

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

МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина



Клиническая фармакология

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Базисной и клинической фармакологии
Учебный план	310503_25_1 сд.plx
Квалификация	Специальность 31.05.03. - РФ, 560004 - КР Стоматология Врач-стоматолог
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачет 8
аудиторные занятия	32	
самостоятельная работа	39,7	

Распределение часов дисциплины по семестрам

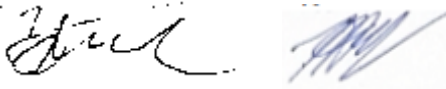
Семестр (<Курс>.&b><Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
Неделя	17			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	8	8	8	8
Практические	24	24	24	24
Контактная работа в период теоретического обучения	0,3	0,3	0,3	0,3
В том числе инт.	6	6	6	6
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32,3	32,3	32,3	32,3
Сам. работа	39,7	39,7	39,7	39,7
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

к.м.н., доцент, Шараева А.Т. 

Рецензент(ы):

д.м.н., зав. каф. базисной и клинической фармакологии КРСУ, Зурдинова А.А.; к.м.н., зав. каф. ЧЛХ и ПХ КГМА им. И.К. Ахунбаева, доцент, Ургуналиев Б.К.



Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС 3++:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 31.05.03 Стоматология (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 984)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 31.05.03. - РФ, 560004 - КР Стоматология

утвержденного учёным советом вуза от _____ протокол № _____

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 30.05.2025 г. № 1

Срок действия программы: 2025-2030 уч.г.

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



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от ____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой д.м.н., доцент Зурдинова А.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от ____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой д.м.н., доцент Зурдинова А.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

____ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от ____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой д.м.н., доцент Зурдинова А.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

____ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Протокол от ____ 2029 г. № ____
Зав. кафедрой д.м.н., доцент Зурдинова А.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Обучение выбору эффективных, безопасных, экономически обоснованных лекарственных средств для проведения современной индивидуализированной фармакотерапии с использованием последних сведений по фармакокинетике, фармакодинамике, взаимодействию и побочному действию лекарственных средств, положений доказательной медицины и формулярной системы.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Фармакология	
2.1.2	Внутренние болезни	
2.1.3	Местное обезболивание и анестезиология в стоматологии	
2.1.4	Стандарты лечения в стоматологии	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Доказательная медицина	
2.2.2	Медицинская реабилитация	
2.2.3	Клиническая стоматология	
2.2.4	Геронтостоматология и заболевания слизистой оболочки полости рта	

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	цели и задачи клинической фармакологии, отличие от фармакотерапии;
3.1.2	виды фармакотерапии;
3.1.3	принципы рационального использования лекарственных средств;
3.1.4	шаги рационального использования лекарственных средств: определение цели лечения, выбор Персональной группы и Персонального препарата, элементы информирования, инструктирования и предостережения, мониторинг эффективности и безопасности проводимой терапии;
3.1.5	групповую принадлежность и фармакодинамику основных групп лекарственных средств;
3.1.6	основные фармакокинетические процессы, фармакинетические параметры и их клиническое значение.;
3.1.7	режим дозирования лекарственных средств при различной патологии, у пожилых, в период беременности и лактации, в зависимости от характера заболевания и функционального состояния организма пациента;
3.1.8	особенности дозирования ЛС в зависимости от возраста, характера заболевания и функционального состояния организма больного;
3.1.9	виды, нежелательных лекарственных реакций, методы их профилактики, диагностики и коррекции.
3.1.10	виды и механизмы межлекарственного взаимодействия, взаимодействия лекарственных средств с пищей, фитопрепаратами, компонентами табачного дыма, алкоголем.
3.1.11	понятие и клиническое значение фармакогенетики, основные фармакогенетические феномены, приводящие к изменению фармакологического ответа на лекарственные средства.
3.1.12	методы оценки клинической эффективности и безопасности применения основных групп ЛС;
3.1.13	фармакокинетику, фармакодинамику, показания, противопоказания, нежелательные лекарственные реакции, взаимодействие лекарственных средств, применяемых при заболеваниях внутренних органов и неотложных состояниях.
3.1.14	основы формулярной системы (Формуляр основных лекарственных средств);
3.1.15	значение клинических руководств и протоколов по диагностике и лечению наиболее распространенных заболеваний.
3.2	Уметь:
3.2.1	собирать фармакологический и аллергологический анамнез;
3.2.2	выбирать эффективные, безопасные и доступные лекарственные средства в соответствии с клиническим диагнозом, с учетом их фармакокинетики, фармакодинамики, взаимодействий с другими лекарственными средствами, индивидуальной чувствительности, сопутствующих заболеваний, функционального состояния организма (беременность и лактации);
3.2.3	выбирать дозы лекарственных средств в соответствии с результатами терапевтического лекарственного мониторинга и фармакогенетических исследований;

3.2.4	рассчитывать дозы лекарственных средств для пациентов с хронической почечной недостаточностью, нарушениями функции печени, пожилого и старческого возраста, детей;
3.2.5	рассчитывать нагрузочную и поддерживающую дозу лекарственного средства по показаниям;
3.2.6	разъяснять пациенту правила применения лекарственных средств.
3.2.7	проводить контроль эффективности и безопасности применения назначенных лекарственных средств;
3.2.8	проводить профилактику, диагностику и коррекцию нежелательных лекарственных реакций, заполнять документы по уведомлению о развитии нежелательных лекарственных реакций проводить диагностику и лечение передозировки лекарственными средствами.
3.2.9	проводить медикаментозное лечение конкретного пациента при заболеваниях внутренних органов и неотложный состояниях;
3.2.10	пользоваться источниками клинико-фармакологической информации - Формулярами, клиническими руководствами, протоколами, справочниками, электронными базами данных, Интернет-ресурсами.
3.3	Владеть:
3.3.1	выбирать П-группу (персональной) лекарственных средств в зависимости от диагноза и цели лечения;
3.3.2	выбирать П-препарат с учетом эффективности, безопасности, приемлемости и стоимости.
3.3.3	выбирать лекарственную форму, путь введения, режимы дозирования лекарственного средства в конкретной клинической ситуации;
3.3.4	прогнозировать и определять риск развития побочных действий ЛС;
3.3.5	проводить комбинированное назначение лекарственных средств;
3.3.6	информировать больного о планируемой лекарственной терапии;
3.3.7	проводить оценку эффективности и безопасности медикаментозной терапии.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Пр. подг.	Примечание
	Раздел 1. Общая клиническая фармакология							
1.1	Введение в клиническую фармакологию. Фармакотерапия /Лек/	8	2		Л1.1Л2.1			
1.2	Клиническая фармакокинетика и фармакодинамика лекарственных средств /Лек/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1			
1.3	Побочные эффекты лекарственных средств. Фармаконадзор. /Лек/	8	2		Л1.1Л2.1			
1.4	Взаимодействие лекарственных средств, оценка взаимодействия /Лек/	8	2		Л1.2Л2.1			
1.5	Введение в клиническую фармакологию. Фармакотерапия /Пр/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1	1		
1.6	Клиническая фармакокинетика и фармакодинамика лекарственных средств /Пр/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1	1		
1.7	Взаимодействие лекарственных средств, оценка взаимодействия /Пр/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	1		
1.8	Принципы рационального использования ЛС /Пр/	8	2		Л1.1 Л1.2	1		
1.9	Контрольная работа /Пр/	8	2		Л1.1 Л1.2 Э1 Э3			
	Раздел 2. Частная клиническая фармакология							
2.1	Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при артериальной гипертензии. Особенности их применения в стоматологической практике /Пр/	8	2		Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3			

2.2	Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при бронхообструктивном синдроме. Их место в стоматологической практике /Пр/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3			
2.3	Клиническая фармакология противовоспалительных средств. Особенности их применения в стоматологической практике /Пр/	8	2		Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3			
2.4	Клиническая фармакология противоаллергических средств. Особенности их применения в стоматологической практике /Пр/	8	2		Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3			
2.5	Клиническая фармакология антибактериальных средств. Особенности их применения в стоматологической практике /Пр/	8	2		Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3			
2.6	Клиническая фармакология противовирусных средств. Особенности их применения в стоматологической практике /Пр/	8	2		Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3			
2.7	Клиническая фармакология местных и общих анестетиков. Особенности их применения в стоматологической практике /Пр/	8	2		Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3	2		
2.8	Самостоятельная работа по разделу "Частная клиническая фармакология" /Ср/	8	39,7		Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3			
2.9	Контактная работа теоретического обучения /КрТО/	8	0,3		Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Студент должен знать:

1. Предмет и задачи клинической фармакологии. Разделы клинической фармакологии (клиническая фармакокинетика, фармакодинамика, фармакогенетика, фармакоэкономика, фармакоэпидемиология).

2. Понятие фармакотерапии. Виды фармакотерапии (этиотропная, патогенетическая, симптоматическая, профилактическая). Основные принципы рациональной фармакотерапии (обоснованность, минимизация, рациональность, экономичность, контролируемость, индивидуализированность). Этапы фармакотерапии. Фармакологический анамнез (понятия, правила сбора, интерпретация). Принципы разработки рекомендаций пациентам, посвященным правилам применения лекарственных средств. Острый фармакологический тест (понятие, назначения, правила проведения). Приверженность больного лечению - комплаентность (понятие, факторы, влияющие на приверженность лечению, методы повышения приверженности больного лечению). Ответственное самолечение.

3. Оценка клинической эффективности и безопасности лекарственных средств. Принципы разработки программ контроля эффективности и безопасности лекарственных средств. Методы оценки влияния лекарственных средств на качество жизни.

4. Клиническая фармакокинетика. Основные фармакокинетические параметры и их клиническое значение. Фармакокинетическая кривая. Расчет нагрузочной и поддерживающей дозы лекарственного средства. Расчет дозы лекарственного средства у пациентов с хронической почечной недостаточностью. Коррекция дозы лекарственного средства у больных с нарушением функции печени. Основные фармакокинетические процессы (всасывание, распределение, связь с белками плазмы крови, метаболизм, выведение лекарственных средств). Механизмы всасывания лекарственных средств; участие гликопротеина-P во всасывании лекарственных средств; факторы, влияющие на всасывание лекарственных средств; пути введения лекарственных средств. Распределение лекарственных средств. Связь лекарственных средств с белками плазмы крови. Факторы, влияющие на распределение и связь лекарственных средств с белками плазмы крови (заболевания, лекарственные средства). Метаболизм (биотрансформация) лекарственных средств: реакции I фазы (окисление, восстановление, гидролиз) и II фазы (конъюгация). Пресистемный метаболизм лекарственных средств («эффект первого прохождения»). Лекарственных средства с высоким и низким печеночным клиренсом. Клинически

значимые изоферменты цитохрома P-450 (CYP3A4, CYP2D6, CYP2C9, CYP2C19). Фенотипирование ферментов метаболизма лекарственных средств и его клиническое значение. Индукция и ингибирование ферментов метаболизма лекарственных средств: механизмы, клиническое значение. Экстрагепатический метаболизм лекарственных средств (метаболизм лекарственных средств в кишечнике, легких, почках). Факторы, влияющие на метаболизм лекарственных средств (пол, возраст, заболевания). Выведение лекарственных средств: механизмы и органы, участвующие в выведении лекарственных средств. Роль транспортеров органических анионов и гликопротеина-P в выведении лекарственных средств. Факторы, влияющие на выведение лекарственных средств (пол, возраст, заболевания). Методы определения лекарственных средств в биологических жидкостях. Организация деятельности лаборатории клинической фармакокинетики в многопрофильном стационаре.

5. Фармакодинамика. Механизмы действия лекарственных средств. Антагонисты, агонисты, частичные агонисты. Молекулы мишени лекарственных средств (рецепторы, ферменты, ионные каналы). Виды фармакологического ответа: ожидаемый фармакологический ответ, гиперреактивность, тахифилаксия, идиосинкразия. Взаимосвязь между фармакокинетикой и фармакодинамикой. Понятие о терапевтическом диапазоне. Терапевтический лекарственный мониторинг (показания, клиническое значение, интерпретация результатов).

6. Юридические и этические аспекты применения лекарственных средств. Клинико-фармакологическая служба в ЛПУ (принципы организации, основные функции).

7. Нежелательные лекарственные реакции. Классификация ВОЗ: реакции A, B, C, D, E. Токсические эффекты лекарственных средств. Нежелательные лекарственные реакции, обусловленные фармакологическими эффектами лекарственных средств. Аллергические и псевдоаллергические реакции. Канцерогенность лекарственных средств. Лекарственная зависимость (психическая и физическая). Синдром отмены. Факторы риска развития нежелательных лекарственных реакций. Диагностика, коррекция и профилактика нежелательных лекарственных реакций. Правила оповещения органов надзора за лекарственными средствами о возникновении нежелательных лекарственных реакций.

8. Передозировка лекарственными средствами: диагностика, первая помощь, основные принципы терапии. Передозировка опиатами, барбитуратами, транквилизаторами.

9. Взаимодействие лекарственных средств. Рациональные, нерациональные и опасные комбинации. Виды взаимодействия лекарственных средств. Фармакокинетическое взаимодействие лекарственных средств (на уровнях всасывания, распределения, метаболизма, выведения). Фармакодинамическое взаимодействие лекарственных средств (прямое и косвенное). Синергизм и антагонизм. Взаимодействие лекарственных средств с пищей, алкоголем, компонентами табачного дыма, фитопрепаратами. Факторы риска лекарственного взаимодействия.

10. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у беременных и плода. Категории лекарственных средств по степени риска для плода по ВОЗ: A, B, C, D, E, X. Тератогенность, эмбриотоксичность и фетотоксичность лекарственных средств. Принципы фармакотерапии у беременных. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у лактирующих женщин. Принципы фармакотерапии у лактирующих женщин.

11. Клиническая фармакогенетика. Фармакогеномика. Генетические особенности пациента, влияющие на фармакокинетику лекарственных средств: полиморфизмы генов ферментов метаболизма лекарственных средств; полиморфизмы генов транспортеров лекарственных средств. Экстенсивные, медленные и быстрые метаболизаторы. Генетические особенности пациента, влияющие на фармакодинамику лекарственных средств: генетические полиморфизмы рецепторов, ферментов, ионных каналов. Клиническое значение фармакогенетики для индивидуализации фармакотерапии. Организация деятельности лаборатории клинической фармакогенетики в многопрофильном стационаре.

12. Принципы рационального использования лекарственных средств, шаги.

13. Клиническую фармакокинетику, фармакодинамику, показания, противопоказания, нежелательные лекарственные реакции, взаимодействие лекарственных средств, применяемых при заболеваниях внутренних органов и неотложных состояниях в практике стоматолога.

14. Клиническую фармакокинетику, фармакодинамику, показания, противопоказания, нежелательные лекарственные реакции, взаимодействие лекарственных средств, применяемых при артериальных гипертензиях в практике стоматолога.

15. Клиническую фармакокинетику, фармакодинамику, показания, противопоказания, нежелательные лекарственные реакции, взаимодействие лекарственных средств, применяемых при бронхообструктивном синдроме в практике стоматолога.

16. Клиническую фармакокинетику, фармакодинамику, показания, противопоказания, нежелательные лекарственные реакции, взаимодействие антибактериальных средств в практике стоматолога.

17. Клиническую фармакокинетику, фармакодинамику, показания, противопоказания, нежелательные побочные реакции, взаимодействие местных и общих анестетиков в практике стоматолога.

18. Клиническую фармакокинетику, фармакодинамику, показания, противопоказания, нежелательные побочные реакции, взаимодействие противовоспалительных и противоаллергических средств в практике стоматолога.

Уметь:

1. Определить цель лечения и шаги в выборе Персональной группы и Персонального препарата.

2. Разрабатывать программу контроля безопасности лекарственных средств с учетом нежелательных реакций, которые они могут вызвать.

3. Проводить профилактику, диагностику и коррекцию нежелательных лекарственных реакций.

4. Заполнять официальные документы по уведомлению уполномоченных органов о развитии нежелательных лекарственных реакций.

5. Проводить диагностику и лечение передозировки лекарственными средствами.

6. Выбирать лекарственные средства с учетом их взаимодействия с совместно применяемыми лекарственными средствами.

7. Инструктировать больных о возможных взаимодействиях лекарственных средств с пищей, фитопрепаратами, компонентами табачного дыма, алкоголем.

8. Выбирать лекарственные средства у беременных с учетом степени риска для плода и у лактирующих с учетом способности лекарственных средств проникать в грудное молоко.

9. Интерпретировать результаты фармакогенетических исследований выбора лекарственных средств и их дозы.

10. Назначать (выбирать) медикаментозное лечение конкретному пациенту при различных заболеваниях и неотложных состояниях.

11. Проводить медикаментозное лечение конкретного пациента при заболеваниях и неотложных состояниях.

Владеть навыками

1. выбирать П-группу (персональной) лекарственных средств в зависимости от диагноза и цели лечения;

2. выбирать П-препарат с учетом эффективности, безопасности, приемлемости и стоимости.

3. выбирать лекарственную форму, путь введения, режимы дозирования лекарственного средства в конкретной клинической ситуации;

4. прогнозировать и определять риск развития побочных действий ЛС;

5. проводить комбинированное назначение лекарственных средств;

6. информировать больного о планируемой лекарственной терапии;

7. проводить оценку эффективности и безопасности медикаментозной терапии.

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

Не предусмотрено

5.3. Фонд оценочных средств

Коллоквиум по разделу "Общая клиническая фармакология"

БИЛЕТ №1

1. Предмет клинической фармакологии, цели и задачи. Фармакотерапия, ее основные виды.

2. Основные фармакокинетические параметры: клиренс, равновесная концентрация препарата в плазме, определение величины клиренса, площадь под кривой.

3. Неблагоприятное действие лекарств, классификация, диагностика неблагоприятных действий лекарств, сообщения о побочных реакциях лекарственных средств.

РЕШИТЕ КЛИНИЧЕСКУЮ ЗАДАЧУ:

Для купирования приступа бронхиальной астмы необходима Ср теофиллина, равная 10 мг/л. Средний Cl теофиллина составляет 2,8 л/ч/кг. С какой скоростью нужно проводить внутривенную инфузию, если F при внутривенном введении равна 100%?

БИЛЕТ №2

1. Клиническая фармакокинетика, пути введения лекарственных средств, факторы, влияющие на пути их введения, всасывание лекарственных средств, показатели и факторы, влияющие на всасывание лекарственных средств.

2. Взаимодействие лекарственных средств: фармакокинетическое взаимодействие. Приведите примеры.

3. Побочные реакции типа А, их характеристика. Приведите примеры.

РЕШИТЕ КЛИНИЧЕСКУЮ ЗАДАЧУ:

Для купирования приступа бронхиальной астмы необходима Ср теофиллина, равная 10 мг/л. Средний Cl теофиллина составляет 2,8 л/ч/кг. Рассчитайте ПД теофиллина для приема внутрь, если Δt составляет 12 ч, а F при приеме внутрь – 96%?

БИЛЕТ №3

1. Клиническая фармакодинамика: механизм действия лекарственных средств, избирательность действия лекарственных средств, дозы лекарственных средств.

2. Основные фармакокинетические параметры: объем распределения, определение величины объема распределения, расчет нагрузочной дозы.

3. Побочные реакции типа Б, их характеристика. Приведите примеры.

РЕШИТЕ КЛИНИЧЕСКУЮ ЗАДАЧУ:

Для купирования приступа бронхиальной астмы необходима Ср теофиллина, равная 10 мг/л. Средний Cl теофиллина составляет 2,8 л/ч/70кг. Рассчитайте Δt , если ПД теофиллина для приема внутрь составляет 175 мг, а F – 96%?

БИЛЕТ №4

1. Принципы рационального использования лекарственных средств, критерии для выбора П-группы и П-препарата.

2. Основные фармакокинетические параметры: период полувыведения лекарственных средств, определение величины $t_{1/2}$, кинетика выведения лекарственных средств, кинетика накопления лекарственных средств, выбор временного интервала для введения дозы.

3. Побочные реакции типа С, их характеристика. Приведите примеры.

РЕШИТЕ КЛИНИЧЕСКУЮ ЗАДАЧУ:

Для купирования психомоторного возбуждения необходима целевая Ср диазепама 0,3 мг/л. Средний Cl диазепама составляет 1,62 л/ч/кг. С какой скоростью нужно проводить внутривенную инфузию, если F при внутривенном введении равна 100%?

БИЛЕТ №5

1. Основные вопросы клинической фармакокинетики: связывание лекарственных средств с белками крови и тканей, выведение лекарственных средств, кинетика метаболитов.

2. Вариабельность действия лекарственных средств: особенности применения лекарственных средств при беременности и кормлении грудью.

3. Побочные реакции типа D, их характеристика. Приведите примеры.

РЕШИТЕ КЛИНИЧЕСКУЮ ЗАДАЧУ:

Для купирования приступа бронхиальной астмы необходима Ср теофиллина, равная 10 мг/л. Средний Cl теофиллина составляет 2,8 л/ч/70кг. Рассчитайте Δt , если ПД теофиллина для приема внутрь составляет 175 мг, а F – 96%, но Cl препарата снижен в 2 раза.

БИЛЕТ №6

1. Основные вопросы клинической фармакокинетики: зависимость фармакокинетики от дозы и времени, режимы дозирования лекарственных средств, биоэквивалентность лекарственных средств.

2. Фармакодинамическое взаимодействие лекарственных средств. Приведите примеры.

3. Категории действия лекарственных средств по FDA при беременности.

РЕШИТЕ КЛИНИЧЕСКУЮ ЗАДАЧУ:

Для купирования эпилептического статуса необходима целевая Ср диазепама 0,3 мг/л. Средний Cl диазепама составляет 1,62 л/ч/кг. Рассчитайте ПД

диазепама для приёма внутрь, если Δt составляет 10 ч, а F при приёме внутрь – 98%?

БИЛЕТ №7

1. Клиническая фармакокинетика: факторы, влияющие на выбор дозы, метаболизм лекарственных средств, процессы биотрансформации, метаболизм с насыщением.

2. Клиническая фармакодинамика: механизм действия лекарственных средств, избирательность действия лекарственных средств, дозы лекарственных средств.

3. Основные шаги для рационального использования лекарственных средств, критерии выбора П-группы и П-препарата.

РЕШИТЕ КЛИНИЧЕСКУЮ ЗАДАЧУ:

Для купирования эпилептического статуса необходима целевая Ср диазепама 0,3 мг/л. Средний Cl диазепама составляет 1,62 л/ч/ 70 кг. Рассчитайте Δt ,

если ПД диазепама для приёма внутрь составляет 7.5 мг, а F – 98%, но Cl препарата снижен на 37%.

БИЛЕТ №8

1. Взаимодействие лекарственных средств: фармакодинамическое и фармакокинетическое.

2. Основные вопросы клинической фармакокинетики: биодоступность лекарственных средств, распределение лекарственных средств.

3. Побочные реакции, классификация, мониторинг побочных реакций.

РЕШИТЕ КЛИНИЧЕСКУЮ ЗАДАЧУ:

Для купирования болевого синдрома необходима целевая Ср индометацина 0,3 мг/л. Средний Cl индометацина составляет 1,76 л/ч/ кг. Рассчитайте ПД индометацина для приёма внутрь, если Δt составляет 8 ч, а F при приёме внутрь – 98%?

Коллоквиум по разделу "Частная клиническая фармакология"

Пример задания:

1. Выполнить тестовые задания:

1. Какие таблетированные антигипертензивные препараты вызывают быстрое снижение АД?

1. резерпин

2. каптоприл

3. нифедипин

4. клонидин

5. гидрохлортиазид

2. Перечислите противопоказания к назначению ингибиторов АПФ:

1. стеноз сосудов единственной почки

2. диабетическая нефропатия

3. пиелонефрит

4. двусторонний стеноз почечных артерий

5. интерстициальный нефрит

3. С каким диуретиком возможно сочетание эналаприла?

1. гидрохлортиазидом

2. верошпироном

3. фуросемидом

4. индапамидом

4. Какие побочные действия характерны для антагонистов рецепторов к ангиотензину II:

1. головная боль

2. головокружение

3. анемия

4. тахикардия

5. брадикардия

6. ангионевротический отек

7. сухой кашель

5. Что целесообразно использовать при аденоме предстательной железы, а также при липидных нарушениях?

1. гидрохлортиазид

2. надолол

3. доксазозин

4. пропранолол

6. Укажите побочные эффекты нифедипина:

1. брадикардия

2. тахикардия

3. отеки голеней и стоп

4. покраснение

5. головная боль

7. Какие антигипертензивные средства показаны при сопутствующих заболеваниях периферических сосудов?

1. антагонисты кальция

2. ингибиторы АПФ

3. β -адреноблокаторы

4. α -адреноблокаторы
8. Перечислите группы гипотензивных препаратов, уменьшающих активность ренин-ангиотензин-альдостероновой системы:
1. ингибиторы АПФ
 2. β -адреноблокаторы
 3. антагонисты ангиотензина II
 4. тиазидные диуретики
 5. антагонисты кальция
9. Для лечения гипертонии во время беременности и лактации абсолютно противопоказаны:
1. ингибиторы АПФ
 2. антагонисты кальция
 3. β -адреноблокаторы
 4. α -адреноблокаторы
10. Для какого препарата наиболее характерен эффект «первой дозы» в виде ортостатической гипотензии?
1. гидролазина
 2. каптоприла
 3. глицерил тринитрата
 4. клонидина
 5. празозина
11. Какой препарат снижает уровень общего холестерина и повышает содержание липопротеидов высокой плотности при длительной терапии?
1. празозин
 2. атенолол
 3. гидрохлортиазид
 4. фуросемид
12. У больного с артериальной гипертензией и сопутствующей спонтанной стенокардией наиболее приемлем?
1. нифедипин
 2. атенолол
 3. клонидин
 4. празозин
13. Укажите гипотензивные препараты, которые назначаются с осторожностью при сочетании сахарного диабета и гипертонической болезни:
1. верапамил
 2. пропранолол
 3. дилтиазем
 4. гидрохлортиазид
 5. эналаприл
14. Укажите рациональные комбинации антигипертензивных препаратов:
1. диуретик+ β -адреноблокатор
 2. диуретик+ингибитор АПФ
 3. верапамил + дилтиазем + β -адреноблокаторы
 4. β -адреноблокатор+дигидропиридиновый антагонист кальция
 5. дигидропиридиновый антагонист кальция+ α -адреноблокатор
 6. ингибитор АПФ+ацетилсалициловая кислота
 7. антагонист кальция+ингибитор АПФ
15. Методом контроля за эффективностью гипотензивной терапии является:
1. суточное мониторирование ЭКГ
 2. разовые измерения АД
 3. динамика липидного спектра
 4. измерение АД в орто- и клинопаузе
16. Для лечения больных молодого возраста с артериальной гипертензией наиболее приемлемы:
1. клонидин
 2. каптоприл
 3. атенолол
 4. нифедипин
17. Наиболее рациональной комбинацией у больного артериальной гипертензией и КБС будет:
1. пропранолол + гидрохлортиазид
 2. атенолол+нифедипин
 3. пропранолол + верапамил
 4. празозин + нифедипин
18. Купирование неосложненного гипертонического криза следует начинать с назначения:
1. нифедипина 10-20 мг под язык
 2. 40 мг пропранолола внутрь
 3. внутривенного введения натрия нитропруссид
 4. 40 мг фуросемида внутрь
19. Укажите гипотензивные препараты, которые противопоказаны для купирования гипертонического криза с острой энцефалопатией:
1. нитропруссид натрия

- 2.клонидин
- 3.фуросемид
- 4.β-адреноблокатор
- 5.нифедипин

6.все вышеперечисленное

20.Какие антигипертензивные препараты противопоказаны больным с кардиальным гипертоническим кризом, осложнившимся инфарктом миокарда:

- 1.антагонисты кальция
- 2.β-адреноблокаторы
- 3.диуретики
- 4.нитропруссид натрия
- 5.клонидин
- 6.гидралазин

II. Определить цель лечения и осуществить адекватный выбор П - группы и П-лекарства в предложенном примере на основе анализа критериев: эффективность, безопасность, приемлемость и стоимость. Выпишите рецепт на П-препарат и представьте информацию, инструктирование и предупреждение для больного в полном объеме:

Больной М., 57 лет, обратился к врачу с жалобами на постоянно повышенное АД, периодически возникающие покраснение лица, боли в затылке, тошноту, рвоту, тяжесть за грудиной. При объективном осмотре: состояние удовлетворительное. Тоны сердца ясные, ритмичные, на верхушке мягкий систолический шум, АД 160/100 мм.рт.ст., ЧСС=64 уд/мин, ритмичный. На ЭКГ – признаки гипертрофии миокарда левого желудочка. Артерии сетчатки спазмированы. Анамнез: сахарный диабет II типа, диабетическая нефропатия.

Протокол по оценке использования лекарственных средств у курируемого больного

ПРОТОКОЛ

ПО ОЦЕНКЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ У КУРИРУЕМОГО БОЛЬНОГО (УИРС)

I.Проведите анализ проводимого лечения, при этом данные должны содержать следующую информацию:

- Ф.И.О. пациента;
- Возраст;
- Пол;
- Сформулированный диагноз;
- Данные, необходимые для расчетов разовой, нагрузочной доз, выбора режима дозирования (возраст, рост, вес, уровень креатинина крови, результаты бактериологического исследования и пр.);
- Данные аллергологического анамнеза;
- Данные фармакологического анамнеза (применяемые в настоящее время лекарственные средства, длительность применения, доза и кратность приема, эффективность и переносимость препарата/ов, самостоятельно принимаемые препараты);
- Проведение анализа проводимой терапии (при работе использовать учебную литературу, Формуляры, справочники, электронные ресурсы, клинические руководства и протоколы) – взаимодействие лекарственных средств, соответствие доз, кратности, функции элиминирующих органов и др.).
- II.Проведите выбор по принципам рационального использования лекарственных средств (ваши шаги в проведении фармакотерапии):
- Цель лечения;
- Выбор Персональной группы или групп для вашего пациента (по критериям эффективность, безопасность, приемлемость и стоимость) – данные представить в таблице с расчетами;
- Выбор Персонального препарата или препаратов (по критериям эффективность, безопасность, приемлемость и стоимость) - данные представить в таблице с расчетами;
- Выписать рецепт на выбранный препарат или препараты;
- Информирование, инструктирование и предостережения по выбранному препарату или препаратам;
- Мониторинг проводимого лечения.

Темы рефератов:

- Значение хронофармакологии для эффективности фармакотерапии
- Значение фармакогенетики и фармакогеномики для клинициста
- Фармаконадзор. Редкие побочные реакции
- Современная антигипертензивная терапия, роль и место фармакоэкономических исследований по изучению АГП
- Современная терапия бронхиальной астмы, фармакоэкономический анализ лечения
- Антиагрегантная терапия и ее последствия
- ЛС, применяемые при сахарном диабете. Мониторинг лечения.
- Противовирусная терапия, современные тенденции

Формулярный список лекарственных средств студента (включает следующие статьи по препарату: фармакодинамика, фармакокинетика, показания и противопоказания к применению, особые указания, побочные эффекты):

Эналаприл
Лозартан
Бисопролол
Гидрохлотиазид
Изосорбида динитрат
Амлодипин

Клопидогрел
 Варфарин
 Сальбутамол
 Бекламетазон
 Гликлазид
 Левотироксин
 Амоксициллин
 Цефтриаксон
 Ципрофлоксацин
 Азитромицин
 Доксидиклин
 Ацикловир
 Пегилированный интерферон а2а, а2в
 Сфосбувир
 Тенофовир
 Зидовудин
 Флуконазол
 Ритуксимаб
 Цисплатин
 Доксорубин

5.4. Перечень видов оценочных средств

Коллоквиум по разделу "Общая клиническая фармакология"
 Коллоквиум по разделу "Частная клиническая фармакология"
 Протокол по оценке использования лекарственных средств у курируемого больного
 Реферат
 Личный формуляр студента

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Кукес В.Г.	Клиническая фармакология: Учебник	ГЭТАР-МЕДИА 2014
Л1.2	Белоусов Ю.Б., Кукес В.Г., Лепахин В.К., Петров В.И.	Клиническая фармакология. Национальное руководство: Национальное руководство по клинической фармакологии	ГЕОТАР-МЕДИА 2014

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Ортенберг Э.А.	Клиническая фармакология: учебное пособие	Ростов н/Д: Феникс 2006

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Департамент лекарственного обеспечения и медицинской техники КР	www.pharm.kg
Э2	MEDSCAPE	www.medscape.com
Э3	DRUGS	www.drugs.com

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;
6.3.1.8	методы текущего контроля: контрольные и модульные работы; работа с историями болезнями, подготовка Протокола по оценке использования ЛС у курируемых больных, Формуляра студента по ЛС.
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и программного обеспечения	
6.3.2.1	www.rlsnet.ru
6.3.2.2	www.drugs.com
6.3.2.3	www.icp.org.nz
6.3.2.4	www.guidelines.org
6.3.2.5	http://medicine.iupui.edu/flockhart
6.3.2.6	www.antibiotic.ru
6.3.2.7	www.medscape.com

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.
7.4	Для обеспечения дисциплины на кафедре используются наглядные демонстрационные материалы - лотки с набором лекарственных средств различных форм: твердые, мягкие, жидкие лекарственные формы, набор заданий по рецептуре, рецептурные бланки, наборы контрольных работ, коллоквиумов по всем разделам дисциплины, список лекарственных средств для включения в Формуляр студента.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
В период эпидемии КОВИД-19 на 2020-2021 учебный год обучение ведется с 1 сентября 2020 года дистанционно с использованием Интернет платформы ZOOM, ватсап и Google DUO, которые доступны для преподавателя и студентов. Для проведения лекций используется постоянная платформа ZOOM - идентификатор конференции 4446691869 согласно расписания. Кроме этого на сайте кафедры размещены видеозаписи лекций и доступом на канале YouTube. Практические занятия проводятся на платформах ZOOM, whatsapp, Google Duo, которые по доступности и возможностям установлены в гаджетах преподавателей и студентов, расписание проведения занятий и ссылки по доступу к платформам ежедневно обновляются на сайте кафедры. Для поддержки обратной связи все учебно-методические материалы и учебные пособия размещены на сайте кафедры, кроме этого студенты еженедельно получают задания для самостоятельной работы, студенты выполненные домашние задания и решение текущих заданий по практическим занятиям присылают по whatsapp или электронной почте преподавателю. Обучение складывается из аудиторных занятий (72 час.), включающих лекционный курс (9 час.) и практические занятия (27 час.), и самостоятельной работы (36 час.). В течение обучения студенты проходят 2 раздела по клинической фармакологии: «Общая клиническая фармакология» и «Частная клиническая фармакология». Основное учебное время выделяется на практическую работу по освоению навыков проведения анализа фармакокинетических параметров лекарственных средств, выбора Персональной группы и Персонального препарата при определенных клинических состояниях, мониторингу эффективности и безопасности проводимого лечения, информирования, инструктирования и предостережения. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 20% от аудиторных занятий. Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий: ролевые игры, тренинг, ситуационные задачи, дискуссия с «мозговым штурмом», защита Протокола по оценке использования лекарственных средств у курируемого больного. При изучении учебной дисциплины (модуля) необходимо использовать знания, умения и владение навыками, полученными при изучении фармакологии, терапии и освоить практические умения: анализировать и оценивать качество назначенного лечения; собрать полный медицинский анамнез пациента, провести опрос больного, его родственников (собрать биологическую, медицинскую, психологическую и социальную информацию; провести физикальное обследование пациента (осмотр, пальпация, аускультация, измерение артериального давления, определение характеристик пульса, частоты дыхания), направить его на лабораторно-инструментальное обследование, на консультацию к специалистам; интерпретировать результаты обследования, поставить пациенту предварительный диагноз, наметить объем дополнительных исследований для уточнения диагноза, сформулировать клинический диагноз; определить цель лечения, выбрать Персональную группу и Персональный препарат, выписать рецепт на выбранный препарат, провести информирование, инструктирование, предостережение пациента, мониторинг проводимого лечения; обосновать фармакотерапию у конкретного больного при основных патологических синдромах и неотложных состояниях, определять способы введения, режим и дозу лекарственных препаратов, оценить эффективность и безопасность проводимого лечения

(на основе доказательной медицины).

Практические занятия проводятся как в традиционном виде, включающим клинические демонстрации, клинические разборы и самостоятельную работу обучающихся с пациентами, использование наглядных пособий, видео- и мультимедиа материалов, ситуационных и тестовых задач, так и в виде активных и интерактивных форм проведения занятий в соответствии с требованиями ФГОС-3 ВПО (проблемная лекция, лекция – провокация, ролевые и деловые игры, тренинга, игровое проектирование, ситуация-кейс, дискуссии с «мозговым штурмом» и без него).

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к занятиям, текущему, рубежному и промежуточному контролям, выполнение аналитической работы – оформление Протокола по оценке использования лекарственных средств у курируемого больного.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «клиническая фармакология» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам кафедры, в том числе и к электронным ресурсам.

По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические рекомендации для студентов и методические указания для преподавателей.

Во время изучения учебной дисциплины студенты самостоятельно проводят курацию пациента с заболеваниями внутренних органов в стационаре, оформляют и представляют фрагмент академической истории болезни с выделением ведущего клинического синдрома и академическую историю болезни пациента с заболеванием внутренних органов, включающей комплексное исследование больного: расспрос, физикальное обследование, план лабораторно-инструментального исследования и анализ полученных результатов, выделение и обоснование ведущего синдрома, обоснование диагноза с проведением дифференциальной диагностики, немедикаментозного и медикаментозного лечения, рационального применения методов физиотерапии.

Написание Протокола способствуют формированию и закреплению навыков (умений) рационального использования лекарственных средств. Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Студенты проходят рубежную аттестацию в виде 2-х коллоквиумов по разделам «Общая клиническая фармакология» и «Частная клиническая фармакология» и сдают Протоколы по оценке использования лекарственных средств у курируемого больного.

По разделу 1 «Общая клиническая фармакология» имеется 8 билетов. Коллоквиум состоит из 3-х вопросов и 1 ситуационной задачи.

По разделу 2 «Частная клиническая фармакология» имеется 8 вариантов. Коллоквиум состоит из 2 блоков: 1 блок – тесты и 2 блок - проблемная задача с шагами РИЛС: определить диагноз, цель лечения, выбор П-группы и П-препарата, выписать рецепт, информирование, инструктирование и предостережение, мониторинг лечения.

При оценке работы за каждый блок выставляется по 1 оценке (по 100 балльной шкале). В итоге за 3 блока студент получает 3 оценки, которые в конце суммируются и делятся на 3. Например, если студент за 1 блок получает 80 балла, за 2 блок – 65 баллов, за 3 блок – 90 балла, в итоге получается – $235/3 = 78,3$ балла. Проходным баллом считается, когда студент набирает 61 баллов и выше. Студент, набравший 61 баллов и выше, будет допущен к следующей аттестации по разделу 2. В случае если студент набирает менее 61 баллов, то до следующей текущей аттестации он должен пересдать контрольную работу.

По окончании изучения разделов студент должен сдать «Протокол по оценке использования лекарственных средств у курируемого больного».