качества, фармакологический справочник	А. И. Муртазин	Москва, 2020 г.	1-4	1	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001549101
Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки качества. Фармакологический справочник	А. И. Муртазин	Москва : ГЭО ТАР-Медиа, 2020 г.	1-4	1	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001546105
Нефрология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки качества. Фармакологический справочник	сост. А. И. Муртазин	Москва : ГЭО ТАР-Медиа, 2019 г.	1-4	1	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001522968
Современные лекарственные средства в гастроэнтерологии	Е. А. Ушкалова, С. К. Зырянов, К. Э. Затолочина	Москва : Медицинское информационное агентство, 2020 г.	1-4	1	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001547412
Гастроэнтерология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки качества. Фармакологический справочник		Москва : ГЭО ТАР-Медиа, 2020 г.	1-4	1	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001536766
Ревматология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки качества. Фармакологический справочник	сост. А. И. Муртазин	Москва : ГЭО ТАР-Медиа, 2019 г.	1-4	1	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001510932

8.2 Перечень современных профессиональных баз данных, используемых для освоения образовательной программы:

1. <http://pravo-minjust.ru/>
2. <https://minzdrav.gov.ru/documents/>

3. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
4. <http://www.ginasthma.com>
5. <http://www.escardio.org/guidelines-surveys/esc-guidelines/Pages/GuidelinesList.aspx>
6. <http://www.pulmonology.ru>
7. <https://www.antibiotic.ru/>
8. <https://www.who.int/>

8.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Каждый ординатор в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом электронному каталогу отдела «Фундаментальная медицинская библиотека» ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья имени Н.А. Семашко», к электронному библиотечному абонементу Центральной научной медицинской библиотеки Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М.Сеченова, к научной электронной библиотеке elibrary.ru, к базе данных медицинских и биологических публикаций PubMed, к библиографической базе статей по медицинским наукам Medline.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническая база соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся, предусмотренной учебным планом.

Материально-техническое обеспечение по дисциплине включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

Аудитории, для проведения занятий лекционного и семинарского типов, практических занятий, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми

наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.