

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

ГОУ ВПО Кыргызско-Российский Славянский университет



Клиническая фармакология

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Ординатура**

Учебный план о310843_15_1НЕФР.plox
Специальность 31.08.43 Нефрология

Квалификация **врач-нефролог**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 48
самостоятельная работа 24

Виды контроля в семестрах:
зачеты 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семес- тр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Неделя	23			
Вид занятий	уп	рпд	уп	рпд
Лекции	8	8	8	8
Практически	40	40	40	40
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная	48	48	48	48
Сам. работа	24	24	24	24
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

доцент, к.м.н. Зурдинова А.А. 

Рецензент(ы):

доцент кафедры терапевтических дисциплин №2 КРСУ, к.м.н. Джайлобаева К.А., доцент кафедры базисной и клинической фармакологии КРСУ, к.м.н. Урманбетова А.Д.  

Рабочая программа дисциплины

Клиническая фармакология

разработана в соответствии с ФГОС 3+:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 25.08.2014г. №)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 31.08.43 Нефрология

утвержденного учёным советом вуза от 29.09.2015 протокол № 2.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Ординатура

Протокол от 26 августа 2015 г. № 1

Срок действия программы: 2015-2021 уч.г.

Зав. кафедрой доцент, к.м.н. Зурдинова А.А. 

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

16 ноября 2016 г.

Зурдинова А.А.

Зарипова К.Н.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2016-2017 учебном году на заседании кафедры **Базисной и клинической фармакологии**

Протокол от 6 сентября 2016 г. № 2
Зав. кафедрой доцент, к.м.н. Зурдинова А.А.

Зурдинова А.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

24 мая 2017 г.

Зарипов А.Г.

Зарипов А.Г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2017-2018 учебном году на заседании кафедры **Базисной и клинической фармакологии**

Протокол от 11 апреля 2017 г. № 13
Зав. кафедрой доцент, к.м.н. Зурдинова А.А.

Зурдинова А.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

23 мая 2018 г.

Зарипов А.Г.

Зарипов А.Г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2018-2019 учебном году на заседании кафедры **Базисной и клинической фармакологии**

Протокол от 24 апреля 2018 г. № 13
Зав. кафедрой доцент, к.м.н. Зурдинова А.А.

Зурдинова А.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

4 сентября 2019 г.

Зарипов А.Г.

Зарипов А.Г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2019-2020 учебном году на заседании кафедры **Базисной и клинической фармакологии**

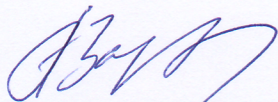
Протокол от 27 августа 2019 г. № 1
Зав. кафедрой доцент, к.м.н. Зурдинова А.А.

Зурдинова А.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

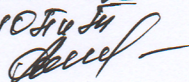
Председатель УМС

12 сентября 2020г.



Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры
Ординатура

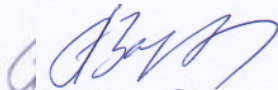
Протокол от 12 сентября 2020 г. № 2
Зав. кафедрой Зав. Ординатура



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

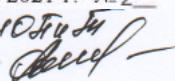
Председатель УМС

9 сентября 2021г.



Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры
Ординатура

Протокол от 7 сентября 2021 г. № 2
Зав. кафедрой Зав. Ординатура



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

_____ 2022г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры
Ординатура

Протокол от _____ 2022 г. № ____
Зав. кафедрой

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

_____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
Ординатура

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Формирование и развитие у выпускников ординатуры по специальности «Нефрология» компетенций в виде общих и специальных знаний, умений, позволяющих врачу-нефрологу свободно ориентироваться в вопросах лекарственной терапии, рационального использования лекарственных средств с позиций доказательной медицины, фармаконадзора, проведения клинических испытаний.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.ОД
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Внутренние болезни	
2.1.2	Эндокринология	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Кардиология	
2.2.2	Гастроэнтерология	
2.2.3	Нефрология	
2.2.4	Ревматология	
2.2.5	Выездная (поликлиника)	
2.2.6	Выездная (поликлиника) 1	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

Знать:

Уровень 1	•общие вопросы клинической фармакологии (фармакодинамика, фармакокинетика, показания к применению, противопоказания, особые указания, взаимодействие, нежелательные лекарственные реакции, мониторинг эффективности и безопасности применения препаратов с учетом возраста, пола, физиологических и патологических состояний;
Уровень 2	•современные методы применения лекарственных средств при заболеваниях и состояниях у пациентов в соответствии с действующими клиническими руководствами, протоколами оказания медицинской помощи по профилю подготовки или международными рекомендациями с позиций доказательной медицины.
Уровень 3	•порядок оказания медицинской помощи в соответствии с профилем специальности; •программу Пакета государственных гарантий, списки возмещаемых лекарств ФОМС, Перечень жизненно-важных лекарственных средств; •источники достоверной медицинской информации о лекарственных средствах.

Уметь:

Уровень 1	•разрабатывать, составлять и обосновывать план фармакотерапии с учетом диагноза, возраста пациента, клинической картины заболевания, сопутствующих состояний в соответствии с действующими клиническими руководствами, протоколами или международными клиническими рекомендациями с позиций доказательной медицины.
Уровень 2	•назначать лекарственные средства с учетом диагноза, возраста пациента, клинической картины заболевания, сопутствующих состояний в соответствии с действующими клиническими руководствами, протоколами или международными клиническими рекомендациями с позиций доказательной медицины. •анализировать фармакологическое действие, эффекты, взаимодействие лекарственных средств.
Уровень 3	•оценивать эффективность и безопасность проводимой терапии, проводить соответствующий мониторинг фармакотерапии; •консультировать пациентов по проводимому лечению для улучшения их приверженности; •проводить поиск информации в достоверных источниках и критически их оценивать.

Владеть:

Уровень 1	•навыками разработки плана лечения пациентов с различными заболеваниями с учетом диагноза, возраста пациента, клинической картины заболевания, сопутствующих состояний в соответствии с действующими клиническими руководствами, протоколами или международными клиническими рекомендациями с позиций доказательной медицины.
Уровень 2	•навыками назначения лекарственных средств при различных заболеваниях с учетом диагноза, возраста пациента, клинической картины заболевания, сопутствующих состояний в соответствии с действующими клиническими руководствами, протоколами или международными клиническими рекомендациями с позиций доказательной медицины.

Уровень 3	•навыками оценки эффективности и безопасности лекарственных средств; •навыками оформления «желтой» карты по побочным эффектам; •навыками интерпретации данных полученных из разных медицинских источников.
-----------	--

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	общие вопросы организации лечебно-профилактической помощи и обеспечения лекарственными средствами различных групп населения, в том числе и больных, в соответствии с нозологическими формами заболеваний;
3.1.2	принципы проведения фармакотерапии при различном течении и тяжести заболеваний (ургентное, тяжелое, острое, подострое, хроническое);
3.1.3	этические нормы применения ЛС, как при апробации новых, так и зарегистрированных, включая наркотические анальгетики, психотропные, и т.д.;
3.1.4	основные требования, регламентирующие применение лекарственных препаратов в широкой медицинской практике, условия их получения, отпуск населению в аптеках и аптечных киосках и обеспечение ими стационаров и других медучреждений;
3.1.5	фармакодинамику ЛС,
3.1.6	принципы механизма действия, их специфичность и избирательность,
3.1.7	фармакокинетику ЛС: адсорбцию, связь с белком, биотрансформацию, распределение, выведение, понятие о периоде полувыведения, равновесной кривой, кумуляции,
3.1.8	взаимодействие ЛС: фармакокинетическое, фармакодинамическое, фармакогенетическое, физиологическое,
3.1.9	фармакогенетику и биоритм,
3.1.10	побочные действия ЛС, прогнозируемые и не прогнозируемые,
3.1.11	пути предупреждения и коррекции побочных действий ЛС,
3.1.12	возрастные аспекты клинической фармакологии у беременных, плода, новорожденных;
3.1.13	общие принципы фармакотерапии, выбора ЛС, дозы, режим их дозирования,
3.1.14	знать клиническую фармакологию основных ЛС, применяемых при сердечно-сосудистых заболеваниях (фармакодинамику, фармакокинетику, показания и противопоказания, режим дозирования, взаимодействие, побочное действие):
3.1.15	противомикробных, противовоспалительных, противоаллергических средств
3.1.16	знать ЛС, требующие лекарственного мониторинга;
3.1.17	особенности клинической фармакологии ЛС у новорожденных, детей;
3.1.18	знать вопросы контроля проведения современной, рациональной фармакотерапии при инфекционных заболеваниях с выявлением и регистрацией побочных эффектов и мероприятия по их купированию.
3.2	Уметь:
3.2.1	оформлять медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению;
3.2.2	уметь организовать в лечебном учреждении систему информации по выбору ЛС, режиму их дозирования, взаимодействию, прогнозируемым побочным эффектам;
3.2.3	оказывать помощь в составлении заявки по потребности в ЛС, возможности их замены с учетом возраста и характера профиля заболеваний;
3.2.4	определять характер фармакотерапии, проводить выбор лекарственных препаратов, устанавливать принципы их дозирования, выбирать методы контроля за их эффективностью и безопасностью;
3.2.5	прогнозировать возможность развития побочных эффектов, уметь их предупреждать, а при развитии их, купировать;
3.2.6	прогнозировать возможность развития тахифилаксии, синдрома отмены, обкрадывания;
3.2.7	уметь оказывать помощь при выборе комбинированной терапии с целью исключения нежелательного взаимодействия, усиления побочного действия, снижения эффективности базового ЛС;
3.2.8	уметь оказать помощь в случае развития анафилаксии к применяемому ЛС;
3.2.9	контролировать правильность, своевременность введения ЛС больному, их регистрацию, особенно лекарственных средств списка А;
3.2.10	контролировать правильность внутривенного введения ЛС, оказывающих выраженный, быстрый фармакологический эффект;
3.2.11	помогать проводить фармакотерапию врачам стационара и поликлиники с учетом тяжести течения заболевания, состоянием функциональных систем, биоритма, генетического фона, особенностей фармакокинетики детского возраста.
3.3	Владеть:
3.3.1	выпиской рецептов, анализом потребности и составлением заявки на лекарственные средства;

3.3.2	выявлением и регистрацией побочного действия лекарственного препарата;
3.3.3	профилактикой и коррекцией побочных эффектов лекарственных средств;
3.3.4	контролем эффективности и безопасности использования лекарственных средств;
3.3.5	оценкой и прогнозированием взаимодействия лекарственных средств;
3.3.6	поиском информации о лекарственных средствах;
3.3.7	работой на персональном компьютере, поиском информации о препаратах, характере и взаимодействии, побочных реакциях;
3.3.8	фармакодинамическим мониторингом лекарственных средств, хронофармакологией.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Вопросы общей клинической фармакологии						
1.1	Общая клиническая фармакология и принципы фармакотерапии при хронических болезнях почек. Фармаконадзор. /Лек/	3	2	ПК-8	Л1.1 Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.2	Общая клиническая фармакология и принципы фармакотерапии при хронических болезнях почек. Основные фармакокинетические параметры и их клиническое значение. Изменение фармакокинетики при заболеваниях печени и почек. Терапевтический лекарственный мониторинг. Фармаконадзор. /Пр/	3	4	ПК-8	Л1.2 Л1.1 Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.3	Полипрагмация в клинической практике. Потенциально не рекомендованные лекарственные средства у пожилых. /Лек/	3	2	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.4	Полипрагмация в клинической практике. Потенциально не рекомендованные лекарственные средства у пожилых. /Пр/	3	4	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.5	Взаимодействие лекарственных средств, взаимодействие с пищей, алкоголем, лекарственными растениями. /Лек/	3	2	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.6	Взаимодействие лекарственных средств, взаимодействие с пищей, алкоголем, лекарственными растениями. Клиническая фармакогенетика, характеристика фармакокинетических полиморфизмов /Пр/	3	4	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.7	Поиск медицинской информации по нефрологии. Стратегия поиска информации, клинических руководств, критическая оценка найденной информации /Лек/	3	2	ПК-8	Л1.3 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
1.8	Поиск медицинской информации по нефрологии. Стратегия поиска информации, клинических руководств, критическая оценка найденной информации /Пр/	3	4	ПК-8	Л1.3 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	

1.9	Самостоятельная работа по разделу /Ср/	3	10	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	Подготовка к практическим занятиям, работа в базах данных по лекарственным средствам, клиническим руководствам, стандартам, подготовка реферата по тематике, работа с историями болезней
	Раздел 2. Вопросы частной клинической фармакологии						
2.1	Клиническая фармакология и тактика применения антитромботических лекарственных средств. Особенности применения у пожилых, оценка взаимодействия лекарственных средств при комбинированной терапии. Стоп-старт критерии для пожилых /Пр/	3	6	ПК-8	Л1.1 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
2.2	Клиническая фармакология и тактика применения антигипертензивных средств. Особенности применения у пожилых, оценка взаимодействия, эффективные комбинации /Пр/	3	6	ПК-8	Л1.1 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
2.3	Клиническая фармакология и тактика применения сахароснижающих средств. Особенности применения у пожилых, оценка взаимодействия, эффективные комбинации /Пр/	3	6	ПК-8	Л1.1 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
2.4	Клиническая фармакология и тактика применения антибактериальных средств. Особенности применения у пожилых, оценка взаимодействия, эффективные комбинации /Пр/	3	6	ПК-8	Л1.1 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
2.5	Самостоятельная работа по разделу /Ср/	3	14	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	Работа с литературой, электронными ресурсами, подготовка историй болезней для анализа и оценки использования лекарственных средств
2.6	Зачетное занятие /Зачёт/	3	0	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	оценка "зачтено", "незачтено"

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Номенклатура и классификация лекарственных средств; понятия «оригинальное лекарственное средство» и воспроизведенное лекарственное средство («генерическое»). Фармацевтическая, биологическая и терапевтическая эквивалентность лекарств. Клинический исход как вероятностное событие. Понятия «естественное» и «клиническое» течение заболевания.

Рандомизированные клинические испытания как основа доказательной медицины. Оптимизация схем лекарственной терапии (международные и национальные рекомендации по лечению отдельных заболеваний, клинические руководства и протоколы диагностики, лечения, перечень жизненно важных лекарственных средств, представление о «пакете персональных лекарственных средств»). Уровни доказательств действенности лекарств и классы рекомендаций. Фармакоэкономические методы исследования. Стоимость болезни (прямые и косвенные затраты). Методы фармакоэкономического анализа: затраты-эффективность, затраты-полезность. Предотвращенный экономический ущерб и экономическая эффективность.

Особенности клинической фармакокинетики, фармакодинамики лекарственных средств. Взаимодействия ЛС. Клиническая фармакогенетика.

Понятие о клинической фармакокинетики и фармакодинамике, их взаимосвязь. Лекарственные рецепторы и фармакодинамика. Фармакокинетические характеристики лекарств. Методы, применяемые для определения концентрации лекарственных средств. Индивидуальный выбор и дозирование лекарственных средств. Хронофармакология и рациональное назначение лекарственных средств.

Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств в период беременности и лактации, в детском и престарелом возрасте. Общие вопросы фармакогенетики.

Особенности взаимодействия лекарственных средств. Виды и механизмы взаимодействия лекарств. Ограничения лекарственной терапии у пожилых людей. Взаимодействие лекарственных средств с пищей, алкоголем и компонентами табачного дыма.

Лекарственный мониторинг. Формулярная система.

Неблагоприятные побочные реакции, пути их профилактики. Лекарственные поражения органов и систем. Клиника, лечение, профилактика побочного действия лекарственных средств. Принципы лечения отравлений лекарственными препаратами. Регистрация побочных реакций лекарственных средств.

Изучение компьютерных информационно-поисковых систем по клинической фармакологии.

Понятие о лекарственном формуляре лечебного учреждения; отработка практических навыков; обсуждение различных вариантов формуляров.

Клиническая фармакология антигипертензивных, сахароснижающих, гиполипидемических средств, антиагрегантов, антикоагулянтов, антибактериальных средств.

Классификация антигипертензивных, сахароснижающих, гиполипидемических средств, антиагрегантов, антикоагулянтов, особенности спектра действия противомикробных средств. Особенности выбора, режим дозирования, оценка эффективности и безопасности противовирусных и антибактериальных препаратов, используемых в терапии.

Доказательная база и показания для применения противомикробных средств. Побочные эффекты, пути повышения безопасности фармакотерапии. Мониторинг их применения. Контроль за безопасностью их применения.

Доказательная база и показания для их применения.

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

не предусмотрены

5.3. Фонд оценочных средств

Примеры ситуационных задач:

Задание 1. Приведите по два примера каждого вида фармакотерапии. Используйте примеры из своей специальности.

Вид фармакотерапии	Примеры
Этиотропная	Пример 1 Пример 2
Патогенетическая	Пример 1 Пример 2
Симптоматическая	Пример 1 Пример 2
Заместительная	Пример 1 Пример 2

Задание 2. По предложенной истории болезни и листу назначения распределите применяемые у больного лекарственные средства по видам фармакотерапии.

Виды фармакотерапии	Применяемые у больного лекарственные средства
---------------------	---

Этиотропная

Патогенетическая

Симптоматическая

Заместительная

Задание 3. У курируемого больного определите факторы, снижающие приверженность медикаментозному лечению и разработайте методы повышения приверженности медикаментозному лечению по следующим направлениям:

А. Применение лекарственных средств с меньшей кратностью

Б. Применение комбинированных лекарственных средств

В. Применение лекарственных средств с помощью специальных устройства по дозированию

Г. Разработайте памятку для больного по приему лекарственных средств (одного или всех применяемых - по усмотрению преподавателя)

Д. Разработайте для данного больного дневник самонаблюдения

Е. Разработайте тематический план занятий в Школе пациентов по ведущей у больного нозологии (если ведущих нозологий несколько, то выберите одну).

Ж. Предложите другие методы повышения приверженности больного медикаментозному лечению.

Задание 4. Разработайте программу контроля за эффективностью лекарственных средств у курируемого больного и методы оценки. Используйте разделы «Фармакодинамика», «Показания к применению», «Особые указания» клинко-фармакологических статей лекарственных средств в Формулярах, электронных ресурсах по лекарственным средствам,

Государственного реестра лекарственных средств.

Задание 5. Разработайте программу контроля за безопасностью лекарственных средств у курируемого больного и методы оценки. Используйте разделы «Фармакологическое действие» и «Побочное действие» клинико-фармакологических статей лекарственных средств в Формулярах, справочниках, электронных ресурсах или Государственного реестра лекарственных средств.

Примеры тестовых заданий:

1. В основе проблемы избирательности действия лекарственных средств лежит понятие тропности (направленности). Какой из ниже перечисленных терминов Вы считаете ошибочным :

- А. «орган-мишень»
- Б. «клетка-мишень»
- В. «молекула-мишень»

2. Укажите основной компонент структуры рецептора к лекарственному средству:

- А. белки
- Б. сиаловые кислоты
- В. липиды
- Г. ионы
- Д. нуклеотиды

3. Обозначьте специфические транспортные системы лекарственных веществ:

- А. сывороточный альбумин
- Б. лейкоциты
- В. тромбоциты

4. Укажите необходимый этап в механизме регуляции стероидами генетической активности клеток-мишеней:

- А. связывание стероидов с цитозольными рецепторами
- Б. связывание стероида с поверхностью плазматических мембран
- В. связывание стероида с комплексом Гольджи

5. Период полувыведения лекарств - это:

- А. время достижения максимальной концентрации лекарства в плазме;
- Б. время, в течение которого лекарство достигает системного кровотока;
- С. время, в течение которого лекарство распределяется в организме;
- Д. время, за которое концентрация лекарства в плазме снижается на 50%;
- Е. время, за которое половина введенной дозы достигает органа-мишени.

6. Терапевтический индекс - это:

- А. терапевтическая доза лекарства;
- Б. отношение концентрации лекарства в органе или ткани к концентрации его в плазме крови;
- С. соотношение между минимальной терапевтической и токсической концентрациями лекарства в плазме;
- Д. процент не связанного с белком лекарства;
- Е. соотношение между минимальной и максимальными терапевтическими концентрациями лекарства.

7. При назначении каких лекарственных средств следует учитывать функцию печени и почек?

- А. липофильных, образующих неактивные метаболиты;
- Б. липофильных, образующих активные метаболиты;
- С. гидрофильных;
- Д. гепатотоксичных;
- Е. нефротоксичных.

8. При патологии почек возникают следующие изменения фармакокинетики лекарств, кроме:

- А. нарушения почечной экскреции;
- Б. увеличения концентрации лекарств в плазме крови;
- С. уменьшения связывания с белками плазмы;
- Д. увеличения $T_{1/2}$;
- Е. уменьшения биодоступности.

9. Препаратом выбора при наличии атипичных возбудителей (микоплазма, хламидии) является:

- А. эритромицин;
- Б. метронидазол;
- С. гентамицин;
- Д. карбенициллин;
- Е. цефуроксим.

10. Нефротоксичными являются следующие антибактериальные препараты, кроме:

- А. гентамицина;
- Б. карбенициллина;
- С. эритромицина;
- Д. цефазолина;
- Е. ванкомицина.

Примерная тематика рефератов:

1) Значение фармакогенетики для клинической практики.

- 2) Фармакоэкономические исследования при хронических болезнях почек.
 3) Фармакоэпидемиология лекарственных средств при хронических болезнях почек.
 4) Качество жизни и лечение.

Примеры ситуационных задач

Ситуационная задача №1

Больная - женщина 25 лет. В анализе мочи бактериурия, лейкоциты 20-30 в поле зрения; беспокоит боль при мочеиспускании; в анамнезе – рецидивирующий цистит, хронический пиелонефрит.

- Показаны ли в подобной ситуации антибактериальные препараты?
 - Какие группы антибактериальных средств рационально использовать при инфекциях мочевыводящих путей и почек (вне контекста задачи)? Какие из них нежелательно использовать в амбулаторных условиях и почему? Какие из используемых амбулаторно препаратов будут противопоказаны беременной женщине или ребенку?
 - Основное побочное действие аминогликозидов. Рекомендации по рациональному использованию средств данной группы.
- Представители группы (международные наименования).

Ситуационная задача №2

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 х 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 №3

Больная, женщина 47 лет, получает по поводу рецидивирующей инфекции МВП препараты Ципрофлоксацин (таблетки) и фуразидин (таблетки), одновременно. На 7-е сутки лечения предъявляет жалобы на чувство жжения при мочеиспускании, изменение окраски мочи, боли в области голеностопных суставов при ходьбе, кожную сыпь (видна гиперемия открытых участков кожи).

- Могут ли быть связаны перечисленные симптомы с приемом лекарственных средств? Если да, то с какими, и возможны ли такие же эффекты для других антибиотиков?
- Какие группы антибактериальных средств рационально использовать при инфекциях мочевыводящих путей и почек?
- Группа нитрофуранов: представители (международные названия), основные показания, побочное действие.

5.4. Перечень видов оценочных средств

ситуационные задачи
 реферативные сообщения
 тестовые задания

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Белоусов Ю.Б., Кукес В.Г., Лепяхин В.К., Петров В.И.	Клиническая фармакология. Национальное руководство: Национальное руководство по клинической фармакологии	ГЕОТАР-МЕДИА 2014
Л1.2	Сычев Д.А.	Полипрагматизм в клинической практике: проблема и решения: Учебное пособие для врачей	СПб.: ЦОП "Профессия" 2016
Л1.3	Зурдинов А.З., Зурдинова А.А., Шараева А.Т.	Использование лекарственных средств: основы фармакоэпидемиологии, фармакоэкономики и доказательной медицины: Учебное пособие	"Айат" 2015, 2017

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Кукес В.Г.	Клиническая фармакология: Учебник	ГЭТАР-МЕДИА 2014
Л2.2	Зурдинов А.З., Власов В.В., Зурдинова А.А. и др.	Доказательная медицинская практика: Учебное пособие	"Айат" 2008

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	База данных по лекарственным средствам	www.drugs.com
----	--	---------------

Э2	Реестр лекарственных средств Российской Федерации	www.rlsnet.ru
Э3	The Global Drug Database	www.globaldrugdatabase.com
Э4	Национальный центр анализа и синтеза данных по рекомендациям	www.guideline.gov
Э5	National Institute for Clinical Excellence (NICE)	www.nice.org.uk
Э6	Scottish Intercollegiate Guidelines Network	www.sign.ac.uk
Э7	British guidelines	www.eguidelines.co.uk
Э8	PubMed	www.ncbi.nlm.nih.gov
Э9	Nephrology	www.nephroworld.com
Э10	Transplantation and donation	www.transweb.org

6.3. Перечень информационных и образовательных технологий

6.3.1 Компетентностно-ориентированные образовательные технологии

6.3.1.1	традиционные словесные методы (лекции, беседы, дискуссии, объяснения);
6.3.1.2	наглядные методы (презентации, стенды, плакаты, виды лекарственных форм, справочники, учебники, учебные пособия и др.);
6.3.1.3	методы практического обучения – проведение практических занятий: решение ситуационных задач, тестов, выполнение СРС - самостоятельная работа со справочниками и литературой (обычной и электронной), самостоятельные письменные домашние задания.
6.3.1.4	метод проблемно-ориентированного обучения - организуются индивидуальная, парная и групповая работы используется ролевые игры, осуществляется работа с документами и различными источниками информации по ЛС, истории болезней, выбор П-группы и П-препарата, вопросы информирования, инструктирования и предостережения по применению ЛС.
6.3.1.5	инновационный метод: клинической фармакологии в on-line режиме модули на специальном сайте по предмету отдельные разделы (например, имеются 15 модулей по клинической фармакокинетике и фармакодинамике), работа в международных базах данных по взаимодействию ЛС, поиск медицинской информации и ее критическая оценка.
6.3.1.6	методы устного контроля: фронтальный опрос, индивидуальный опрос, подготовка докладов по СРС;
6.3.1.7	методы письменного контроля: контрольная и модульные работы; выполнение письменных тестовых заданий по СРС; рефераты по СРС;

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и программного обеспечения

6.3.2.1	www.drugs.com
6.3.2.2	www.guideline.gov
6.3.2.3	www.nice.org.uk
6.3.2.4	www.sign.ac.uk
6.3.2.5	www.eguidelines.co.uk
6.3.2.6	www.ncbi.nlm.nih.gov
6.3.2.7	www.rlsnet.ru
6.3.2.8	www.globaldrugdatabase.com
6.3.2.9	www.nephroworld.com
6.3.2.10	www.transweb.org

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Для проведения занятий лекционного типа имеются 2 лекционных зала, оснащенных демонстрационным оборудованием - компьютерами, мультимедиа-аппаратами, учебно-наглядными пособиями (тематические презентации согласно рабочей программе дисциплины) .
7.2	Для проведения практических занятий имеются 6 учебных комнат, оснащенных специализированной мебелью, наглядными стендами по всем разделам дисциплины, досками, учебными витринами с различными лекарственными средствами, техническими средствами - Wi-Fi, компьютерами, мультимедиа-аппаратами.
7.3	Для предоставления учебной информации на кафедре имеется кафедральная библиотека, справочники лекарственных средств, Формуляры, руководства, учебными пособиями, учебно-методические рекомендации, методические пособия, наглядные тематические стенды, принтеры, аппараты-ксерокс, сканеры.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В ходе изучения дисциплины используются следующие образовательные технологии: проблемная лекция, занятие - конференция, мозговой штурм, «круглый стол», деловая и ролевая учебная игра, разбор клинических случаев, использование компьютерных обучающих программ.

Во время самостоятельной работы ординатор осваивает теоретический материал, осуществляет подготовку к семинарским и практическим занятиям, готовит рефераты и сообщения для «круглого стола» и ролевой учебной игры; готовит разбор больных с различными патологиями с обоснованием методов фармакотерапии в соответствии с принципами рационального использования лекарственных средств, разбор которой проводится во время занятия-конференции.

От ординаторов требуется посещение занятий, выполнение заданий руководителя дисциплины, знакомство с рекомендованной литературой и др. При аттестации обучающегося оценивается качество работы на занятиях, уровень подготовки к самостоятельной деятельности в избранной области, качество выполнения заданий руководителя дисциплины, способность к самостоятельному изучению учебного материала.

На практических занятиях и лекциях в аудиториях проводится разбор соответствующих тем, клинических ситуаций с использованием мультимедийной техники (компьютер, проектор).

Самостоятельная работа во внеаудиторные часы может проходить как в аудиториях кафедры и компьютерном классе, где ординаторы могут изучать материал по презентациям, компьютерным тестам.

Учебные пособия в электронном виде по ряду изучаемых тем размещены на компьютере кафедры, а также на локальном ресурсе электронно-библиотечной системы КРСУ.

В качестве одной из форм самостоятельной работы предусмотрена подготовка плана практического занятия, подготовка конспекта лекции, презентации по различным разделам курса.

Внеаудиторная самостоятельная работа включает в себя изучение материала по учебникам, учебным пособиям, подготовка реферативного сообщения по избранной теме, подготовка к контрольной работе, курация и прием пациентов, проведение диагностических процедур.

Для контроля текущей успеваемости студентов и промежуточной аттестации используется рейтинговая система оценки знаний. Система текущего контроля включает:

- контроль посещения и работы на семинарских/практических занятиях;
- контроль выполнения ординаторами заданий для самостоятельной работы;
- контроль знаний, умений, навыков усвоенных в данном курсе в форме тестирования, решения ситуационных задач, подготовки отчетов по итогам изучения разделов.

Работа на семинарских занятиях оценивается преподавателем (по пятибалльной шкале) по итогам подготовки и выполнения студентами практических заданий, активности работы в группе и самостоятельной работе. Пропуск семинарских занятий предполагает отработку по пропущенным темам. Форма отработки определяется преподавателем, ведущим семинар (письменное эссе, написание реферата по теме пропущенного семинарского занятия, письменный отчет о выполнении практического задания, конспект статьи, проведение промежуточного тестирования знаний или пр.)

Форма контроля - зачёт.

Ответ студента на зачёте оценивается по каждому вопросу или заданию, затем выводится средний показатель. Ответы оцениваются следующими отметками «зачтено» или «не зачтено». Качественными показателями ответа являются: полнота, глубина, прочность, системность, оперативность, сознательность, обобщенность знаний и умений студентов.

«Зачтено» выставляется ординатору, если он показывает твердые знания по предмету в соответствии с учебной программой; хорошо ориентируется в основной и дополнительной литературе, самостоятельно и последовательно излагает учебный материал, предпринимает попытки анализировать различные научные взгляды, выразить собственную позицию; умеет увязывать теоретические положения с устойчивой практикой; отличается культурой речи, общения.

«Не зачтено» выставляется ординатору, если он демонстрирует незнание основных положений учебного предмета в соответствии с учебной программой; не ориентируется в основных источниках по дисциплине, не в состоянии дать самостоятельный ответ на учебные вопросы и выразить собственную позицию; не умеет устанавливать связь теоретических положений с реальной практикой; речь и общение не всегда логичны и маловыразительны.