

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Лужанин Владимир Геннадьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 29.11.2023 19:05:46
Уникальный программный ключ:
d56ba45a9b6e5c64a319e2c5ae3bb2c1db840af0

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Пермская государственная фармацевтическая академия»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра фармакологии

УТВЕРЖДЕНА

решением кафедры фармакологии

Протокол от «13» июня 2020 г.

№ 10

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.5 Фармакология, клиническая фармакология

Б1.В.ОД.5 Флог, клин. флог

Уровень образования: высшее образование – уровень подготовки кадров высшей квалификации

ОПОП ВО: программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (программа аспирантуры)

Направление подготовки: 30.06.01 Фундаментальная медицина

Направленность (профиль) программы: Фармакология, клиническая фармакология

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Срок освоения ОПОП ВО: 3 года

Форма обучения: очная

Год набора: 2021

Пермь 2020 г.

Автор(ы)—составитель(и):

д-р биол. наук, доц., профессор кафедры фармакологии Зыкова С.С.

Заведующий кафедрой фармакологии:

д-р фармацевт. наук, проф. Яковлев И.Б.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО	4
2. Объем и место дисциплины в структуре ОПОП ВО.....	5
3. Содержание и структура дисциплины.....	5
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	6
5. Методические материалы по освоению дисциплины.....	30
6. Литература для обучающихся по дисциплине	33
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, профессиональные базы данных и информационные справочные системы, интернет-ресурсы	34

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы знания, умения, владения, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы аспирантуры:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код компонента компетенции	Наименование компонента компетенции	Показатель оценивания (дескриптор)
ПК-1	Способность к поиску новых биологически активных фармакологических веществ и исследование зависимости «структура–активность» среди природных и впервые синтезированных соединений на экспериментальных моделях патологических состояний	ПК-1.1	Проводит экспериментальное изучение специфической активности и безопасности фармакологических веществ, включающее изучение токсичности в условиях острых и хронических патологических состояний	на уровне знаний: - знать нормативную документацию, регламентирующую изучение активности и безопасности фармакологических веществ; - знать теоретические основы изучения специфической активности и безопасности фармакологических веществ, в том числе токсичности, в условиях острых и хронических патологических состояний на уровне умений: - уметь пользоваться нормативной документацией, регламентирующей изучение активности и безопасности фармакологических веществ; - уметь выбирать и обосновывать способы изучения специфической активности и безопасности фармакологических веществ, в том числе токсичности, в условиях острых и хронических патологических состояний на уровне навыков: - владеть навыком применения нормативной документации, регламентирующей

				изучение активности и безопасности фармакологических веществ; - владеть основами изучения специфической активности и безопасности фармакологических веществ, в том числе токсичности, в условиях острых и хронических патологических состояний
--	--	--	--	---

2. Объем и место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к вариативной части ОПОП ВО, является обязательной дисциплиной и направлена в том числе на подготовку к сдаче кандидатского экзамена, изучается на 2 курсе в 4 семестре и на 3 курсе в 5 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 ч /5 з.е., из них 46 ч. - контактная работа с преподавателем (16 ч. занятия лекционного типа и 28 ч. – занятия семинарского типа (практические занятия), 2 ч экзаменационная консультация) и 98 ч. - самостоятельная работа обучающихся.

Форма промежуточной аттестации - кандидатский экзамен (36 ч).

Дисциплина реализуется одновременно с дисциплиной Организация и методика клинических испытаний/Организация и методика доклинических испытаний, Научно-исследовательской деятельностью.

3. Содержание и структура дисциплины

3.1. Структура дисциплины

№ п/п	Наименование разделов и (или) тем	Объем дисциплины, ч					Форма текущего контроля успеваемости* промежуточно й аттестации	
		Всего часов	Контактная работа обучающихся с преподавателе м по видам учебных занятий			СР		ПА
			Л	ПЗ	К,			
Семестр 4								
Тема 1	Общая фармакология	36	4	8		24		тест*, реферат**
Тема 2	Фармакокинетика и фармакодинамика	36	4	8		24		тест*, реферат**
Тема 3	Доказательная и персонализированная фармакология	70	8	12		50		тест*, реферат**
Экзаменационная консультация		2			2			

№ п/п	Наименование разделов и (или) тем	Объем дисциплины, ч					Форма текущего контроля успеваемости* промежуточной аттестации	
		Всего часов	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий			СР		ПА
			Л	ПЗ	К,			
Итого за 4 семестр		144	16	28	2	98		
			44					
Семестр 5								
Промежуточная аттестация		36					36	Кандидатский экзамен
Итого за 5 семестр		36					36	
Всего:		180	16	28	2	98	36	
			46					

* тест проводится по всем темам дисциплины

** аспирант готовит один реферат в течение изучения дисциплины

3.2. Содержание дисциплины

Тема 1. Общая фармакология.

Общие закономерности взаимодействия лекарственных веществ с организмом (основные структурные и функциональные образования клеток). Пути введения лекарственных средств. Типы и виды действия лекарственных средств. Дозирование лекарственных средств. Взаимодействие лекарственных веществ в организме. Несовместимость лекарственных веществ. Явления при повторном введении лекарственных средств. Виды отрицательного действия лекарственных средств. Значение индивидуальных особенностей организма в действии лекарственных средств. Фармакологический (биологический) контроль качества лекарственных препаратов

Тема 2. Фармакокинетика и фармакодинамика

Всасывание, транспорт кровью, распределение, депонирование лекарственных веществ в органах, тканях, клетках. Круги циркуляции лекарственных веществ в организме. Метаболизм лекарственных веществ в организме. Фармакогенетика. Экскреция (выделение) лекарственных веществ из организма. Основные типы взаимодействия лекарственных веществ с организмом. Способы взаимодействия лекарственных средств с биомолекулами. Роль клеточных рецепторов в действии лекарственных веществ. Зависимость фармакологического эффекта от свойств лекарственных средств и условий их применения. Локализация и механизмы действия лекарственных средств на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровне.

Тема 3. Доказательная и персонализированная фармакология

Медицина, основанная на доказательствах. Клинические рекомендации, стандарты, протоколы и руководства по использованию ЛС. Персонализированная медицина. Фармакогенетика и фармакогеномика. Фармацевтическая информация в оказании фармацевтической помощи.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине

4.1. Формы и оценочные средства для текущего контроля.

4.1.1. В ходе реализации дисциплины в качестве форм текущего контроля успеваемости обучающихся используются: *тест, реферат*. Контроль выполнения самостоятельной работы проводится в рамках текущего контроля успеваемости.

4.1.2. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости.

Тест

1. К задачам фармакологии не относится:

- а) поиск и создание новых высокоэффективных и безопасных ЛП
- б) изучение механизмов действия ЛП
- в) изучение химического строения ЛП
- г) изучение фармакокинетики ЛП
- д) изучение фармакодинамики ЛП

2. Фармакодинамика изучает:

- а) всасывание ЛП
- б) метаболизм ЛП
- в) распределение ЛП
- г) механизм действия ЛП
- д) экскрецию ЛП

3. Фармакокинетика изучает:

- а) фармакологические эффекты ЛП
- б) всасывание и распределение лекарственных веществ
- в) механизм действия ЛП
- г) виды действия ЛП
- д) побочные эффекты ЛП

4. К термину «эффект первого прохождения» относится следующее утверждение:

- а) захват ЛП печенью и метаболизм до попадания в системный кровоток
- б) инактивация ЛП соляной кислотой желудка
- в) всасывание препарата в 12-перстной кишке
- г) ЛП быстро кумулирует в нейронах ЦНС
- д) ЛП выводится почками

5. Если агонист при взаимодействии с рецептором вызывает максимальный фармакологический эффект, то это

- а) полный агонизм
- б) частичный агонизм
- в) агонизм-антагонизм
- г) аллостерическое взаимодействие
- д) антагонизм

6. Примером фармакодинамического взаимодействия является

- а) инактивация одного вещества другим при приготовлении препарата
- б) изменение одним веществом метаболизма другого
- в) инактивация одного вещества другим при смешивании в шприце
- г) конкуренция за одну мишень
- д) расслоение эмульсий

7. Примером фармакокинетического взаимодействия является

- а) изменение одним веществом метаболизма другого

- b) конкуренция за одну мишень
 - c) инактивация одного вещества другим при смешивании в шприце
 - d) инактивация одного вещества другим при приготовлении препарата
 - e) аллостерическое взаимодействие
8. Процесс всасывания ЛП отсутствует при пути введения
- a) внутривенном
 - b) внутримышечном
 - c) подкожном
 - d) трансдермальном
 - e) сублингвальном
9. «Эффект первого прохождения» следует учитывать при пути введения
- a) пероральном
 - b) сублингвальном
 - c) внутривенном
 - d) внутрисуставном
 - e) накожном
10. К отрицательным видам действия ЛП не относится:
- a) резорбтивное
 - b) ulcerогенное
 - c) тератогенное
 - d) мутагенное
 - e) канцерогенное
11. Эффект повторного применения эфедрина гидрохлорида:
- a) анафилаксия
 - b) тахифилаксия
 - c) сенсibilизация
 - d) аллергия
 - e) кумуляция
12. Явление при комбинированном применении лекарств:
- a) синергизм
 - b) тератогенез
 - c) кумуляция
 - d) идиосинкразия
 - e) тахифилаксия
13. Механизм действия ЛП, применяемых для отвыкания от курения:
- a) возбуждение м-холинорецепторов
 - b) блокада н-холинорецепторов
 - c) ингибирование холинэстеразы
 - d) блокада м-холинорецепторов
 - e) возбуждение н-холинорецепторов
14. К холинолитическим средствам относится:
- a) пилокарпин
 - b) пропранолол (анаприлин)
 - c) метоциния йодид (метацин)
 - d) фенилэрин (мезатон)
 - e) ксилометазолин (галазолин)

15. К фармакологическим эффектам атропина сульфата не относится:
- a) расширение зрачка
 - b) расслабление гладкой мускулатуры бронхов
 - c) понижение внутриглазного давления
 - d) уменьшение секреции экзокринных желез
 - e) повышение внутриглазного давления
16. Преимущественное применение ипратропия бромида (атровента):
- a) язвенная болезнь желудка и 12-пк
 - b) угроза преждевременных родов
 - c) глаукома
 - d) бронхоспазм
 - e) миастения
17. Противопоказанием к применению М-холинолитиков не является:
- a) спазм гладкой мускулатуры кишечника
 - b) глаукома
 - c) тахикардия
 - d) атония кишечника
 - e) задержка мочеиспускания при гиперплазии предстательной железы
18. Механизм действия ганглиоблокаторов:
- a) возбуждение н-холинорецепторов
 - b) открытие калиевых каналов
 - c) блокада м-холинорецепторов
 - d) блокада α -адренорецепторов
 - e) блокада н-холинорецепторов надпочечников, каротидных клубочков
19. К адреномиметикам непрямого действия относится:
- a) ксилометазолин
 - b) фенотерол (беротек)
 - c) эфедрина гидрохлорид
 - d) орципреналина сульфат (алупент)
 - e) изопреналин (изадрин)
20. Неселективные $\alpha\beta$ -адреномиметики:
- a) норэпинефрина гидротартрат (норадреналин)
 - b) фенилэфрин (мезатон)
 - c) изопреналин (изадрин)
 - d) эпинефрина гидрохлорид (адреналин)
 - e) карведилол
21. Фармакологическим эффектом фенилэфрина гидрохлорида не является:
- a) сужение кровеносных сосудов
 - b) повышение артериального давления
 - c) расширение бронхов
 - d) расширение зрачка
 - e) уменьшение отека и гиперемии слизистой оболочки полости носа
22. К механизму антиангинального действия пропранолола гидрохлорида (анаприлина) не относится:
- a) блокада β_1 -адренорецепторов сердца
 - b) блокада α -адренорецепторов
 - c) уменьшение сократимости сердца

- d) уменьшение числа сердечных сокращений
 - e) уменьшение потребности сердца в кислороде
23. Прямым сосудосуживающим действием обладает
- a) фенилэфрин
 - b) атропин
 - c) тимолол
 - d) доксазозин
 - e) эфедрин
24. Для лечения артериальной гипертензии используют
- a) клонидин
 - b) оксиметазолин
 - c) фенилэфрин
 - d) тетризолин
 - e) ипратропия бромид
25. Мочеиспускание затрудняют
- a) М-холиноблокаторы
 - b) альфа-адреноблокаторы
 - c) антихолинэстеразные средства
 - d) М-холиномиметики
 - e) мочегонные средства
26. Механизм действия наркотических противокашлевых ЛП:
- a) периферическое местноанестезирующее действие
 - b) активация тормозных опиатных рецепторов противокашлевого центра
 - c) активация центрального звена кашлевого центра
 - d) спазмолитическое миотропное действие на бронхи
 - e) М-холинолитическое действие
27. К снотворным лекарственным средствам стимулирующим бензодиазепиновые рецепторы не относится:
- a) фенobarбитал
 - b) нитразепам
 - c) мидазолам
 - d) зопиклон
 - e) золпидем
28. К седативным ЛП не относится:
- a) настойка валерианы
 - b) экстракт пустырника
 - c) натрия бромид
 - d) настойка женьшеня
 - e) корвалол
29. К механизму действия нейролептиков не относится:
- a) блокада дофаминовых рецепторов
 - b) блокада адренорецепторов ЦНС
 - c) угнетение мезолимбической системы
 - d) возбуждение холинорецепторов
 - e) угнетение ретикулярной формации
30. Фармакологическим эффектом транквилизаторов не является:

- a) потенцирующий
 - b) антипсихотический
 - c) анксиолитический
 - d) седативный
 - e) лекарственная зависимость
31. Показанием к применению ноотропных ЛП не является:
- a) детский церебральный паралич
 - b) старческая деменция
 - c) послеинсультный период
 - d) психозы с бредом и галлюцинациями
 - e) последствия черепно-мозговых травм
32. Амитриптилин относится к
- a) антидепрессантам
 - b) антиконвульсантам
 - c) противопаркинсоническим средствам
 - d) ноотропам
 - e) психостимуляторам
33. Морфин по механизму действия является
- a) полным агонистом опиоидных рецепторов (μ, κ, δ)
 - b) антагонистом μ - и агонистом κ -рецепторов
 - c) агонистом μ -рецепторов и ингибитором обратного захвата НА и 5-НТ
 - d) частичным агонистом μ -рецепторов
 - e) ингибитором циклооксигеназы
34. Угнетать дыхательный центр способен:
- a) морфин
 - b) кеторолак
 - c) парацетамол
 - d) ацетилцистеин
 - e) ибупрофен
35. К ненаркотическим анальгетикам относится:
- a) морфина гидрохлорид
 - b) промедол
 - c) трамадол
 - d) анальгин
 - e) фентанил
36. НПВС избирательно ингибирующие ЦОГ-2:
- a) диклофенак натрия
 - b) нимесулид
 - c) метамизол натрия
 - d) индометацин
 - e) аспирин
37. Механизм угнетения желудочной секреции фамотидином:
- a) стимуляция H1-рецепторов желудочных желез
 - b) блокада H2-рецепторов желудочных желез
 - c) блокада M-холинорецепторов желудка
 - d) блокада протонной помпы желудка

е) блокада гастриновых рецепторов

38. Механизм угнетения желудочной секреции омепразолом:

а) стимуляция H1-рецепторов желудочных желез

б) блокада H2-рецепторов желудочных желез

с) блокада М-холинорецепторов желудка

д) блокада протонной помпы желудка

е) блокада гастриновых рецепторов

39. Слабительное средство при острых отравлениях:

а) натрия сульфат

б) бисакодил

с) сеннаде

д) семя льна

е) лактулоза

40. К ЛП гормонов щитовидной железы относится:

а) тиамазол (мерказолил)

б) калия йодид

с) преднизолон

д) левотироксин

е) радиоактивный йод

41. Инсулин не назначают для:

а) заместительной терапии сахарного диабета

б) лечения гипогликемической комы

с) лечения гипергликемической комы

д) вызывания инсулинового шока в психиатрии

е) лучшего усвоения глюкозы при кахексии (малые дозы)

42. Синтетическим гипогликемическим средством из группы производных сульфонилмочевины является:

а) глибенкламид

б) пиоглитазон

с) метформин

д) натеглинид

е) инсулин

43. К антацидным средствам, вызывающим образование углекислого газа в желудке и приводящим к развитию алкалоза при длительном применении, относится:

а) алюминия гидроксид

б) магния оксид

с) альмагель

д) натрия гидрокарбонат

е) пирензепин

44. К желчегонным препаратам, содержащим желчь и желчные кислоты, относятся:

а) аллохол

б) гимекромон

с) фламин

д) магния сульфат

е) бисакодил

45. Особенности действия слабительных средств, содержащих антрагликозиды, являются:

- a) улучшают скольжение каловых масс
 - b) раздражают хеморецепторы только толстого кишечника
 - c) раздражают механорецепторы толстого кишечника
 - d) действуют на протяжении толстого и тонкого отделов кишечника
 - e) эффект наступает через 24-48 часов
46. Несинтетический глюкокортикоидный препарат:
- a) гидрокортизона ацетат
 - b) флуоцинолона ацетонид (синафлан)
 - c) преднизолон
 - d) триамцинолон
 - e) дексаметазон
47. ЛП с активностью мужского полового гормона:
- a) эстрон (фолликулин)
 - b) метилтестостерон
 - c) гексэстрол (синэстрол)
 - d) прогестерон
 - e) эстрадиола валерат (прогинова)
48. ЛП – гормональный контрацептив:
- a) эстрон (фолликулин)
 - b) прогестерон
 - c) дексаметазон
 - d) марвелон
 - e) метилтестостерон
49. Антидиабетический ЛП – производное бигуанидов:
- a) акарбоза
 - b) преднизолон
 - c) метформин
 - d) глибенкламид
 - e) преднизолон
50. ЛП жирорастворимых витаминов:
- a) пиридоксина гидрохлорид
 - b) эргокальциферол
 - c) тиамина бромид
 - d) рутин
 - e) кальция пантотенат
51. Механизм действия аскорбиновой кислоты:
- a) угнетает синтез фибриногена
 - b) активирует фибринолиз
 - c) участвует в синтезе коллагена и нормализует проницаемость капилляров
 - d) ингибирует карбоангидразу
 - e) участвует в синтезе факторов свертывания крови
52. К свойствам иммуностимуляторов не относится:
- a) стимулируют синтез Т-лимфоцитов
 - b) угнетают образование В-лимфоцитов
 - c) индуцируют синтез интерферонов
 - d) стимулируют синтез антител

е) повышают устойчивость организма к инфекциям

53. Механизм действия лекарственного препарата витамина В₁₂:

а) стимулирует синтез пиримидиновых и пуриновых оснований

б) повышает образование фибринолизина

с) стимулирует образование гемоглобина

д) угнетает синтез нуклеиновых кислот

е) тормозит функцию печени

54. ЛП витамина К:

а) рыбий жир очищенный

б) токоферола ацетат

с) менадиона натрия бисульфит (викасол)

д) эргокальциферол

е) ретинол

55. К антигистаминным препаратам с выраженным седативным действием относят:

а) дифенгидрамин (димедрол)

б) лоратадин

с) левоцетиризин

д) монтелукаст

е) кромоглициевую кислоту (кромогексал)

56. Механизм действия хлоропирамина (супрастина)

а) блокирует Н₂- гистаминовые рецепторы

б) блокирует Н₁-гистаминовые рецепторы

с) угнетает синтез гистамина

д) стабилизирует мембраны тучных клеток

е) блокирует лейкотриеновые рецепторы

57. Показание к назначению кромоглициевой кислоты (кромогексала):

а) купирование приступа бронхиальной астмы

б) кашель

с) ревматизм

д) профилактика приступа бронхиальной астмы

е) трансплантация органов

58. Антигипертензивное средство центрального нейротропного действия:

а) верапамил

б) дигоксин

с) парацетамол

д) клофелин

е) эналаприл

59. Антиангинальное средство, снижающее только потребность миокарда в кислороде:

а) нифедипин

б) валсартан

с) нитроглицерин

д) окситоцин

е) пропранолол

60. Побочный эффект неселективных бета-адреноблокаторов:

а) рефлекторная тахикардия

б) ulcerгенное действие

- с) бронхоспазм
 - d) гипергликемия
 - е) периферические отеки
61. Негликозидный кардиотоник:
- a) добутамин
 - b) лидокаин
 - с) атропина сульфат
 - d) строфантин
 - е) доксазозин
62. Локализация действия гидрохлортиазида:
- a) петля Генле
 - b) толстый кишечник
 - с) дистальный каналец
 - d) проксимальный каналец
 - е) собирательные трубочки
64. Механизм антиагрегантного действия аспирина:
- a) ингибирует фосфодиэстеразу тромбоцитов
 - b) блокирует аденозиновые рецепторы
 - с) необратимо ингибирует ЦОГ-1 тромбоцитов
 - d) активирует антитромбин III в плазме крови
 - е) повышает синтез факторов свертывания крови в печени
65. Показания к применению прокаинамида:
- a) артериальная гипертензия
 - b) купирование приступа стенокардии
 - с) тахиаритмии
 - d) геморрагии
 - е) острая сердечная недостаточность
66. Механизм сосудорасширяющего действия папаверина:
- a) возбуждает бета-адренорецепторы
 - b) блокирует альфа-адренорецепторы
 - с) ингибирует фосфодиэстеразу и конкурирует с аденозином
 - d) тонизирует гладкие мышцы артерий
 - е) блокирует кальциевые каналы
67. Антикоагулянт прямого действия:
- a) ацетилсалициловая кислота
 - b) викасол
 - с) клопидогрел
 - d) губка гемостатическая
 - е) гепарин
68. Механизм сосудорасширяющего действия нифедипина:
- a) возбуждает β -адренорецепторы сердца
 - b) блокирует α -адренорецепторы периферических сосудов
 - с) блокирует кальциевые каналы периферических сосудов
 - d) ингибирует фосфодиэстеразу и конкурирует с аденозином
 - е) блокирует ангиотензивные рецепторы
69. ЛП для купирования приступа стенокардии:

- a) нитронг-форте
- b) сустак-форте
- c) нитроглицерин в таблетках для сублингвального приема
- d) атенолол
- e) каптоприл

70. Противопоказание к применению сердечных гликозидов:

- a) порок сердца с сердечной недостаточностью
- b) тахиаритмии
- c) атриовентрикулярная блокада
- d) хроническая сердечная недостаточность
- e) острая сердечная недостаточность

71. ЛП для лечения гипохромной анемии:

- a) феррум-лек
- b) фолиевая кислота
- c) тиамина бромид
- d) цианокобаламин
- e) аскорбиновая кислота

72. Противопоказание к назначению нуклеината натрия:

- a) лейкопения
- b) агранулоцитоз
- c) злокачественные опухоли и лейкоз
- d) анемия
- e) иммунодефицит

73. Механизм действия аторвастатина:

- a) ингибирование 3-гидрокси-3 метилглутарил-коэнзим А редуктазы
- b) активирование липопротеин-липазы
- c) ингибирование триацилглицерол-липазы
- d) нарушение всасывания холестерина
- e) связывание желчных кислот

74. Механизм действия фенофибрата:

- a) активирование липопротеин-липазы
- b) ингибирование 3-гидрокси-3 метилглутарил-коэнзим А редуктазы
- c) ингибирование триацилглицерол-липазы
- d) нарушение всасывания холестерина
- e) связывание желчных кислот

75. Препаратом, ингибирующим ангиотензинпревращающий фермент, является

- a) валсартан
- b) метопролол
- c) эналаприл
- d) аторвастатин
- e) гидрохлортиазид

76. Препаратом, блокирующим ангиотензиновые рецепторы, является

- a) валсартан
- b) метопролол
- c) эналаприл
- d) аторвастатин

е) пропранолол

77. Механизм действия верапамила:

- а) блокирует медленных кальциевых каналов
- б) ингибирует ангиотензинпревращающий фермент
- в) блокирует рецепторы к ангиотензину
- г) ингибирует секрецию ренина
- д) активизирует калиевые каналы

78. Эналаприл может вызывать сухой кашель по причине

- а) блокады ангиотензиновых рецепторов
- б) нарушения инактивации брадикинина
- в) блокады бета-2-адренорецепторов бронхов
- г) ингибирования печеночных трансаминаз
- д) стимуляции кашлевого центра

79. К побочным эффектам нитроглицерина не относится:

- а) тахикардия
- б) головная боль
- в) головокружение
- г) брадикардия
- д) гипотония

80. Специфический антагонист гепарина:

- а) викасол
- б) кальция хлорид
- в) фибриноген человеческий
- г) аминокaproновая кислота
- д) протамина сульфат

81. Полусинтетическим пенициллином широкого спектра действия является:

- а) бензилпенициллина натриевая соль
- б) амоксициллин
- в) бициллин-1
- г) оксациллин
- д) гентамицин

82. Свойством, не характерным для бензилпенициллинов, является:

- а) нарушают синтез клеточной стенки бактерий
- б) разрушаются пенициллиназой
- в) действуют бактериостатически
- г) разрушаются в кислой среде желудка
- д) действуют бактерицидно

83. Цефалоспорины не применяют при:

- а) сепсисе
- б) туберкулезе
- в) бактериальной пневмонии
- г) инфекциях мочевой системы
- д) гонорее

84. К антибиотикам цефалоспоринов относится:

- а) ампициллин
- б) доксициклин

- с) цефотаксим
- d) азитромицин
- е) хлорамфеникол

85. ЛП группы тетрациклинов:

- a) амикацин
- b) доксициклин
- с) метронидазол
- d) азитромицин
- е) рифампицин

86. Особенностью тетрациклинов является:

- a) нарушают синтез белков в микробной клетке
- b) действуют бактерицидно
- с) антибиотики узкого спектра действия
- d) плохо всасываются в кишечнике
- е) хорошо проникают через гематоэнцефалический барьер

87. Побочным эффектом антибиотиков аминогликозидов не является:

- a) снижение или потеря слуха
- b) анемия
- с) вестибулярные расстройства
- d) нефротоксичность
- е) миорелаксанта́ный эффект

88. Антибиотик группы макролидов:

- a) гентамицин
- b) доксициклин
- с) метронидазол
- d) азитромицин
- е) нистатин

89. Механизм действия нистатина:

- a) угнетает синтез белка
- b) нарушает синтез фолиевой кислоты
- с) повышает проницаемость цитоплазматической мембраны грибов
- d) ингибирует синтез пептидогликана клеточной стенки бактерий
- е) ингибирует ДНК-гиразу

90. Сульфаниламидный ЛП сверхдлительного действия:

- a) сульфатиазол (норсульфазол)
- b) нитроксолин
- с) сульфацетамид (сульфацил натрия)
- d) сульфадимидин
- е) сульфален

91. Препарат группы 8-оксихинолинов:

- a) сульфатиазол (норсульфазол)
- b) нитроксолин
- с) диоксидин
- d) фуразолидон
- е) метронидазол

92. Способ предупреждения кристаллурии при приеме сульфаниламидов:

- a) обильное кислое питье
- b) прием препаратов до еды
- c) назначение мочегонных средств
- d) обильное щелочное питье
- e) прием препаратов после еды

93. Синтетический противотуберкулезный ЛП группы А:

- a) стрептомицина сульфат
- b) этионамид
- c) рифампицин
- d) левофлоксацин
- e) изониазид

94. Противовирусный противогерпетический ЛП:

- a) римантадин
- b) арбидол
- c) валацикловир
- d) саквинавир
- e) озельтамивир

95. Механизм действия осельтамивира:

- a) ингибирует вирусную ДНК-полимеразу
- b) ингибирует фермент нейраминидазу, нарушая распространение вируса в дыхательных путях
- c) является индуктором интерферона
- d) стимулирует синтез Т- и В-лимфоцитов
- e) тормозит синтез ДНК вирусов

96. ЛП не применяется для лечения кишечных гельминтозов, вызванных круглыми червями (нематодами):

- a) пирантел
- b) левамизол
- c) мебендазол
- d) пиперазина адипинат
- e) празиквантел

97. Для ЛП «мукалтин» основным фармакологическим эффектом является:

- a) отхаркивающее
- b) антидепрессантное
- c) кардиотоническое
- d) слабительное
- e) противокашлевое

98. Для ЛП «бутамират» основным фармакологическим эффектом является:

- a) отхаркивающее
- b) противокашлевое
- c) кардиотоническое
- d) спазмолитическое
- e) ноотропное

99. Для ЛП «сенаде» основным фармакологическим эффектом является:

- a) отхаркивающее
- b) тонизирующее
- c) слабительное

- d) спазмолитическое
- e) вяжущее

100. К аналептикам смешанного действия относится:

- a) налоксон
- b) кофеин
- c) сульфокамфокаин
- d) никетамид
- e) фентанил

Темы рефератов

Раздел 7. Методы качественного анализа ЛРС и ЛРП.

1. Использование принципов доказательной медицины в фармакологии.
2. Зависимость эффекта лекарственных препаратов от используемой дозы.
3. Фармакогенетика. Зависимость фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств от генетического профиля пациента.
4. Генотерапия как новое направление в фармакологии.
5. Фармакологическая характеристика антиоксидантных средств.
6. Гипохолестеринемические средства.
7. Лекарственные средства, применяемые при нарушении мозгового кровообращения.
8. Лекарственные средства, применяемые при нарушении периферического кровообращения.

4.1.3. Критерии и шкала оценивания для текущего контроля.

Критерии и шкала оценивания теста

Оценка «Отлично»	Количество правильных ответов 90-100%
Оценка «Хорошо»	Количество правильных ответов 75-89%
Оценка «Удовлетворительно»	Количество правильных ответов 60 - 74%
Оценка «Неудовлетворительно»	Количество правильных ответов 59% и менее

Критерии оценивания реферата

- соответствие плана теме реферата
- соответствие содержания теме и плану реферата
- полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы
- умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал
- умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы
- привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).
- соблюдение требований к оформлению
- наличие авторской позиции, самостоятельность суждений

Шкала оценивания реферата

Оценка «Отлично»	Написание реферата с учетом всех вышеперечисленных критериев
Оценка «Хорошо»	Написание реферата с незначительными погрешностями

(несоответствие 1-2 критериям)

Оценка «Удовлетворительно» Написание реферата с погрешностями (несоответствие 3 критериям)

Оценка «Неудовлетворительно» Написание реферата со значительными погрешностями (несоответствие 4 и более критериям)

4.2. Формы и оценочные средства для промежуточной аттестации.

4.2.1. Промежуточная аттестация проводится в форме кандидатского экзамена. Оценочными средствами являются *опрос по билетам, собеседование по теме диссертации*.

4.2.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации.

В экзаменационный билет входит 3 вопроса, одним из которых является собеседование по теме диссертации. Экзаменационная комиссия задает аспиранту дополнительные вопросы в рамках соответствующих компонентов проверяемых компетенций.

Перечень вопросов для опроса по билетам

1. Предмет, основные разделы и задачи клинической фармакологии. Разделы клинической фармакологии.
2. Современные методы клинической эффективности и безопасности лекарственных средств (ЛС), виды клинических испытаний. Понятие о "качественной клинической практике" (GCP).
3. Фармакотерапия: основные принципы, виды. Цели и задачи рациональной фармакотерапии.
4. Фармакотерапия: определение, цели, виды. Принципы оценки эффективности и безопасности ЛС.
5. Терапевтический лекарственный мониторинг, значение для оптимизации фармакотерапии. Лекарственные средства с узким терапевтическим диапазоном. Примеры.
6. Классификация ВОЗ НЛР. Приведите примеры реакций типа А, В, С и Д, в чем отличие НЛР типа А и В. Что понимается под серьезной НЛР?
7. Клиническая фармакогенетика. Генетические факторы, влияющие на фармакодинамику ЛС.
8. Клиническая фармакология и доказательная медицина. Стандарты лечения.
9. Современные методы клинической эффективности и безопасности лекарственных средств, фазы клинических испытаний.
10. Связь фармакодинамики и фармакокинетики. Определение величины фармакологического эффекта. Терапевтический эффект, терапевтический диапазон и терапевтическая широта лекарственного средства.
11. Перечислите основные фармакокинетические параметры. Биодоступность и биоэквивалентность лекарственных средств.
12. Определение и клиническое значение: фармакокинетическая кривая, площадь под фармакокинетической кривой, максимальная концентрация.
13. Основные фармакокинетические процессы. Связывание с белками плазмы крови. Факторы, влияющие на связывание ЛС с белками.
14. Распределение лекарственных средств в организме. Факторы, влияющие на распределение. Примеры.
15. Перечислите основные фармакокинетические параметры. Период полувыведения и максимальная концентрация: определения, значение этих показателей для оптимизации фармакотерапии.
16. Перечислите основные фармакокинетические параметры. Период полувыведения и

равновесная концентрация: определения, значение этих показателей для оптимизации фармакотерапии.

17. Взаимодействия лекарственных средств с компонентами пищи, компонентами табачного дыма, алкоголем.

18. Понятие о пресистемном метаболизме, его значение, примеры. Понятие о пролекарстве, примеры.

19. Перечислите основные фармакокинетические параметры. Общий клиренс: определение; основные физиологические факторы, определяющие клиренс; значение показателя для оптимизации фармакотерапии.

20. Пресистемная элиминация лекарственных средств. Примеры, значение для оптимизации фармакотерапии.

21. Основные фармакокинетические процессы. Выведение лекарственных средств из организма почками. Факторы, влияющие на почечный клиренс ЛС.

22. Абсорбция лекарственных средств: определение, механизмы. Факторы, влияющие на абсорбцию при пероральном введении лекарственных средств. Примеры.

23. Определение термина “пролекарство”, значение для клиники, примеры

24. Фармакокинетическое взаимодействие ЛС на уровне метаболизма.

25. Фармакологические эффекты лекарственных средств. Понятие аффинитета. Агонисты, антагонисты, частичные агонисты рецепторов, антагонисты с собственной активностью. Примеры.

26. Экскреция лекарственных средств из организма: основные пути, механизмы. Факторы, влияющие на экскрецию лекарственных средств почками. Примеры, значение для оптимизации фармакотерапии.

27. Эффект первого прохождения через печень. Клиническое значение. Примеры лекарственных средств.

28. Виды взаимодействий лекарственных средств. Примеры.

29. Основные фармакокинетические процессы. Выведение лекарственных средств из организма печенью. Факторы, влияющие на печеночный клиренс ЛС.

30. Экскреция лекарственных средств из организма: основные пути, механизмы. Факторы, влияющие на экскрецию лекарственных средств почками. Примеры, значение для оптимизации фармакотерапии.

31. Классификация лекарственных средств по риску развития эмбриотоксического и тератогенного действия.

32. Особенности клинической фармакологии лекарственных средств у новорожденных.

33. Особенности клинической фармакологии лекарственных средств у пожилых людей. Принципы фармакотерапии пожилых.

34. Особенности фармакокинетики лекарственных средств у беременных. Принципы фармакотерапии беременных.

35. Особенности клинической фармакологии лекарственных средств в период лактации.

36. Клинико-фармакологические подходы к лечению гипотиреоза. Методы оценки эффективности и безопасности.

37. Клинико-фармакологические подходы к лечению тиреотоксикоза. Методы оценки эффективности и безопасности тиреостатических препаратов

38. Классификация пероральных гипогликемических препаратов. Механизм действия и основные фармакодинамические эффекты препаратов сульфонилмочевины. Оценка эффективности и безопасности приема препаратов сульфонилмочевины.

39. Клиническая фармакология бигуанидов. Особенности фармакодинамики и

фармакокинетики, показания к применению. Методы оценки эффективности и безопасности фармакотерапии сахарного диабета 2 типа бигуанидами.

40. Сахарный диабет: гипергликемическая кома. Проведите выбор лекарственных средств для фармакотерапии гипергликемической комы. Оценка эффективности и безопасности фармакотерапии при гипергликемической коме.

41. Клинико-фармакологические подходы к терапии СД 1 типа. Препараты инсулина: классификация, особенности фармакодинамики и фармакокинетики.

42. Фармакотерапия внебольничной пневмонии. Выбор антибактериальных препаратов. Методы контроля эффективности и безопасности антибактериальной терапии.

43. Классификация, спектр антибактериальной активности и нежелательные лекарственные реакции фторхинолонов.

44. Общие принципы антибиотикотерапии. Методы оценки эффективности и безопасности терапии макролидами.

45. Критерии оценки эффективности и безопасности антибактериальной терапии ванкомицином.

46. Классификация, спектр антибактериальной активности и нежелательные лекарственные реакции цефалоспоринов.

47. Классификация, спектр антибактериальной активности и нежелательные лекарственные реакции линезолида.

48. Классификация, спектр антибактериальной активности и нежелательные лекарственные реакции пенициллинов.

49. Клинико-фармакологические подходы к терапии туберкулеза. Выбор лекарственных препаратов. Схемы терапии. Оценка эффективности и безопасности длительной терапии туберкулеза.

50. Методы оценки эффективности и безопасности терапии противовирусными препаратами.

51. Клинико-фармакологические подходы к лечению герпеса. Механизм действия противогерпетических препаратов. Побочные эффекты. Методы оценки эффективности и безопасности

52. Клиническая фармакология противовирусных ЛС, используемых в терапии СПИД и гепатитов.

53. Клинико-фармакологические подходы к назначению противогрибковых средств. Показания, основные фармакодинамические эффекты, режим дозирования. Оценка эффективности и безопасности терапии.

54. Клинико-фармакологические подходы к терапии железодефицитной анемии. Особенности фармакодинамики и фармакокинетики препаратов железа. Оценка эффективности и безопасности терапии анемии препаратами железа.

55. Ингибиторы протонной помпы: особенности фармакодинамики и фармакокинетики препаратов, показания и противопоказания.

56. Клинико-фармакологический подход к терапии хронического гастрита, обусловленного инфекцией *H. pylori*

57. Клинико-фармакологический подход к терапии язвенной болезни желудка и 12 перстной кишки.

58. Клинико-фармакологические подходы к назначению H₂-гистаминоблокаторов. Классификация, механизм действия, основные побочные эффекты, показания к назначению.

59. Клинико-фармакологические подходы к назначению желчегонных и гепатопротективных препаратов. Методы оценки эффективности и безопасности.

60. Методы оценки эффективности и безопасности, особенности клинического применения муколитиков и отхаркивающих средств.
61. Сходства и различия в клинико-фармакологических подходах к лечению бронхиальной астмы и ХОБЛ.
62. Методы оценки эффективности и безопасности фармакотерапии теофиллином.
63. Основные клинико-фармакологические подходы к лечению ХСН. Применение дигоксина в клинической практике у больных с ХСН.
64. Клинико-фармакологические подходы к диуретической терапии ХСН. Оценка эффективности и безопасности тиазидных диуретиков при терапии ХСН.
65. Оценка эффективности и безопасности кардиоселективных β -адреноблокаторов при фармакотерапии ХСН
66. Оценка эффективности и безопасности петлевых диуретиков при фармакотерапии отечного синдрома.
67. Клиническая фармакология БМКК: классификация, механизм действия, основные фармакодинамические эффекты, фармакокинетические особенности, побочные эффекты, противопоказания к назначению.
68. Нитраты: классификация, механизм действия, основные фармакодинамические эффекты, фармакокинетические особенности, побочные эффекты, противопоказания к назначению. Применение при различных формах ИБС.
69. ИБС. Стабильная стенокардия. Принципы выбора антиангинальных лекарственных для профилактики и купирования приступов стенокардии
70. Клинико-фармакологические подходы в лечении артериальной гипертензии. Принципы выбора гипотензивных лекарственных средств в зависимости от пола, возраста и сопутствующих заболеваний.
71. Принципы выбора гипотензивных лекарственных средств в зависимости от уровня АД и степени риска сердечно-сосудистых осложнений.
72. Клинико-фармакологические подходы к назначению агонистов центральных α_2 и I_1 имидазолиновых рецепторов. Механизм действия и основные фармакодинамические эффекты, особенности фармакокинетики, показания к применению и режим дозирования
73. Клинико-фармакологические подходы к применению АРА II. Механизм действия, основные фармакодинамические эффекты. Оценка эффективности и безопасности при терапии АГ.
74. Клинико-фармакологические подходы к терапии артериальной гипертензии у пациентов с почечной недостаточностью. Рациональные комбинации антигипертензивных препаратов.
75. Фармакотерапия гипертонического криза.
76. Клинико-фармакологические подходы к терапии гиперлипидемий. Комбинированная терапия.
77. Механизмы действия и основные фармакодинамические эффекты статинов. Оценка безопасности назначения.
78. Клинико-фармакологические подходы к лечению нарушений сердечного ритма. Классификация антиаритмических препаратов. Механизм действия, особенности фармакокинетики. Оценка эффективности и безопасности антиаритмической терапии.
79. Методы оценки эффективности и безопасности амиодарона.
80. Фармакодинамические эффекты и нежелательные лекарственные реакции новых пероральных антикоагулянтов. Противопоказания к применению.
81. Клиническая фармакология антиагрегантов: классификация, механизм действия, показания

и противопоказания к назначению.

82. Фармакодинамические эффекты глюкокортикостероидов. Виды и принципы глюкокортикостероидной терапии, альтернирующая терапия, пульс-терапия.

83. Современная клиническая классификация НПВС. Методы оценки эффективности и безопасности нестероидных противовоспалительных средств при длительной фармакотерапии болевого синдрома

84. Клинико-фармакологические подходы к назначению витаминов и коферментных препаратов.

85. Принципы лечения аллергических заболеваний: крапивницы, ангионевротического отека, поллиноза, анафилактического шока.

Перечень дополнительных вопросов

1. Назовите основную нормативную документацию, регламентирующую изучение активности фармакологических веществ.
2. Назовите основную нормативную документацию, регламентирующую изучение безопасности фармакологических веществ.

План собеседования по теме диссертации

1. Тема диссертации.
2. Актуальность и новизна.
3. Цель и задачи исследования.
4. Обоснование способов изучения специфической активности и безопасности фармакологических веществ, в том числе токсичности, в условиях острых и хронических патологических состояний (по теме исследования).

4.2.3. Описание показателей освоения, критериев и уровней сформированности компетенций, шкала оценивания для промежуточной аттестации.

Код компонента компетенции	Показатели освоения (дескриптор)	Критерии сформированности компетенции	Уровень сформированности компетенций				Применяемые оценочные средства
			Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично	
			<i>низкий уровень (компетенция или ее часть не сформирована)</i>	<i>пороговый уровень (обязательный для всех аспирантов-выпускников ВУЗа по завершении освоения ОПОП)</i>	<i>высокий уровень (относительно порогового)</i>	<i>продвинутый уровень (лидерский уровень развития компетенции или ее части)</i>	
ПК-1.1	на уровне знаний: - знать нормативную документацию, регламентирующую изучение активности и безопасности фармакологических веществ; - знать теоретические основы изучения специфической активности и безопасности фармакологических веществ, в том числе токсичности, в условиях острых и хронических патологических состояний	- демонстрирует знания нормативной документации, регламентирующей изучение активности фармакологических веществ; - демонстрирует знания нормативной документации, регламентирующей изучение безопасности фармакологических веществ; - описывает теоретические основы изучения специфической активности фармакологических веществ в условиях острых и хронических патологических состояний; - описывает теоретические основы изучения безопасности, в том числе токсичности, фармакологических веществ в условиях острых и хронических патологических	Фрагментарные знания нормативной документации, регламентирующей изучение активности и безопасности фармакологических веществ; теоретических основ изучения специфической активности и безопасности фармакологических веществ, в том числе токсичности, в условиях острых и хронических патологических состояний	Неполные знания нормативной документации, регламентирующей изучение активности и безопасности фармакологических веществ; теоретических основ изучения специфической активности и безопасности фармакологических веществ, в том числе токсичности, в условиях острых и хронических патологических состояний	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания нормативной документации, регламентирующей изучение активности и безопасности фармакологических веществ; теоретических основ изучения специфической активности и безопасности фармакологических веществ, в том числе токсичности, в условиях острых и хронических патологических состояний	Сформированные и систематические знания нормативной документации, регламентирующей изучение активности и безопасности фармакологических веществ; теоретических основ изучения специфической активности и безопасности фармакологических веществ, в том числе токсичности, в условиях острых и хронических патологических состояний	Опрос по билетам

		состояний					
		Шкала оценивания	<i>несоответствие 3 и более критериям оценивания</i>	<i>несоответствие 2 критериям оценивания</i>	<i>несоответствие 1 критерию оценивания</i>	<i>соответствие всем критериям оценивания</i>	
	на уровне умений: – уметь пользоваться нормативной документацией, регламентирующей изучение активности и безопасности фармакологических веществ; – уметь выбирать и обосновывать способы изучения специфической активности и безопасности фармакологических веществ, в том числе токсичности, в условиях острых и хронических патологических состояний	- пользуется нормативной документацией, регламентирующей изучение активности фармакологических веществ; - пользуется нормативной документацией, регламентирующей изучение безопасности фармакологических веществ; - выбирает и обосновывает способы изучения специфической активности фармакологических веществ в условиях острых и хронических патологических состояний; - выбирает и обосновывает способы изучения безопасности, в том числе токсичности, фармакологических веществ в условиях острых и хронических патологических состояний	Частично освоенное умение пользоваться нормативной документацией, регламентирующей изучение активности и безопасности фармакологических веществ; уметь выбирать и обосновывать способы изучения специфической активности и безопасности фармакологических веществ, в том числе токсичности, в условиях острых и хронических патологических состояний	В целом успешно освоенное, но не систематически осуществляемое умение пользоваться нормативной документацией, регламентирующей изучение активности и безопасности фармакологических веществ; уметь выбирать и обосновывать способы изучения специфической активности и безопасности фармакологических веществ, в том числе токсичности, в условиях острых и хронических патологических состояний	В целом успешно освоенное, но содержащее отдельные пробелы умение пользоваться нормативной документацией, регламентирующей изучение активности и безопасности фармакологических веществ; уметь выбирать и обосновывать способы изучения специфической активности и безопасности фармакологических веществ, в том числе токсичности, в условиях острых и хронических патологических состояний	Сформированное умение пользоваться нормативной документацией, регламентирующей изучение активности и безопасности фармакологических веществ; уметь выбирать и обосновывать способы изучения специфической активности и безопасности фармакологических веществ, в том числе токсичности, в условиях острых и хронических патологических состояний	Собеседование по теме диссертации

		Шкала оценивания	<i>несоответствие 3 и более критериям оценивания</i>	<i>несоответствие 2 критериям оценивания</i>	<i>несоответствие 1 критерию оценивания</i>	<i>соответствие всем критериям оценивания</i>	
	на уровне навыков: - владеть навыком применения нормативной документации, регламентирующей изучение активности и безопасности фармакологических веществ; - владеть основами изучения специфической активности и безопасности фармакологических веществ, в том числе токсичности, в условиях острых и хронических патологических состояний	- демонстрирует навык применения нормативной документации, регламентирующей изучение активности фармакологических веществ; - демонстрирует навык применения нормативной документации, регламентирующей изучение безопасности фармакологических веществ; - демонстрирует навык владения основами изучения специфической активности фармакологических веществ в условиях острых и хронических патологических состояний; - демонстрирует навык владения основами изучения безопасности, в том числе токсичности, фармакологических веществ в условиях острых и хронических патологических состояний	Фрагментарное применение навыков использования нормативной документации, регламентирующей изучение активности и безопасности фармакологических веществ; владения основами изучения специфической активности и безопасности фармакологических веществ, в том числе токсичности, в условиях острых и хронических патологических состояний	В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования нормативной документации, регламентирующей изучение активности и безопасности фармакологических веществ; владения основами изучения специфической активности и безопасности фармакологических веществ, в том числе токсичности, в условиях острых и хронических патологических состояний	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков использования нормативной документации, регламентирующей изучение активности и безопасности фармакологических веществ; владения основами изучения специфической активности и безопасности фармакологических веществ, в том числе токсичности, в условиях острых и хронических патологических состояний	Успешное и систематическое применение навыков использования нормативной документации, регламентирующей изучение активности и безопасности фармакологических веществ; владения основами изучения специфической активности и безопасности фармакологических веществ, в том числе токсичности, в условиях острых и хронических патологических состояний	Собеседование по теме диссертации
		Шкала оценивания	<i>несоответствие 3 и более критериям оценивания</i>	<i>несоответствие 2 критериям оценивания</i>	<i>несоответствие 1 критерию оценивания</i>	<i>соответствие всем критериям оценивания</i>	

Компетенция (компонент компетенции) считается сформированной на уровне требований к дисциплине в соответствии с образовательной программой, если по итогам применения оценочных средств или их отдельных элементов результаты, демонстрируемые обучающимся, отвечают критериям сформированности компетенции.

Оценка за каждое оценочное средство промежуточной аттестации является средним арифметическим оценок за каждый дескриптор, проверяемый данным оценочным средством.

Итоговая оценка на кандидатском экзамене является средним арифметическим оценок за ответ на каждый вопрос билета с учетом ответов на дополнительные вопросы и оценки за собеседование по теме диссертации.

Если по итогам проведенной промежуточной аттестации хотя бы одна из компетенций (компонентов компетенции) не сформирована на уровне требований к дисциплине в соответствии с образовательной программой (результаты обучающегося не соответствуют критериям сформированности компетенции, в соответствии со шкалой оценивания), обучающемуся на промежуточной аттестации выставляется оценка «неудовлетворительно».

5. Методические материалы по освоению дисциплины

Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям.

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Именно поэтому контроль над систематической работой обучающихся всегда находится в центре внимания кафедры.

Обучающимся необходимо:

- перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины, что позволит сэкономить время на записывание темы лекции, ее основных вопросов, рекомендуемой литературы;
- перед очередной лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции; при затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам; если разобраться в материале не удастся, то необходимо обратиться к преподавателю на семинарских занятиях.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

Обучающимся следует:

- приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию;
- до очередного практического занятия по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал соответствующей темы занятия и отработать задания, определённые для подготовки к практическому занятию;
- при подготовке к практическим занятиям следует использовать не только лекции, но и учебную литературу;
- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании.

Рекомендации по самостоятельной работе.

Самостоятельная работа по курсу представляет собой, в том числе изучение предложенной литературы, ее конспектирование и самопроверку по вопросам, предлагаемым ниже.

Литература для самостоятельного обучения по всем изучаемым темам:

Клиническая фармакология [Текст]: национальное руководство / под ред. Ю.Б. Белоусова [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 965 с.: ил.

Клиническая фармакология и фармакотерапия [Текст] : учебник для вузов / под ред. В.Г. Кукеса, А.К. Стародубцева. - 3-е изд., доп. и перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 830 с.

Фармакотерапия гестоза [Текст]: руководство для врачей / В. В. Абрамченко. - СПб. : СпецЛит, 2005. - 477 с. : ил. - Библиогр.: с. 475-477.

Фармакология [Текст] : учебник для мед. вузов / Харкевич Дмитрий Александрович. - 10-е изд., испр., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 750, [2] с.

Фармакология [Текст] : учебник для вузов / Харкевич Дмитрий Александрович. - изд. 7-е, перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-МЕД, 2002. - 728 с.

Вопросы для самопроверки по теме 1. Общая фармакология.

1. Основные структурные и функциональные образования клеток.
2. Пути введения лекарственных средств.
3. Типы и виды действия лекарственных средств.

4. Дозирование лекарственных средств.
5. Взаимодействие лекарственных веществ в организме.
6. Несовместимость лекарственных веществ.
7. Явления при повторном введении лекарственных средств.
8. Виды отрицательного действия лекарственных средств.
9. Значение индивидуальных особенностей организма в действии лекарственных средств.

Вопросы для самопроверки по теме 2. Фармакокинетика и фармакодинамика.

1. Всасывание лекарственных веществ в органах, тканях, клетках.
2. Транспорт лекарственных веществ кровью,
3. Распределение лекарственных веществ
4. Депонирование лекарственных веществ в органах, тканях, клетках.
5. Круги циркуляции лекарственных веществ в организме.
6. Метаболизм лекарственных веществ в организме.
7. Понятие фармакогенетики.
8. Экскреция (выделение) лекарственных веществ из организма.
9. Основные типы взаимодействия лекарственных веществ с организмом.
10. Способы взаимодействия лекарственных средств с биомолекулами.
11. Роль клеточных рецепторов в действии лекарственных веществ.
12. Зависимость фармакологического эффекта от свойств лекарственных средств и условий их применения.
13. Локализация и механизмы действия лекарственных средств на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровне.

Вопросы для самопроверки по теме 3. Доказательная и персонализированная фармакология

1. Понятие персонализированной медицины.
2. Основные принципы персонализированной медицины.
3. Роль фармацевтической информации в оказании фармацевтической помощи.

Рекомендации по написанию и оформлению реферата

Реферат – это доклад на выбранную автором тему, либо освещение содержания какой-либо статьи, книги, научной работы или иного научного труда; это авторское исследование, которое раскрывает суть заданной темы, отражает и приводит различные мнения об исследуемом вопросе или проблеме и представляет точку зрения автора реферата.

Реферат, представленный аспирантом, должен быть выполнен самостоятельно и соответствовать следующим требованиям:

1. Тема реферата должна соответствовать одной из тем, представленных в списке «Тематика рефератов».
2. Объем работы должен быть не менее 15 страниц и не более 25 страниц печатного текста.
3. Работа должна быть выполнена на листах формата А4 (210x297 мм) с полями: верхнее 2 см, нижнее и левое поле – 2,5 см, правое – 1,5 см. Основной текст работы должен быть Times New Roman 14 кеглем при использовании междустрочного интервала 1,5. Отступ в начале абзаца равен 1,25 см. Нумерация страниц сквозная, начиная с титульной страницы (номер на титульной странице не проставляется); номер страницы располагается внизу страницы справа.
4. По своей структуре работа должна содержать титульный лист, содержание, введение, основную часть работы, заключение и список использованных источников; в случае необходимости – приложения.

5. Титульный лист оформляется в соответствии с требованиями Академии (приложение 1).

6. В «Содержании» обозначаются все структурные части работы от введения до списка использованных источников (и приложений, если таковые имеются) с указанием номера страницы, на которой начинается раздел.

7. Во «Введении» необходимо обозначить актуальность работы, цели и задачи работы, степень изученности избранной темы, методологию исследования.

8. «Основная часть» исследования представляет собой фактический материал работы, изложенный в логичной последовательности и раскрывающий избранную тему работы в соответствии с порядком обозначенных во «Введении» задач и направленный на достижение обозначенной цели работы.

9. «Заключение» представляет собой сводный итог всей работы. В «Заключении» аспирант должен привести выводы по своей работе, доказав, что обозначенные во «Введении» задачи выполнены. Таким образом, «Заключение» представляет собой доказательство выполнения поставленной в начале работы цели исследования.

10. «Список использованных источников» представляет собой перечень источников, использованных при написании работы. Количество источников должно быть не менее 10. В качестве источников могут быть использованы нормативно-правовые акты (при использовании недействующих редакций законодательства (кроме как в целях проведения историко-правового сравнения) работа не может быть зачтена), учебная и научная литература, материалы сети Internet. Список использованных источников должен быть представлен в виде нумерованного списка, сгруппированного по видам источника:

А) Нормативно-правовые акты и международные документы. Располагаются по юридической силе с указанием источника официального опубликования. При использовании памятников права указывается используемая в качестве источника хрестоматия.

Б) Специальная литература. Учебные и научные издания располагаются в алфавитном порядке с указанием места и года публикации, издательства и общего количества страниц.

В) Периодические издания. Располагаются в алфавитном порядке с указанием наименования периодического издания, номера и даты (года) публикации, номеров страниц, на которых располагается данная статья.

Г) Электронные источники. Располагаются в алфавитном порядке с указанием адреса в сети Internet (URL) и датой последнего ознакомления студента с материалом, находящимся по указанному адресу.

11. В случае наличия в работе приложений, они располагаются после Списка использованных источников и включаются в общую нумерацию страниц.

12. В работе должны быть указаны ссылки на приводимые в работе данные (цитаты, статистические данные и т.п.). Ссылки оформляются 10 кеглем шрифтом Times New Roman. Нумерация ссылок сквозная по всей работе.

Рекомендации по работе с литературой.

Любая форма самостоятельной работы аспиранта (подготовка к семинарскому занятию, написание эссе) начинается с изучения соответствующей литературы, как в библиотеке, так и дома.

Рекомендации аспиранту:

- выбранный источник литературы целесообразно внимательно просмотреть; следует ознакомиться с оглавлением, прочитать аннотацию и предисловие; целесообразно ее пролистать, рассмотреть иллюстрации, таблицы, диаграммы, приложения; такое поверхностное ознакомление позволит узнать, какие главы следует читать внимательно, а какие прочитать быстро;

- в книге или журнале, принадлежащие самому аспиранту, ключевые позиции можно выделять маркером или делать пометки на полях; при работе с Интернет-источником целесообразно также выделять важную информацию;

- если книга или журнал не являются собственностью аспиранта, то целесообразно записывать номера страниц, которые привлекли внимание, позже следует вернуться к ним, перечитать или переписать нужную информацию; физическое действие по записыванию помогает прочно заложить данную информацию в «банк памяти».

Выделяются следующие виды записей при работе с литературой:

Конспект - краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание литературного источника, а выявление системы доказательств, основных выводов. Конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью.

Цитата - точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника.

Тезисы - концентрированное изложение основных положений прочитанного материала.

Аннотация - очень краткое изложение содержания прочитанной работы.

Резюме - наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

Записи в той или иной форме не только способствуют пониманию и усвоению изучаемого материала, но и помогают вырабатывать навыки ясного изложения в письменной форме тех или иных теоретических вопросов.

6. Литература для обучающихся по дисциплине

Обязательная литература

Клиническая фармакология [Текст]: национальное руководство / под ред. Ю.Б. Белоусова [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 965 с.: ил.

Клиническая фармакология и фармакотерапия [Текст] : учебник для вузов / под ред. В.Г. Кукеса, А.К. Стародубцева. - 3-е изд., доп. и перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 830 с.

Фармакотерапия гестоза [Текст]: руководство для врачей / В. В. Абрамченко. - СПб. : СпецЛит, 2005. - 477 с. : ил. - Библиогр.: с. 475-477.

Фармакология [Текст] : учебник для мед. вузов / Харкевич Дмитрий Александрович. - 10-е изд., испр., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 750, [2] с.

Фармакология [Текст] : учебник для вузов / Харкевич Дмитрий Александрович. - изд. 7-е, перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-МЕД, 2002. - 728 с.

Дополнительная литература

Клиническая фармакология [Текст] / Н. Б. Анисимова, Л. И. Литвинова. - Ростов-на Дону : Феникс, 2005. - 380 с.

Клиническая фармакология и фармакотерапия [Текст] : учебник для вузов / под ред. В.Г. Кукеса, А.К. Стародубцева. - Москва : ГЭОТАР-МЕД, 2003. - 640 с.

Фармакология [Текст] : учебник / под ред. В.Д. Соколова. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Колос, 2000. - 576 с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - Лит.: с.548.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, профессиональные базы данных и информационные справочные системы, интернет-ресурсы

Для обеспечения реализации дисциплины используются помещения, оснащенные лабораторным оборудованием, специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования.

Оборудование общего назначения

№	Наименование	Назначение
1	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)	Для проведения занятий лекционного и семинарского типов
2	Компьютерный класс (с выходом в Internet)	Для организации самостоятельной работы аспирантов

Оборудование специализированного назначения

№	Наименование	Назначение
1	Анализатор автоматический гематологический Abacus (Junior 5 Vet)	Для проведения занятий семинарского типа (практических занятий)
2	Анализатор биохимический Star Fax 4500 с термостатом на 12 пробирок	Для проведения занятий семинарского типа (практических занятий)
3	Анализатор мочи LabUReader Plus с кюветным блоком	Для проведения занятий семинарского типа (практических занятий)
4	Весы аналитические VIBRA AF-R220CE	Для проведения занятий семинарского типа (практических занятий)
5	Весы торсионные	Для проведения занятий семинарского типа (практических занятий)
6	Ионометр лабораторный И-130	Для проведения занятий семинарского типа (практических занятий)
7	Микроскоп бинокулярный Микмед	Для проведения занятий семинарского типа (практических занятий)
8	Микроскоп тринокулярный Микмед	Для проведения занятий семинарского типа (практических занятий)
9	Термостат вентилируемый "Bio-Optica" (11.12.2009) - линейная стойка Biohit	Для проведения занятий семинарского типа (практических занятий)
10	Термостат суховоздушный ТС-80	Для проведения занятий семинарского типа (практических занятий)
11	Ультразвуковой Допплеровский анализатор кровяного давления	Для проведения занятий семинарского типа (практических занятий)
12	Установка "Вращающийся барабан" для крыс ("белка в колесе")	Для проведения занятий семинарского типа (практических занятий)
13	Установка "Вращающийся стержень"	Для проведения занятий семинарского типа (практических занятий)
14	Установка "Открытое поле для крыс"	Для проведения занятий семинарского типа (практических занятий)
15	Установка "Открытое поле для мышей"	Для проведения занятий семинарского типа (практических занятий)

16	Установка "Приподнятый крестообразный лабиринт" для крыс	Для проведения занятий семинарского типа (практических занятий)
17	Установка "Радиальный восьмирукавный лабиринт" для крыс	Для проведения занятий семинарского типа (практических занятий)
18	Установка "Сложный лабиринт для мышей"	Для проведения занятий семинарского типа (практических занятий)
19	Установка "Темная камера с отверстиями для крыс"	Для проведения занятий семинарского типа (практических занятий)
20	Установка "Темно-светлая камера" для крыс TS0702	Для проведения занятий семинарского типа (практических занятий)
21	Установка "Экстраполяционное избавление" для крыс массой 220-350г TS0604	Для проведения занятий семинарского типа (практических занятий)
22	Установка для тестов "Поведение отчаяния" по Porsoft" и "Вынуж. плавание" для мыш.	Для проведения занятий семинарского типа (практических занятий)
23	Установка тестов "Поведения отчаяния по Porsoft и вынужден. плав. д/крыс TS0801-R	Для проведения занятий семинарского типа (практических занятий)
24	Устройство для отбора мочи крыс	Для проведения занятий семинарского типа (практических занятий)
25	ФА-6ФЭК с фильтроэлементами	Для проведения занятий семинарского типа (практических занятий)
26	Фотоэлектроколориметр КФК-3-	Для проведения занятий семинарского типа (практических занятий)
27	Центрифуга ОПН-3	Для проведения занятий семинарского типа (практических занятий)

Программное обеспечение общего назначения

Для обеспечения реализации дисциплины используется стандартный комплект программного обеспечения (ПО), включающий регулярно обновляемое свободно распространяемое и лицензионное ПО, в том числе Windows и MS Office.

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы, интернет-ресурсы

1. Государственная фармакопея Российской Федерации <http://femb.ru>
2. Информационная сеть Техэксперт <https://cntd.ru/>
3. Информационная система КонсультантПлюс <http://www.consultant.ru/>
4. Научная электронная библиотека КиберЛенинка <https://cyberleninka.ru/>
5. Научная электронная библиотека РИНЦ (Elibrary) <http://elibrary.ru>
6. Научная электронная библиотека ScienceDirect <https://www.sciencedirect.com/>
7. Научная электронная библиотека SpringerLink <https://link.springer.com/>
8. Российское образование: федеральный портал. — Электрон. данные. — Режим доступа : <http://www.edu.ru/>
9. Система «Антиплагиат»: программно-аппаратный комплекс для проверки текстовых документов на наличие заимствований из открытых источников в сети Интернет и других источников <https://www.antiplagiat.ru/>
10. Университетская информационная система Россия <https://uisrussia.msu.ru/>

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация рабочей программы дисциплины может осуществляться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Согласовано:

зав. учебно-методическим отделом

 /А.Б. Седова

« 02 » сентября 2021 г.



Утверждено:

проректор по учебно-воспитательной работе

 /Е.Р. Курбатов

« 02 » сентября 2021 г.

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ОД.5 Фармакология, клиническая фармакология

по направлению подготовки 30.06.01 Фундаментальная медицина

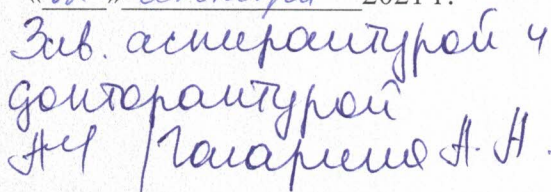
направленности (профилю) программы Фармакология, клиническая фармакология

Год набора 2021

Образовательная деятельность при освоении дисциплины Фармакология, клиническая фармакология, организуется в форме практической подготовки в соответствии с редакцией Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273, действующей с 01.09.2021 г. Практическая подготовка при реализации данной дисциплины организуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю соответствующей образовательной программы.

Дополнения и изменения рассмотрены
отделом аспирантуры и докторантуры

« 02 » сентября 2021 г.


Зав. аспирантурой и
докторантурой
А.А. Пашченко А.А.