

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
**«ТОМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК»**
(Томский НИМЦ)

УТВЕРЖДАЮ

Директор Томского НИМЦ



В.А. Степанов

«17» мая 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ**

Специальность

31.08.37 Клиническая фармакология

Уровень высшего образования

Подготовка кадров высшей квалификации в ординатуре

Квалификация

Врач-клинический фармаколог

Составитель(ли):

№ пп	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность
1.	Удут Владимир Васильевич	д.м.н., профессор, член- корреспондент РАН	НИИ фармакологии и регенеративной медицины имени Е.Д. Гольдберга Томского НИМЦ, заместитель директора по научной и лечебной работе
2.	Соловьев Максим Александрович	к.м.н.	НИИ фармакологии и регенеративной медицины имени Е.Д. Гольдберга Томского НИМЦ, научный сотрудник
3.	Дубская Татьяна Юрьевна	к.м.н.	НИИ фармакологии и регенеративной медицины имени Е.Д. Гольдберга Томского НИМЦ, научный сотрудник

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании Учебно-методического совета.
Протокол № 2 от «12» мая 2022 года.

Секретарь Учебно-методического совета



А.Е. Тумашова

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа ординатуры по специальности 31.08.37 Клиническая фармакология обсуждена и одобрена на заседании Ученого совета. Протокол № 5 от «17» мая 2022 года.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины Клиническая фармакология является подготовка квалифицированного специалиста - врача-клинического фармаколога, обладающего системой теоретических знаний и практических навыков, способного к полноценной самостоятельной работе.

Задачи дисциплины:

- Подготовка квалифицированного врача клинического фармаколога, обладающего системой общекультурных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности.
- Подготовка врача клинического фармаколога, готового к обеспечению рационального выбора комплексной медикаментозной терапии.
- Изучение основных функций врача-клинического фармаколога.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) ординатуры

Данная дисциплина входит в базовую часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана ОПОП ординатуры по специальности 31.08.37 «Клиническая фармакология».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

3.1. Компетенции ординатора, формируемые в результате освоения дисциплины

Дисциплина «Клиническая фармакология» способствует формированию следующих компетенций, предусмотренных ФГОС ординатуры по специальности 31.08.37 «Клиническая фармакология»:

Код компетенции	Содержание компетенции
Универсальные компетенции	
УК-1	готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
Профессиональные компетенции	
ПК-1	готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания
ПК-2	готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения
ПК-5	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем
ПК-6	готовность к обеспечению рационального выбора комплексной медикаментозной терапии пациентов, нуждающихся в оказании медицинской помощи
ПК-8	готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении

ПК-9	готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих
ПК-11	готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей

3.2. Результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины ординатор должен:

Знать:

- основы законодательства РФ в сфере обращения лекарственных средств, нормативно-правовые акты Министерства Здравоохранения Российской Федерации;
- основы законодательства РФ в сфере проведения научных исследований (международных и российских);
- основы фармаконадзора;
- методологию доказательной медицины;
- принципы фармакотерапии заболеваний человека с позиции доказательной медицины;
- клинические рекомендации медицинских профессиональных сообществ, стандарты РФ, перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов;
- источники информации о лекарственных средствах;
- АТХ классификацию лекарственных средств;
- классификацию, эпидемиологию, факторы риска, механизмы развития, профилактику, диагностику, коррекцию неблагоприятных побочных реакций при применении лекарственных средств;
- распространенные и клинически значимые неблагоприятные побочные реакции при применении лекарственных средств из различных фармакологических групп;
- клинические, лабораторные и инструментальные методы оценки эффективности и безопасности лекарственных средств, необходимую кратность их применения;
- факторы риска развития неблагоприятных побочных реакций, причинно-следственные связи между применением лекарственного средства и развитием неблагоприятной побочной реакции;
- принципы коррекции и профилактики неблагоприятных побочных реакций при применении лекарственных средств из различных фармакологических групп;
- механизмы и результат межлекарственных взаимодействий, взаимодействия лекарственных средств с пищей, алкоголем;
- особенности фармакокинетики, фармакодинамики, эффективности и безопасности лекарственных средств внутри фармакологической группы;
- особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у пациентов пожилого и старческого возраста, с нарушениями функций печени или почек, у детей, беременных и кормящих женщин;
- особенности применения лекарственных средств у беременных и кормящих грудью женщин, тератогенность, эмбриотоксичность, фетотоксичность лекарственных средств, категории риска негативного влияния лекарственных средств на плод;
- особенности применения лекарственных средств в педиатрии;
- требования к ведению медицинской документации;
- клиническую картину передозировки лекарственными средствами;
- принципы диагностики и лечения передозировки лекарственными средствами;
- принципы бактериологических исследований, правила сбора материала для бактериологических исследований;

- методы выявления резистентных штаммов бактерий;
- методы и источники получения информации о структуре и особенностях использования противомикробных лекарственных средств;
- принципы проведения фармакогенетического тестирования, терапевтического лекарственного мониторинга, включая правила взятия биологического материала;

Уметь:

- собирать информацию о препаратах из Государственного реестра лекарственных средств, данных рандомизированных клинических исследований, данных о вновь выявленных неблагоприятных побочных реакциях;
- вести поиск информации о лекарственных средствах, сведений о побочных эффектах применения биологически активных добавок, влиянии вредных привычек и различных видов пищи, фитопрепаратов на эффективность и безопасность лекарственных средств;
- получать информацию о заболевании, фармакологический и аллергологический анамнез;
- получать информацию о ранее применяемых лекарственных средствах, их режимах дозирования, их безопасности, применении биологически активных добавок, вредных привычках, пищевых предпочтениях, сопутствующих заболеваниях и состояниях;
- анализировать лекарственные назначения и выявлять необоснованно назначенные лекарственные средства, нерациональные комбинации;
- выявлять лекарственные средства, назначенные не по показаниям, при наличии противопоказаний, в том числе при беременности, лактации;
- анализировать лекарственные назначения на предмет наличия показаний, отсутствия противопоказаний, наличия доказательной базы эффективности;
- анализировать лекарственные назначения на предмет рациональности выбора лекарственной формы, дозы лекарственного средства, кратности применения, способа введения;
- выявлять клинические, лабораторные и инструментальные признаки неблагоприятных побочных реакций, проводить оценку причинно-следственной связи между развитием неблагоприятной побочной реакции и приемом лекарственного средства;
- оценивать наличие факторов риска развития неблагоприятных побочных реакций, интерпретировать результаты клинических данных, лабораторных и инструментальных исследований, подтверждающих высокий риск развития неблагоприятных побочных реакций;
- делать выбор лекарственных средств и их режимов дозирования с учетом риска развития неблагоприятных побочных реакций, особенностей фармакокинетики и фармакодинамики лекарственного средства, индивидуальных особенностей пациента;
- выбирать и контролировать использование клинических, лабораторных и инструментальных методов исследования, кратность их выполнения для оценки эффективности и безопасности скорректированной медикаментозной терапии;
- определять методы исследования (клинические, лабораторные, инструментальные) с целью подтверждения неэффективности медикаментозной терапии или наличия нежелательной побочной реакции;
- осуществлять изменение режимов дозирования лекарственных средств, отмену лекарственных средств, замену лекарственных средств с целью повышения эффективности и безопасности фармакотерапии, включение лекарственных средств с клинически значимыми фармакокинетическими и фармакодинамическими межлекарственными взаимодействиями;

- интерпретировать результаты клинических данных, лабораторных и инструментальных исследований, подтверждающих неэффективность и наличие неблагоприятных побочных реакций медикаментозной терапии;
- оценивать серьезность неблагоприятной побочной реакции, причинно-следственную связь между применением лекарственного средства и развитием неблагоприятной побочной реакции, предотвратимость неблагоприятной побочной реакции;
- осуществлять коррекцию неблагоприятной побочной реакции (медикаментозную, включая применение антидотов), изменение режимов дозирования лекарственных средств, назначение, отмену лекарственных средств, замену лекарственных средств;
- осуществлять медикаментозную профилактику развития неблагоприятных побочных реакций;
- осуществлять диагностику передозировки лекарственными средствами, применяя результаты клинических, инструментальных и лабораторных, в том числе токсикологических, методов исследования;
- осуществлять неспецифическое и специфическое лечение передозировки лекарственными средствами (медикаментозное, включая применение антидотов);
- информировать пациентку о рисках для плода и ребенка при применении лекарственных средств при беременности и лактации;
- выбирать лекарственные средства и их режим дозирования у беременных женщин с учетом наличия показаний, противопоказаний, сроков гестации, соотношения польза/риск для плода и матери;
- выбирать лекарственные средства и их режим дозирования у кормящих грудью женщин с учетом наличия показаний, противопоказаний, соотношения польза/риск для новорожденного и матери;
- сопоставлять данные об устойчивости возбудителей инфекций к противоинфекционным лекарственным средствам, полученные в разное время, в разных условиях;
- осуществлять выбор антибактериальных лекарственных средств резерва и их режимов дозирования с учетом результатов бактериологического исследования, особенностей фармакокинетики и фармакодинамики лекарственного средства, индивидуальных особенностей пациента, нарушений функции печени и почек;
- выявлять лекарственные средства, противопоказанные при нарушениях функции печени и почек, или требующие коррекции режимов дозирования;
- проводить коррекцию медикаментозной терапии путем отмены противопоказанных при нарушениях функций печени и почек лекарственных средств, замены на другие лекарственные средства, которые допустимо применять при нарушениях функций печени и почек;
- использовать информацию из инструкции по медицинскому применению для коррекции режима дозирования при нарушениях функции печени и почек;
- использовать компьютерные программы и Интернет-сервисы для выбора режимов дозирования лекарственных средств с учетом нарушения функции печени и почек;
- интерпретировать данные об устойчивости возбудителей инфекций к антиинфекционным лекарственным средствам;
- разработать алгоритм сбора, обработки и сообщения в установленном порядке в уполномоченный федеральный орган исполнительной власти информацию о побочных действиях, нежелательных побочных реакциях при применении лекарственных средств, отсутствии их эффективности в медицинской организации;
- выбрать исходные данные для проведения фармакоэпидемиологического или

фармакоэкономического анализа и учесть источники возможных систематических ошибок;

– выбрать метод проведения фармакоэпидемиологического или фармакоэкономического анализа;

Владеть:

- сбором фармакологического анамнеза;
- анализом лекарственных назначений на предмет адекватности выбора лекарственных средств и их режимов дозирования;
- коррекцией медикаментозной терапии путем отмены необоснованно назначенных лекарственных средств, замены на другие лекарственные средства, изменения режимов дозирования, включения лекарственных средств с клинически значимыми фармакокинетическими и фармакодинамическими межлекарственными взаимодействиями;
- анализом объема, кратности и адекватности клинической интерпретации клинических, инструментальных и лабораторных методов исследования для оценки эффективности и безопасности медикаментозной терапии; составлением программы дополнительного обследования (при необходимости);
- подтверждением неэффективности медикаментозной терапии, выявлением ее причины;
- определением необходимости консультаций и направлением пациента на прием (консультацию) к специалистам;
- оценкой риска развития неблагоприятной побочной реакции;
- анализом адекватности применяемых методов профилактики и коррекции неблагоприятных побочных реакций;
- выбором лекарственных средств и их режимов дозирования у пациентов с высоким риском развития неблагоприятных побочных реакций;
- диагностикой серьезной или непредвиденной неблагоприятной побочной реакции, выявление ее причин у пациента;
- разработкой и контролем над выполнением плана оценки эффективности и безопасности применения лекарственных средств у пациентов с предшествующей неэффективностью лечения или с возникшей неблагоприятной побочной реакцией;
- профилактикой неблагоприятных побочных реакций у пациента;
- профилактикой негативного влияния лекарственных средств у беременных;
- выбором лекарственных средств у беременных или кормящих грудью женщин, коррекцией медикаментозной терапии;
- разработкой и контролем над выполнением плана оценки безопасности и эффективности применения лекарственных средств у беременных и кормящих грудью;
- анализом лекарственных назначений и выявлением лекарственных средств, для которых необходима коррекция режима дозирования с учетом нарушения функций печени и почек;
- диагностикой передозировки лекарственным средством;
- навыком проведения школ для пациентов по вопросам рационального использования и правил приема лекарственных средств; подготовкой информационно–методических материалов для пациентов в соответствии с тематикой школы (памятки, листовки, буклеты, наглядные пособия); подготовкой презентаций и проведения лекций для пациентов;
- навыками оказания консультативной помощи по правилам приема и режиму дозирования лекарственных препаратов, их хранению в домашних условиях, вопросам применения и совместимости лекарственных препаратов, их взаимодействию с пищей;
- составлением списка лекарственных средств, рекомендованных к закупке;

определением количества лекарственных средств, израсходованных за год; примерного расхода отдельных препаратов за месяц; остатка лекарственных средств на складе лечебно-профилактического учреждения;

- навыком работы в комиссии по согласованию закупаемого ассортимента лекарственных средств по номенклатуре и количеству в соответствии с утвержденными рекомендациями, стандартами медицинской помощи и перечнями лекарственных средств;
- навыком ретроспективного анализа историй болезни/амбулаторных карт пролеченных больных в медицинской организации;
- экспертизой фармакотерапии случаев с летальным исходом;
- оформлением результатов экспертизы историй болезни/амбулаторных карт; ведением отчетности;
- выбором эффективного метода и исходных данных проведения фармакоэпидемиологического или фармакоэкономического анализа;
- интерпретацией результатов фармакоэпидемиологического или фармакоэкономического анализа/оценки технологии здравоохранения, донесением их до сведения заинтересованных лиц;

4. Трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 30 зачетных единиц, 1080 часов.

Трудоемкость		Количество часов
Общая		1080
Обязательная аудиторная		810
в том числе:		
Лекции		44
Практические занятия		766
Самостоятельная работа		270
Вид промежуточной аттестации		зачет с оценкой

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Виды учебной работы

Разделы (темы) дисциплины	Количество часов по видам занятий, часов		
	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
Раздел 1 Основы социальной гигиены и организации службы клинической фармакологии в Российской Федерации	Всего 4	Всего 36	Всего 24
Тема 1. Теоретические основы социальной гигиены и организации здравоохранения.	2	6	
Тема 2. Научные основы управления, экономики и планирования здравоохранения.	2		12
Тема 3. Медицинская статистика и вычислительная техника.		6	
Тема 4. Организация лечебно-профилактической помощи взрослому населению, подросткам и детям.		6	

Тема 5. Основы медицинского страхования.		6	
Тема 6. Санитарно-противоэпидемическая работа в лечебно-профилактических учреждениях.		6	
Тема 7. Медицинская психология, этика и деонтология врача Российского здравоохранения.			6
Тема 8. Правовые основы Российского здравоохранения.		6	6
Раздел 2. Общие вопросы клинической фармакологии	Всего 2	Всего 30	Всего 24
Тема 1. Предмет и задачи клинической фармакологии	2	6	
Тема 2. Определение понятия «клиническая фармакология», «фармакодинамика», фармакокинетика», «фармакотерапия».		12	
Тема 3. Особенности терминологии в клинической фармакологии.		6	12
Тема 4. Номенклатура современных лекарственных средств. Государственный реестр лекарственных средств.		6	12
Раздел 3. Общие вопросы фармакодинамики	Всего 2	Всего 36	Всего 18
Тема 1. Взаимодействие лекарственного средства с органом-мишенью.	2	6	6
Тема 2. Связь механизма действия и фармакологического эффекта.		12	
Тема 3. Определение понятия «фармакологический эффект».		12	
Тема 4. Особенности фармакодинамики лекарственных средств в различные возрастные периоды (плод, период новорожденности, дети, беременные и лактирующие женщины, пожилые люди).		6	12
Раздел 4. Клиническая фармакокинетика	Всего 2	Всего 48	Всего 3
Тема 1. Основные фармакокинетические параметры.	2		
Тема 2. Путь введения лекарственных средств.		3	

Тема 3. Механизм всасывания лекарственных средств.		3	
Тема 4. Характер связи с белками плазмы крови.		3	
Тема 5. Биотрансформация лекарственных средств в организме.		6	
Тема 6. Особенности микросомального окисления и ацетилирования лекарственных средств.		3	
Тема 7. Феномен «первого прохождения».		3	
Тема 8. Распределение лекарственных средств. Пути и скорость выведения лекарственных средств.		6	
Тема 9. Период полувыведения лекарственных средств. Биодоступность.		3	
Тема 10. Динамика фармакокинетических параметров в зависимости от возраста (плод, период новорожденности, дети, беременные и лактирующие женщины, пожилые люди).		3	
Тема 11. Динамика фармакокинетических показателей в зависимости от гемо- и гомеостаза. Фармакокинетическая кривая, основные параметры фармакокинетики.		6	
Тема 12. Современные методы фармакокинетических исследований.		6	
Тема 13. Организация фармакокинетической службы в стационаре. Терапевтический лекарственный мониторинг при выборе рационального режима дозирования лекарственных средств. Современные лекарственные формы (лекарственные формы с модифицированным высвобождением, системы доставки лекарств), особенности фармакокинетики.		3	3
Раздел 5. Общие принципы фармакогенетики	Всего 2	Всего 12	Всего 9
Тема 1. Вариабельность	2	6	3

действия лекарственных средств в зависимости от генетических различий в их метаболизме. Методы оценки фармакогенетических особенностей пациентов.			
Тема 2. Фармакогенетика метаболизирующих ферментов, транспортеров лекарств, фармакологических мишеней.		6	6
Раздел 6. Основные методы и методики, применяемые в клинической фармакологии для оценки действия лекарственных средств	Всего 2	Всего 24	Всего 3
Тема 1. Оценка эффективности лекарственных средств Оценка действия лекарственных средств при однократном приеме. Оценка действия лекарственных средств при курсовом приеме.		6	3
Тема 2. Понятие о терапевтической широте. Принципы дозирования лекарственных средств; понятие о минимальной и максимальной дозах, соотношение доза – эффект.	2	6	
Тема 3. Методы оценки эффективности лекарственных средств (клинические, лабораторно-инструментальные).		6	
Тема 4. Общие принципы прогнозирования действия лекарственных средств. Начало терапевтического эффекта. Максимум терапевтического эффекта. Сроки оценки эффективности лекарственных средств. Эффект последействия препаратов. Понятие показания и противопоказания.		6	
Раздел 7. Этические нормы применения лекарственных препаратов в различных клинических ситуациях	Всего 2	Всего 6	Всего 3
Тема 1. Этические нормы применения лекарств при реанимации. Этические	2		3

нормы применения лекарств в бессознательном состоянии.			
Тема 2. Этические нормы применения лекарств в педиатрии.		3	
Тема 3. Этические нормы применения лекарств при беременности.		3	
Раздел 8. Нежелательные побочные реакции лекарственных средств.	Всего 4	Всего 24	Всего 3
Тема 1. Механизмы возникновения нежелательных побочных реакций (НПР) лекарственных средств Методы прогнозирования возможного развития НПР. Методы профилактики и коррекции НПР.	2	6	
Тема 2. Классификация НПР. Типы НПР (фармакодинамические, токсические, аллергические, парамедикаментозные), особенности клинических проявлений. Классификация безопасности применения лекарственных средств при беременности.	2	6	
Тема 3. Методы регистрации и контроля побочных действий лекарственных средств Построение алгоритма контроля за действием лекарственных средств с целью раннего выявления их побочного действия.		6	
Тема 4. Система регистрации побочного действия лекарственного средства в клинической практике (фармаконадзор). Оценка причинно-следственной связи развития НПР с применением лекарственного препарата. Карта-извещение о НПР.		6	3
Раздел 9. Взаимодействия между различными лекарственными средствами	Всего 4	Всего 12	Всего 12
Тема 1. Классификация взаимодействия лекарственных средств Фармакокинетическое, фармакодинамическое, физиологическое взаимодействие. Примеры	2	6	

фармакодинамического взаимодействия лекарственных средств (потенцирование, синергизм, суммация, антагонизм); примеры взаимодействия лекарственных средств на уровне рецепторов. Уровни фармакокинетического взаимодействия лекарственных средств (всасывание, связь с белками, метаболизм, экскреция), примеры. Роль фармакогенетических нарушений в развитии лекарственных взаимодействий.			
Тема 2. Клиническая характеристика проявлений взаимодействия лекарственных средств Изменение эффективности лекарственных средств (ослабление и усиление эффекта). Усиление побочных действий из-за синергизма действия лекарственных средств. Рациональные и нерациональные комбинации лекарственных средств. Подходы для оценки взаимодействия лекарственных средств в практической медицине.		6	
Тема 3. Полипрагмазия Определение понятия полипрагмазия. Методы контроля полипрагмазии в клинической практике (критерии Бирса, STOP-START критерии).	2		12
Раздел 10. Основы фармакоэкономики	Всего 0	Всего 12	Всего 0
Тема 1. Основные методы фармакоэкономического анализа (оценка стоимости болезни, метод минимизации затрат, стоимость-эффективность, стоимость-полезность, стоимость-выгода).		6	
Тема 2. Основные понятия, применяемые в фармакоэкономическом анализе (перспектива анализа, альтернативы, критерии эффективности, виды затрат, уровни внедрения).		6	

Раздел 11. Принципы рационального использования лекарственных средств	Всего 2	Всего 24	Всего 18
Тема 1. Лекарственный формуляр.		6	
Тема 2. Определение рациональной фармакотерапии. Основы рациональной фармакотерапии. Рациональное использование лекарственных средств в стационаре, поликлинике и других медицинских учреждениях. Место клинической фармакологии в проведении современной рациональной фармакотерапии.	2		
Тема 3. Доказательная медицина. Иерархия доказательств. Классы и уровни доказательности. Клинические рекомендации, стандарты лечения заболеваний.		3	6
Тема 4. Изыскания лекарственного препарата. Международные стандарты проведения клинических исследований лекарственных средств (GCP). Порядок регистрации лекарственных средств в России. Планирование исследований.		3	
Тема 5. Протокол исследования. Индивидуальные регистрационные карты: требования, структура, формы. Роль спонсора в клинических исследованиях. Роль контрактно-исследовательских организаций в исследованиях.		3	6
Тема 6. Права и обязанности исследователя. Инициация исследования: отбор исследователей и исследовательских центров в клинические испытания. Визит-инспекция для проверки обеспеченности места для инициации исследования. Проведение стартовых совещаний.		3	

Тема 7. Этические аспекты проведения клинических исследований. Контроль качества клинических исследований.		3	
Тема 8. Мониторинг клинического исследования, цели и задачи. Аудит: его виды, цель и задачи. Инспекция: цель и задачи. Мониторинг нежелательных явлений и в клинических исследованиях. Сроки и форма извещения о нежелательных явлениях. Заключительный отчет по исследованию: требования к составлению отчета, структура, форма.		3	6
Раздел 12. Формулярная система.	Всего 0	Всего 12	Всего 18
Тема 1. Лекарственный формуляр. Цели создания лекарственного формуляра. Значение лекарственного формуляра в работе медицинских учреждений. Методология составления лекарственного формуляра. Контроль за выполнением лекарственного формуляра.		6	18
Тема 2. Бренды и генерики, биоаналоги. Взаимозаменяемость лекарственных средств. Обоснованность назначения лекарственных средств в истории болезни. Обоснованность назначения дорогостоящих лекарственных препаратов.		6	
Раздел 13 Клиническая фармакология антимикробных лекарственных средств	Всего 2	Всего 90	Всего 24
Тема 1. Современные аспекты клинической фармакологии антимикробных лекарственных средств.	2		3
Тема 2. Понятие о внебольничной и внутрибольничной микрофлоре		3	
Тема 3. Антибиотикорезистентность, методы оценки антибиотикорезистентности		3	3
Тема 4. Клиникофармакологическая характеристика основных		3	3

групп антибактериальных препаратов.			
Тема 5. Клиническая фармакология современных β -лактамных антибиотиков		3	
Тема 6. Клиническая фармакология антибиотиков группы пенициллинов.		3	
Тема 7. Клиническая фармакология антибиотиков группы цефалоспоринов.		3	
Тема 8. Клиническая фармакология антибиотиков группы карбапенемов		3	
Тема 9. Клиническая фармакология антибиотиков группы аминогликозидов		3	
Тема 10. Клиническая фармакология антибиотиков группы фторхинолонов		3	
Тема 11. Клиническая фармакология антибиотиков группы макролидов и тетрациклинов		3	
Тема 12. Клиническая фармакология антибиотиков группы линкозамидов и нитроимидазолов		3	
Тема 13. Клиническая фармакология гликопептидов		3	
Тема 14. Клиническая фармакология хлорамфеникола, котримоксазола, нитрофуранов		3	
Тема 15. Клиническая фармакология новых антибактериальных препаратов для лечения госпитальных инфекций		3	
Тема 16. Клиническая фармакология противотуберкулезных препаратов		3	
Тема 17. Клиническая фармакология противогрибковых лекарственных средств		3	
Тема 18. Современные аспекты лечения вирусных инфекций		3	
Тема 19. Клиническая фармакология противовирусных		3	

препаратов			
Тема 20. Клиническая фармакология интерферонов		3	
Тема 21. Клиническая фармакология иммуномодуляторов		3	
Тема 22. Клиническая фармакология противогельминтных препаратов		3	
Тема 23. Общие вопросы рациональной антибиотикотерапии			3
Тема 24. Принципы рациональной антибактериальной терапии			3
Тема 25. Принципы назначения эмпирической антибактериальной терапии при инфекционном процессе различной локализации			3
Тема 26. Оценка эффективности и безопасности антибактериальной терапии. Локальный бактериальный мониторинг			3
Тема 27. Принципы комбинированной антибактериальной терапии. Ступенчатая антибактериальная терапия		3	
Тема 28. Диагностика и профилактика побочных реакций антибактериальной терапии			3
Тема 29. Особенности антибактериальной терапии в хирургии. Периоперационная антибиотикопрофилактика. Антибактериальная терапия интраабдоминальной инфекции		3	
Тема 30. Антибактериальная терапия инфекций костей и суставов.		3	
Тема 31. Антибактериальная терапия инфекции кожи и подкожно-жировой клетчатки.		3	
Тема 32. Антибактериальная терапия инфекционных процессов в грудной клетке и средостении.		3	
Тема 33. Особенности антибактериальной терапии		3	

при инфекционно-воспалительных заболеваниях центральной нервной системы			
Тема 34. Особенности антибактериальной терапии при инфекционных процессах верхних и нижних дыхательных путей		3	
Тема 35. Особенности антибактериальной терапии при инфекции мочевыделительной системы		3	
Тема 36. Клиническая фармакология сепсиса.		3	
Раздел 14. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при заболеваниях сердечно-сосудистой системы	Всего 4	Всего 107	Всего 24
Тема 1. Клиническая фармакология лекарственных препаратов, повышающих сосудистый тонус	2	4	
Тема 2. Гипертонический криз.		4	
Тема 3. Клиническая фармакология бета-адреноблокаторов		6	
Тема 4. Клиническая фармакология антагонистов кальциевых каналов.		6	
Тема 5. Клиническая фармакология ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента		6	
Тема 6. Клиническая фармакология антагонистов рецепторов ангиотензина II.		6	
Тема 7. Клиническая фармакология препаратов центрального действия (агонисты центральных α_2 и I1-имидазолиновых рецепторов)		3	3
Тема 8. Клиническая фармакология ганглиоблокаторов		3	3
Тема 9. Клиническая фармакология периферических альфа-адреноблокаторов		3	3
Тема 10. Клиническая фармакология хронической сердечной недостаточности	2	6	
Тема 11. Клиническая фармакология сердечных гликозидов		6	

Тема 12. Клиническая фармакология диуретиков		6	
Тема 13. Клиническая фармакология гиполипидемических препаратов		6	
Тема 14. Клиническая фармакология антиангинальных препаратов		3	
Тема 15. Клиническая фармакология нитратов, препаратов метаболического действия		3	3
Тема 16. Профилактика и лечение патологического тромбообразования		3	
Тема 17. Клиническая фармакология антиагрегантов.		3	
Тема 18. Клиническая фармакология антикоагулянтов прямого действия		3	3
Тема 19. Клиническая фармакология антикоагулянтов непрямого действия		3	3
Тема 20. Клиническая фармакология современных пероральных антикоагулянтов		3	
Тема 21. Терапия неотложных состояний в кардиологии и неврологии		3	3
Тема 22. Клиническая фармакология тромболитических средств		3	
Тема 23. Клиническая фармакология острого коронарного синдрома		3	3
Тема 24. Клиническая фармакология нарушений сердечного ритма		3	
Тема 25. Нарушение проводимости сердца, синдром Морганьи-Эдемса-Стокса		3	
Тема 26. Нарушения ритма сердца, аритмический шок		3	
Тема 27. Клиническая фармакология современных антиаритмических препаратов		3	
Раздел 15. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при заболеваниях органов дыхания	Всего 2	Всего 42	Всего 18
Тема 1. Клиническая фармакология		6	

бронхолитиков			
Тема 2. Клиническая фармакология бета-адреностимуляторов		3	
Тема 3. Клиническая фармакология М-холиноблокаторов.		3	
Тема 4. Клиническая фармакология ингибиторов фосфодиэстеразы (производные метилксантина).		3	
Тема 5. Клиническая фармакология бронхиальной астмы		3	
Тема 6. Современные рекомендации по терапии бронхообструктивных заболеваний.	2	3	
Тема 7. Клиническая фармакология стабилизаторов мембран тучных клеток.		3	3
Тема 8. Клиническая фармакология антилейкотриеновых препаратов.		3	3
Тема 9. Клиническая фармакология ингаляционных кортикостероидов.		3	
Тема 10. Современные средства ингаляционной доставки лекарственных препаратов			3
Тема 11. Клиническая фармакология отхаркивающих и муколитических средств.		3	
Тема 12. Клиническая фармакология противокашлевых препаратов.		3	
Тема 13. Фармакотерапия острой дыхательной недостаточности.			3
Тема 14. Фармакотерапия тромбоэмболии легочной артерии		3	
Тема 15. Фармакотерапия астматического статуса при бронхиальной астме		3	
Тема 16. Клиническая фармакология антигистаминных лекарственных средств			3
Тема 17. Фармакотерапия пневмоторакса.			3
Раздел 16. Лекарственные средства, применяемые при заболеваниях органов пищеварения	Всего 2	Всего 42	Всего 3

Тема 1. Клиническая фармакология препаратов, влияющих на кислотность желудочного сока.			3
Тема 2. Современные рекомендации по терапии язвенной болезни желудка и 12-ти перстной кишки.	2	3	
Тема 3. Клиническая фармакология антацидов.		3	
Тема 4. Клиническая фармакология ингибиторов протонного насоса.		6	
Тема 5. Клиническая фармакология H ₂ -гистаминоблокаторов		3	
Тема 6. Клиническая фармакология гастропротекторов.		3	
Тема 7. Клиническая фармакология прокинетиков		3	
Тема 8. Клиническая фармакология ферментных препаратов.		3	
Тема 9. Клиническая фармакология спазмолитиков.		3	
Тема 10. Клиническая фармакология гепатопротекторов		3	
Тема 11. Клиническая фармакология желчегонных средств.		3	
Тема 12. Клиническая фармакология препаратов, восстанавливающих нормальную микрофлору кишечника.		3	
Тема 13. Клиническая фармакология слабительных средств.		3	
Тема 14. Клиническая фармакология ЛС для лечения диареи		3	
Раздел 17. Клиническая фармакология противовоспалительных средств	Всего 2	Всего 18	Всего 9
Тема 1. Современные противовоспалительные лекарственные препараты.	2	6	
Тема 2. Клиническая фармакология нестероидных противовоспалительных средств.		6	
Тема 3. Клиническая фармакология системных глюкокортикостероидов.			3
Тема 4. Клиническая		3	

фармакология глюкокортикостероидов для внутрисуставного введения.			
Тема 5. Клиническая фармакология лекарственных средств для базисной терапии ревматоидного артрита		3	3
Тема 6. Клиническая фармакология цитостатиков и лекарственных средств иммунносупрессивного действия			3
Раздел 18. Клиническая фармакология анемии	Всего 2	Всего 12	Всего 0
Тема 1. Современная фармакотерапия анемии.	2		
Тема 2. Клиническая фармакология препаратов железа.		6	
Тема 3. Клиническая фармакология цианокобаламина и фолиевой кислоты.		3	
Тема 4. Клиническая фармакология лекарственных препаратов на основе эритропоэтина.		3	
Раздел 19. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в эндокринологии	Всего 0	Всего 24	Всего 3
Тема 1. Клиническая фармакология сахарного диабета 1 и 2 типа		3	3
Тема 2. Клиническая фармакология препаратов инсулина.		3	
Тема 3. Клиническая фармакология препаратов сульфонилмочевины.		3	
Тема 4. Клиническая фармакология бигуанидов.		3	
Тема 5. Клиническая фармакология пероральных. Сахароснижающих препаратов других групп		3	
Тема 6. Клиническая фармакология пероральных. Сахароснижающих препаратов других групп.		3	
Тема 7. Клиническая фармакология лекарственных препаратов гормонов щитовидной железы		3	
Тема 8. Клиническая фармакология антигиперлипидемических лекарственных средств.		3	
Раздел 20. Лекарственные	Всего 0	Всего 6	Всего 0

средства в акушерстве и гинекологии			
Тема 1. Клиническая фармакология гормональных препаратов, применяемых в акушерстве и гинекологии.		3	
Тема 2. Клиническая фармакология эстрогенов.		0,5	
Тема 3. Клиническая фармакология гестагенов.		0,5	
Тема 4. Клиническая фармакология селективных модуляторов эстрогеновых рецепторов.		0,5	
Тема 5. Клиническая фармакология агонистов и антагонистов гонадотропин-рилизинг гормона		0,5	
Тема 6. Клиническая фармакология гонадотропинов.		0,5	
Тема 9. Лекарственные препараты, повышающие тонус и сократительную активность миометрия.		0,5	
Раздел 21. Лекарственные средства в неврологии и психиатрии	Всего 0	Всего 18	Всего 12
Тема 1. Клиническая фармакология нейролептиков.		3	
Тема 2. Клиническая фармакология транквилизаторов.		3	
Тема 3. Клиническая фармакология снотворных средств		3	
Тема 4. Клиническая фармакология психостимуляторов.		3	
Тема 5. Клиническая фармакология антидепрессантов.			3
Тема 6. Клиническая фармакология противопаркинсонических лекарственных средств.		3	
Тема 7. Клиническая фармакология ноотропов.		3	3
Тема 8. Клиническая фармакология препаратов, улучшающих мозговое кровообращение.			3
Тема 9. Клиническая фармакология нейрометаболических лекарственных средств.			3
Раздел 22. Лекарственные средства в анестезиологии и	Всего 0	Всего 30	Всего 0

реанимации			
Тема 1. Клиническая фармакология болевого синдрома.		6	
Тема 2. Клиническая фармакология препаратов для наркоза.		3	
Тема 3. Клиническая фармакология миорелаксантов.		3	
Тема 4. Клиническая фармакология кристаллоидных растворов.		3	
Тема 5. Клиническая фармакология коллоидных растворов.		3	
Тема 6. Клиническая фармакология препаратов, применяемых для коррекции водно-электролитных нарушений.		3	
Тема 7. Клиническая фармакология препаратов, применяемых для коррекции КОС.		3	
Тема 8. Клиническая фармакология препаратов крови.		3	
Тема 9. Клиническая фармакология наркотических анальгетиков.		3	
Раздел 23. Фитотерапия	Всего 0	Всего 18	Всего 18
Тема 1. Способы применения фитопрепаратов.			3
Тема 2. Лекарственные сборы.			3
Тема 3. Технология сбора и обработки лекарственного растительного сырья			3
Тема 4. Осложнения и побочные реакции фитотерапии.			3
Тема 5. Фитопрепараты, используемые в лечении сердечно-сосудистых заболеваний		3	
Тема 6. Фитопрепараты, используемые пульмонологии		3	
Тема 7. Фитопрепараты, используемые при заболеваниях почек и мочевыводящих путей		3	
Тема 8. Фитопрепараты, используемые в лечении сахарного диабета		3	
Тема 9. Фитопрепараты, используемые в терапии заболеваний желудочно-		3	

кишечного тракта и ожирения			
Тема 10. Биологически активные добавки к пище.		3	
Тема 11. Общие принципы фитотерапии			3
Тема 12. Особенности применения у детей			3
Раздел 24. Лекарственные средства, применяемые в онкологии	Всего 2	Всего 24	Всего 3
Тема 1. Современные противоопухолевые препараты.	2		3
Тема 2. Клиническая фармакология алкилирующих соединений		3	
Тема 3. Клиническая фармакология антиметаболитов.		3	
Тема 4. Клиническая фармакология синтетических противоопухолевых средств.		3	
Тема 5. Клиническая фармакология алкалоидов.		3	
Тема 6. Клиническая фармакология противоопухолевых антибиотиков		3	
Тема 7. Клиническая фармакология препаратов сопровождения		3	
Тема 8. Клиническая фармакология гемобластозов.		3	
Тема 9. Клиническая фармакология цитокиновых препаратов.		3	
Раздел 25. Лекарственные препараты, применяемые в офтальмологии	Всего 0	Всего 12	Всего 3
Тема 1. Современные лекарственные препараты, применяемые в офтальмологии.		3	
Тема 2. Клиническая фармакология ЛП, применяемых при глаукоме		3	
Тема 3. Клиническая фармакология ЛП, применяемых при макулодистрофии		3	
Тема 4. Клиническая фармакология ЛП, применяемых при заболеваниях конъюнктивы		3	
Тема 5. Особенности применения у детей.			3
Раздел 26. Лекарственные	Всего 0	Всего 12	Всего 3

препараты, применяемые при заболеваниях ЛОР-органов			
Тема 1. Современные лекарственные препараты, применяемые при заболеваниях ЛОР-органов		3	
Тема 2. Клиническая фармакология ЛП, применяемых при заболеваниях внутреннего и среднего уха		3	
Тема 3. Клиническая фармакология ЛП, применяемых при заболеваниях пазух.		3	
Тема 4. Клиническая фармакология ЛП, применяемых при заболеваниях гортани и глотки.		3	
Тема 5. Особенности применения у детей.			3
Раздел 27. Лекарственные препараты, применяемые в дерматологии	Всего 0	Всего 12	Всего 3
Тема 1. Современные лекарственные препараты, применяемые при заболеваниях кожи и подкожной клетчатки.		3	
Тема 2. Клиническая фармакология ЛП, применяемых при аллергических дерматозах.		3	
Тема 3. Клиническая фармакология ЛП, применяемых при инфекциях кожи		3	
Тема 4. Клиническая фармакология ЛП, применяемых при заболеваниях волос.		3	
Тема 5. Особенности применения у детей			3
Раздел 28. Лекарственные препараты на основе витаминов	Всего 0	Всего 9	Всего 0
Тема 1. Современные лекарственные препараты витаминов		3	
Тема 2. Применение витаминов в детской практике.		3	
Тема 3. Применение витаминов при отдельных заболеваниях у взрослых		3	
Раздел 29. Организация службы клинической фармакологии в ЛПУ	Всего 2	Всего 12	Всего 12
Тема 1. Организация работы врача клинического		6	6

фармаколога, должностные инструкции и обязанности.			
Тема 2. Экспертиза качества фармакотерапии в ЛПУ. Особенности проведения экспертизы фармакотерапии у больных различного профиля. Регистрация неблагоприятных побочных реакций в ЛПУ.	2	6	6
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)		2	

5.2. Содержание дисциплины

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ КЛИНИЧЕСКОЙ ФАРМАКОЛОГИИ

Раздел 1. Основы социальной гигиены и организации службы клинической фармакологии в Российской Федерации

Тема 1. Теоретические основы социальной гигиены и организации здравоохранения.

Тема 2. Научные основы управления, экономики и планирования здравоохранения.

Тема 3. Медицинская статистика и вычислительная техника.

Тема 4. Организация лечебно-профилактической помощи взрослому населению, подросткам и детям.

Тема 5. Основы медицинского страхования.

Тема 6. Санитарно-противоэпидемическая работа в лечебно-профилактических учреждениях.

Тема 7. Медицинская психология, этика и деонтология врача Российского здравоохранения.

Тема 8. Правовые основы Российского здравоохранения.

Раздел 2. Общие вопросы клинической фармакологии

Тема 1. Предмет и задачи клинической фармакологии

Тема 2. Определение понятия «клиническая фармакология», «фармакодинамика», фармакокинетика», «фармакотерапия».

Тема 3. Особенности терминологии в клинической фармакологии.

Тема 4. Номенклатура современных лекарственных средств. Государственный реестр лекарственных средств.

Раздел 3. Общие вопросы фармакодинамики.

Тема 1. Взаимодействие лекарственного средства с органом-мишенью.

Тема 2. Связь механизма действия и фармакологического эффекта.

Тема 3. Определение понятия «фармакологический эффект».

Тема 4. Особенности фармакодинамики лекарственных средств в различные возрастные периоды (плод, период новорожденности, дети, беременные и лактирующие женщины, пожилые люди).

Раздел 4. Клиническая фармакокинетика

Тема 1. Основные фармакокинетические параметры.

Тема 2. Путь введения лекарственных средств.

Тема 3. Механизм всасывания лекарственных средств.

Тема 4. Характер связи с белками плазмы крови.

Тема 5. Биотрансформация лекарственных средств в организме.

Тема 6. Особенности микросомального окисления и ацетилирования лекарственных средств.

Тема 7. Феномен «первого прохождения».

Тема 8. Распределение лекарственных средств. Пути и скорость выведения лекарственных средств.

Тема 9. Период полувыведения лекарственных средств. Биодоступность.

Тема 10. Динамика фармакокинетических параметров в зависимости от возраста (плод, период новорожденности, дети, беременные и лактирующие женщины, пожилые люди).

Тема 11. Динамика фармакокинетических показателей в зависимости от гоме- и гомеостаза. Фармакокинетическая кривая, основные параметры фармакокинетики.

Тема 12. Современные методы фармакокинетических исследований. О

Тема 13. Организация фармакокинетической службы в стационаре. Терапевтический лекарственный мониторинг при выборе рационального режима дозирования лекарственных средств. Современные лекарственных формы (лекарственные формы с модифицированным высвобождением, системы доставки лекарств), особенности фармакокинетики.

Раздел 5. Общие принципы фармакогенетики.

Тема 1. Вариабельность действия лекарственных средств в зависимости от генетических различий в их метаболизме. Методы оценки фармакогенетических особенностей пациентов.

Тема 2. Фармакогенетика метаболизирующих ферментов, транспортеров лекарств, фармакологических мишеней.

Раздел 6. Основные методы и методики, применяемые в клинической фармакологии для оценки действия лекарственных средств

Тема 1. Оценка эффективности лекарственных средств Оценка действия лекарственных средств при однократном приеме. Оценка действия лекарственных средств при курсовом приеме.

Тема 2. Понятие о терапевтической широте. Принципы дозирования лекарственных средств; понятие о минимальной и максимальной дозах, соотношение доза – эффект.

Тема 3. Методы оценки эффективности лекарственных средств (клинические, лабораторно-инструментальные).

Тема 4. Общие принципы прогнозирования действия лекарственных средств. Начало терапевтического эффекта. Максимум терапевтического эффекта. Сроки оценки эффективности лекарственных средств. Эффект последствия препаратов. Понятие показания и противопоказания.

Раздел 7. Этические нормы применения лекарственных препаратов в различных клинических ситуациях

Тема 1. Этические нормы применения лекарств при реанимации. Этические нормы применения лекарств в бессознательном состоянии.

Тема 2. Этические нормы применения лекарств в педиатрии.

Тема 3. Этические нормы применения лекарств при беременности.

Раздел 8. Нежелательные побочные реакции лекарственных средств.

Тема 1. Механизмы возникновения нежелательных побочных реакций (НПР) лекарственных средств Методы прогнозирования возможного развития НПР. Методы профилактики и коррекции НПР.

Тема 2. Классификация НПР. Типы НПР (фармакодинамические, токсические, аллергические, парамедикаментозные), особенности клинических проявлений. Классификация безопасности применения лекарственных средств при беременности.

Тема 3. Методы регистрации и контроля побочных действий лекарственных средств Построение алгоритма контроля за действием лекарственных средств с целью раннего выявления их побочного действия.

Тема 4. Система регистрации побочного действия лекарственного средства в клинической практике (фармаконадзор). Оценка причинно-следственной связи развития НПР с применением лекарственного препарата. Карта-извещение о НПР.

Раздел 9. Взаимодействия между различными лекарственными средствами.

Тема 1. Классификация взаимодействия лекарственных средств Фармакокинетическое, фармакодинамическое, физиологическое взаимодействие. Примеры

фармакодинамического взаимодействия лекарственных средств (потенцирование, синергизм, суммация, антагонизм); примеры взаимодействия лекарственных средств на уровне рецепторов. Уровни фармакокинетического взаимодействия лекарственных средств (всасывание, связь с белками, метаболизм, экскреция), примеры. Роль фармакогенетических нарушений в развитии лекарственных взаимодействий.

Тема 2. Клиническая характеристика проявлений взаимодействия лекарственных средств. Изменение эффективности лекарственных средств (ослабление и усиление эффекта). Усиление побочных действий из-за синергизма действия лекарственных средств. Рациональные и нерациональные комбинации лекарственных средств. Подходы для оценки взаимодействия лекарственных средств в практической медицине.

Тема 3. Полипрагмазия. Определение понятия полипрагмазия. Методы контроля полипрагмазии в клинической практике (критерии Бирса, STOP-START критерии).

Раздел 10. Основы фармакоэкономики.

Тема 1. Основные методы фармакоэкономического анализа (оценка стоимости болезни, метод минимизации затрат, стоимость-эффективность, стоимость-полезность, стоимость-выгода).

Тема 2. Основные понятия, применяемые в фармакоэкономическом анализе (перспектива анализа, альтернативы, критерии эффективности, виды затрат, уровни внедрения).

Раздел 11. Принципы рационального использования лекарственных средств.

Тема 1. Лекарственный формуляр.

Тема 2. Определение рациональной фармакотерапии. Основы рациональной фармакотерапии. Рациональное использование лекарственных средств в стационаре, поликлинике и других медицинских учреждениях. Место клинической фармакологии в проведении современной рациональной фармакотерапии.

Тема 3. Доказательная медицина. Иерархия доказательств. Классы и уровни доказательности. Клинические рекомендации, стандарты лечения заболеваний.

Тема 4. Изыскания лекарственного препарата. Международные стандарты проведения клинических исследований лекарственных средств (GCP). Порядок регистрации лекарственных средств в России. Планирование исследований.

Тема 5. Протокол исследования. Индивидуальные регистрационные карты: требования, структура, формы. Роль спонсора в клинических исследованиях. Роль контрактно-исследовательских организаций в исследованиях.

Тема 6. Права и обязанности исследователя. Инициация исследования: отбор исследователей и исследовательских центров в клинические испытания. Визит-инспекция для проверки обеспеченности места для инициации исследования. Проведение стартовых совещаний.

Тема 7. Этические аспекты проведения клинических исследований. Контроль качества клинических исследований.

Тема 8. Мониторинг клинического исследования, цели и задачи. Аудит: его виды, цель и задачи. Инспекция: цель и задачи. Мониторинг нежелательных явлений и в клинических исследованиях. Сроки и форма извещения о нежелательных явлениях. Заключительный отчет по исследованию: требования к составлению отчета, структура, форма.

Раздел 12. Формулярная система.

Тема 1. Лекарственный формуляр. Цели создания лекарственного формуляра. Значение лекарственного формуляра в работе медицинских учреждений. Методология составления лекарственного формуляра. Контроль за выполнением лекарственного формуляра.

Тема 2. Бренды и генерики, биоаналоги. Взаимозаменяемость лекарственных средств. Обоснованность назначения лекарственных средств в истории болезни. Обоснованность назначения дорогостоящих лекарственных препаратов.

ЧАСТНЫЕ ВОПРОСЫ КЛИНИЧЕСКОЙ ФАРМАКОЛОГИИ

Раздел 13. Клиническая фармакология антимикробных лекарственных средств

Тема 1. Современные аспекты клинической фармакологии антимикробных лекарственных средств.

Тема 2. Понятие о внебольничной и внутрибольничной микрофлоре

Тема 3. Антибиотикорезистентность, методы оценки антибиотикорезистентности

Тема 4. Клиникофармакологическая характеристика основных групп антибактериальных препаратов.

Тема 5. Клиническая фармакология современных β -лактамных антибиотиков

Тема 6. Клиническая фармакология антибиотиков группы пенициллинов.

Тема 7. Клиническая фармакология антибиотиков группы цефалоспоринов.

Тема 8. Клиническая фармакология антибиотиков группы карбапенемов

Тема 9. Клиническая фармакология антибиотиков группы аминогликозидов

Тема 10. Клиническая фармакология антибиотиков группы фторхинолонов

Тема 11. Клиническая фармакология антибиотиков группы макролидов и тетрациклинов

Тема 12. Клиническая фармакология антибиотиков группы линкозамидов и нитроимидазолов

Тема 13. Клиническая фармакология гликопептидов

Тема 14. Клиническая фармакология хлорамфеникола, котримоксазола, нитрофуранов

Тема 15. Клиническая фармакология новых антибактериальных препаратов для лечения госпитальных инфекций

Тема 16. Клиническая фармакология противотуберкулезных препаратов

Тема 17. Клиническая фармакология противогрибковых лекарственных средств

Тема 18. Современные аспекты лечения вирусных инфекций

Тема 19. Клиническая фармакология противовирусных препаратов

Тема 20. Клиническая фармакология интерферонов

Тема 21. Клиническая фармакология иммуномодуляторов

Тема 22. Клиническая фармакология противогельминтных препаратов

Тема 23. Общие вопросы рациональной антибиотикотерапии

Тема 24. Принципы рациональной антибактериальной терапии

Тема 25. Принципы назначения эмпирической антибактериальной терапии при инфекционном процессе различной локализации

Тема 26. Оценка эффективности и безопасности антибактериальной терапии. Локальный бактериальный мониторинг

Тема 27. Принципы комбинированной антибактериальной терапии. Ступенчатая антибактериальная терапия

Тема 28. Диагностика и профилактика побочных реакций антибактериальной терапии

Тема 29. Особенности антибактериальной терапии в хирургии. Периоперационная антибиотикопрофилактика. Антибактериальная терапия интраабдоминальной инфекции

Тема 30. Антибактериальная терапия инфекций костей и суставов.

Тема 31. Антибактериальная терапия инфекции кожи и подкожно-жировой клетчатки.

Тема 32. Антибактериальная терапия инфекционных процессов в грудной клетке и средостении.

Тема 33. Особенности антибактериальной терапии при инфекционно-воспалительных заболеваниях центральной нервной системы

Тема 34. Особенности антибактериальной терапии при инфекционных процессах верхних и нижних дыхательных путей

Тема 35. Особенности антибактериальной терапии при инфекции мочевыделительной системы

Тема 36. Клиническая фармакология сепсиса.

Раздел 14. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при заболеваниях сердечно-сосудистой системы

Тема 1. Клиническая фармакология лекарственных препаратов, повышающих сосудистый тонус

Тема 2. Гипертонический криз.

Тема 3. Клиническая фармакология бета-адреноблокаторов

Тема 4. Клиническая фармакология антагонистов кальциевых каналов.

Тема 5. Клиническая фармакология ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента

Тема 6. Клиническая фармакология антагонистов рецепторов ангиотензина II.

Тема 7. Клиническая фармакология препаратов центрального действия (агонисты центральных α_2 и II-имидазолиновых рецепторов)

Тема 8. Клиническая фармакология ганглиоблокаторов

Тема 9. Клиническая фармакология периферических альфа-адреноблокаторов

Тема 10. Клиническая фармакология хронической сердечной недостаточности

Тема 11. Клиническая фармакология сердечных гликозидов

Тема 12. Клиническая фармакология диуретиков

Тема 13. Клиническая фармакология гиполипидемических препаратов

Тема 14. Клиническая фармакология антиангинальных препаратов

Тема 15. Клиническая фармакология нитратов, препаратов метаболического действия

Тема 16. Профилактика и лечение патологического тромбообразования

Тема 17. Клиническая фармакология антиагрегантов.

Тема 18. Клиническая фармакология антикоагулянтов прямого действия

Тема 19. Клиническая фармакология антикоагулянтов непрямого действия

Тема 20. Клиническая фармакология современных пероральных антикоагулянтов

Тема 21. Терапия неотложных состояний в кардиологии и неврологии

Тема 22. Клиническая фармакология тромболитических средств

Тема 23. Клиническая фармакология острого коронарного синдрома

Тема 24. Клиническая фармакология нарушений сердечного ритма

Тема 25. Нарушение проводимости сердца, синдром Морганьи-Эдемса-Стокса

Тема 26. Нарушения ритма сердца, аритмический шок

Тема 27. Клиническая фармакология современных антиаритмических препаратов

Раздел 15. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при заболеваниях органов дыхания

Тема 1. Клиническая фармакология бронхолитиков

Тема 2. Клиническая фармакология бета-адреностимуляторов

Тема 3. Клиническая фармакология М-холиноблокаторов.

Тема 4. Клиническая фармакология ингибиторов фосфодиэстеразы (производные метилксантина).

Тема 5. Клиническая фармакология бронхиальной астмы

Тема 6. Современные рекомендации по терапии бронхообструктивных заболеваний.

Тема 7. Клиническая фармакология стабилизаторов мембран тучных клеток.

Тема 8. Клиническая фармакология антилейкотриеновых препаратов.

Тема 9. Клиническая фармакология ингаляционных кортикостероидов.

Тема 10. Современные средства ингаляционной доставки лекарственных препаратов

Тема 11. Клиническая фармакология отхаркивающих и муколитических средств.

Тема 12. Клиническая фармакология противокашлевых препаратов.

Тема 13. Фармакотерапия острой дыхательной недостаточности.

Тема 14. Фармакотерапия тромбоэмболии легочной артерии

Тема 15. Фармакотерапия астматического статуса при бронхиальной астме

Тема 16. Клиническая фармакология антигистаминных лекарственных средств

Тема 17. Фармакотерапия пневмоторакса.

Раздел 16. Лекарственные средства, применяемые при заболеваниях органов пищеварения

Тема 1. Клиническая фармакология препаратов, влияющих на кислотность желудочного сока.

Тема 2. Современные рекомендации по терапии язвенной болезни желудка и 12-ти перстной кишки.

Тема 3. Клиническая фармакология антацидов.

Тема 4. Клиническая фармакология ингибиторов протонного насоса.

Тема 5. Клиническая фармакология H₂-гистаминоблокаторов

Тема 6. Клиническая фармакология гастропротекторов.

Тема 7. Клиническая фармакология прокинетиков

Тема 8. Клиническая фармакология ферментных препаратов.

Тема 9. Клиническая фармакология спазмолитиков.

Тема 10. Клиническая фармакология гепатопротекторов

Тема 11. Клиническая фармакология желчегонных средств.

Тема 12. Клиническая фармакология препаратов, восстанавливающих нормальную микрофлору кишечника.

Тема 13. Клиническая фармакология слабительных средств.

Тема 14. Клиническая фармакология ЛС для лечения диареи

Раздел 17. Клиническая фармакология противовоспалительных средств

Тема 1. Современные противовоспалительные лекарственные препараты.

Тема 2. Клиническая фармакология нестероидных противовоспалительных средств.

Тема 3. Клиническая фармакология системных глюкокортикостероидов.

Тема 4. Клиническая фармакология глюкокортикостероидов для внутрисуставного введения.

Тема 5. Клиническая фармакология лекарственных средств для базисной терапии ревматоидного артрита

Тема 6. Клиническая фармакология цитостатиков и лекарственных средств иммуносупрессивного действия

Раздел 18. Клиническая фармакология анемии

Тема 1. Современная фармакотерапия анемии.

Тема 2. Клиническая фармакология препаратов железа.

Тема 3. Клиническая фармакология цианокобаламина и фолиевой кислоты.

Тема 4. Клиническая фармакология лекарственных препаратов на основе эритропоэтина.

Раздел 19. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в эндокринологии

Тема 1. Клиническая фармакология сахарного диабета 1 и 2 типа

Тема 2. Клиническая фармакология препаратов инсулина.

Тема 3. Клиническая фармакология препаратов сульфонилмочевины.

Тема 4. Клиническая фармакология бигуанидов.

Тема 5. Клиническая фармакология пероральных. Сахароснижающих препаратов других групп

Тема 6. Клиническая фармакология пероральных. Сахароснижающих препаратов других групп.

Тема 7. Клиническая фармакология лекарственных препаратов гормонов щитовидной железы

Тема 8. Клиническая фармакология антигиперлипидных лекарственных средств.

Раздел 20. Лекарственные средства в акушерстве и гинекологии

Тема 1. Клиническая фармакология гормональных препаратов, применяемых в акушерстве и гинекологии.

Тема 2. Клиническая фармакология эстрогенов.

Тема 3. Клиническая фармакология гестагенов.

Тема 4. Клиническая фармакология селективных модуляторов эстрогеновых рецепторов.

Тема 5. Клиническая фармакология агонистов и антагонистов гонадотропин-рилизинг гормона.

Тема 6. Клиническая фармакология гонадотропинов.

Тема 7. Лекарственные препараты, понижающие тонус и сократительную активность миометрия.

Раздел 21. Лекарственные средства в неврологии и психиатрии

Тема 1. Клиническая фармакология нейрорепарантов.

Тема 2. Клиническая фармакология транквилизаторов.

Тема 3. Клиническая фармакология снотворных средств

Тема 4. Клиническая фармакология психостимуляторов.

Тема 5. Клиническая фармакология антидепрессантов.

Тема 6. Клиническая фармакология противопаркинсонических лекарственных средств.

Тема 7. Клиническая фармакология ноотропов.

Тема 8. Клиническая фармакология препаратов, улучшающих мозговое кровообращение.

Тема 9. Клиническая фармакология нейрометаболических лекарственных средств.

Раздел 22. Лекарственные средства в анестезиологии и реанимации

Тема 1. Клиническая фармакология болевого синдрома.

Тема 2. Клиническая фармакология препаратов для наркоза.

Тема 3. Клиническая фармакология миорелаксантов.

Тема 4. Клиническая фармакология кристаллоидных растворов.

Тема 5. Клиническая фармакология коллоидных растворов.

Тема 6. Клиническая фармакология препаратов, применяемых для коррекции водно-электролитных нарушений.

Тема 7. Клиническая фармакология препаратов, применяемых для коррекции КОС.

Тема 8. Клиническая фармакология препаратов крови.

Тема 9. Клиническая фармакология наркотических анальгетиков.

Раздел 23. Фитотерапия

Тема 1. Способы применения фитопрепаратов.

Тема 2. Лекарственные сборы.

Тема 3. Технология сбора и обработки лекарственного растительного сырья

Тема 4. Осложнения и побочные реакции фитотерапии.

Тема 5. Фитопрепараты, используемые в лечении сердечно-сосудистых заболеваний

Тема 6. Фитопрепараты, используемые пульмонологии

Тема 7. Фитопрепараты, используемые при заболеваниях почек и мочевыводящих путей

Тема 8. Фитопрепараты, используемые в лечении сахарного диабета

Тема 9. Фитопрепараты, используемые в терапии заболеваний желудочно-кишечного тракта и ожирения

Тема 10. Биологически активные добавки к пище.

Тема 11. Общие принципы фитотерапии

Тема 12. Особенности применения у детей

Раздел 24. Лекарственные средства, применяемые в онкологии

Тема 1. Современные противоопухолевые препараты.

Тема 2. Клиническая фармакология алкилирующих соединений

Тема 3. Клиническая фармакология антиметаболитов.

Тема 4. Клиническая фармакология синтетических противоопухолевых средств.

Тема 5. Клиническая фармакология алкалоидов.

Тема 6. Клиническая фармакология противоопухолевых антибиотиков

Тема 7. Клиническая фармакология препаратов сопровождения

Тема 8. Клиническая фармакология гемобластозов.

Тема 9. Клиническая фармакология цитокиновых препаратов.

Раздел 25. Лекарственные препараты, применяемые в офтальмологии

Тема 1. Современные лекарственные препараты, применяемые в офтальмологии.

Тема 2. Клиническая фармакология ЛП, применяемых при глаукоме

Тема 3. Клиническая фармакология ЛП, применяемых при макулодистрофии

Тема 4. Клиническая фармакология ЛП, применяемых при заболеваниях конъюнктивы

Тема 5. Особенности применения у детей.

Раздел 26. Лекарственные препараты, применяемые при заболеваниях ЛОР-органов

Тема 1. Современные лекарственные препараты, применяемые при заболеваниях ЛОР-органов

Тема 2. Клиническая фармакология ЛП, применяемых при заболеваниях внутреннего и среднего уха

Тема 3. Клиническая фармакология ЛП, применяемых при заболеваниях пазух.

Тема 4. Клиническая фармакология ЛП, применяемых при заболеваниях гортани и глотки.

Тема 5. Особенности применения у детей.

Раздел 27. Лекарственные препараты, применяемые в дерматологии

Тема 1. Современные лекарственные препараты, применяемые при заболеваниях кожи и подкожной клетчатки.

Тема 2. Клиническая фармакология ЛП, применяемых при аллергических дерматозах.

Тема 3. Клиническая фармакология ЛП, применяемых при инфекциях кожи

Тема 4. Клиническая фармакология ЛП, применяемых при заболеваниях волос.

Тема 5. Особенности применения у детей

Раздел 28. Лекарственные препараты на основе витаминов

Тема 1. Современные лекарственные препараты витаминов

Тема 2. Применение витаминов в детской практике.

Тема 3. Применение витаминов при отдельных заболеваниях у взрослых

Раздел 29. Организация службы клинической фармакологии в ЛПУ

Тема 1. Организация работы врача клинического фармаколога, должностные инструкции и обязанности.

Тема 2. Экспертиза качества фармакотерапии в ЛПУ. Особенности проведения экспертизы фармакотерапии у больных различного профиля. Регистрация неблагоприятных побочных реакций в ЛПУ.

6. Самостоятельная работа ординаторов

Самостоятельная работа ординаторов включает в себя: подготовку к аудиторным занятиям (ознакомление с рекомендуемой литературой, написание рефератов, подготовка презентаций), ознакомление с литературой по темам, выделенным на самостоятельное изучение, подготовку к промежуточному контролю.

Самостоятельная работа ординаторов является неотъемлемой частью образовательного процесса. Цель самостоятельной работы – подготовка современного компетентного специалиста и формирование способностей и навыков к непрерывному самообразованию и профессиональному совершенствованию. Реализация поставленной цели предполагает решение следующих задач:

- качественное освоение теоретического материала по изучаемой дисциплине, углубление и расширение теоретических знаний с целью их применения на уровне межпредметных связей;

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических навыков;

- формирование умений по поиску и использованию нормативной, правовой, справочной и специальной литературы, а также других источников информации;

- развитие познавательных способностей и активности, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;

- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самообразованию, самосовершенствованию и самореализации;

- формирование умения решать практические задачи (в профессиональной деятельности), используя приобретенные знания, способности и навыки.

Основными формами организации самостоятельной работы являются:

-аудиторная самостоятельная работа под руководством и контролем преподавателя;
 -внеаудиторная самостоятельная работа под руководством и контролем преподавателя,
 -внеаудиторная самостоятельная работа без непосредственного участия преподавателя.
 В качестве самостоятельной работы ординатору может быть предложено написание реферата.

Типовые темы рефератов:

1. Взаимодействие лекарственных средств.
2. Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на сократимость миокарда: сердечные гликозиды. Показания и противопоказания для назначения сердечных гликозидов.
3. Симптоматология атриовентрикулярных блокад I-II-III степени.
4. Побочные действия лекарственных средств.
5. Кардиотонические лекарственные средства: адреномиметики. Фармакокинетика. Фармакодинамика.
6. Клиническая фармакология: определение, составные части.
7. Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на основные функции миокарда: возбудимость, проводимость, автоматизм.
8. Симптоматология инфаркта миокарда. Фармакотерапия.
9. Предмет и задачи клинической фармакологии.
10. Антиаритмические средства. Фармакодинамика, фармакокинетика. Побочные действия.
11. Симптоматология артериальной гипертензии. Фармакотерапия.
12. Фармакокинетика: определение, разделы фармакокинетики.
13. Группы антиаритмических средств. Дифференцированный подход к назначению антиаритмических средств, их взаимодействие.
14. Симптоматология инфаркта миокарда. Фармакотерапия.
15. Симптоматология мерцательной аритмии и трепетание предсердий Фармакотерапия.
16. Виды реакции больного на препараты: гипер -и гипореактивность, гиперчувствительность, лекарственная аллергия.
17. Противосклеротические средства (гиполипидемические). Фармакодинамика, фармакокинетика. Показания, противопоказания. Взаимодействие с другими лекарственными средствами.
18. Симптоматология абсцессов легких. Фармакотерапия.
19. Деонтологические проблемы клинической фармакологии.
20. Гипотензивные лекарственные средства: фармакодинамика, фармакокинетика.
21. Симптоматология абсцессов легких. Фармакотерапия.
22. Фазы клинико-фармакологического исследования.
23. Дифференцированное назначение основных гипотензивных средств. Взаимодействие с другими препаратами. Побочное действие.
24. Симптоматология хронического бронхита. Фармакотерапия.
25. Лекарственная форма, лекарственное название.
26. Дифференцированное назначение антиангинальных препаратов. Побочное действие.
27. Симптоматология бронхиальной астмы. Фармакотерапия.
28. Основные показатели фармакокинетики: концентрация лекарства в плазме и фармакологический эффект.
29. Основные группы диуретических средств. Фармакодинамика, фармакокинетика. Показания и противопоказания.
30. Симптоматология плевритов. Фармакотерапия.
31. Взаимодействие и побочные действия лекарственных средств, применяемых при сердечной недостаточности, кумуляция.
32. Симптоматология пароксизма наджелудочковых тахикардий. Фармакотерапия.

33. Фармакодинамика: определение, ее составляющие. Основные принципы фармакодинамики
34. Антиангинальные препараты, фармакодинамика, фармакокинетика.
35. Взаимодействие антиангинальных препаратов. Побочное действие.
36. Симптоматология пароксизма желудочковых тахикардий. Фармакотерапия.
37. Основные этапы развития клинической фармакологии.
38. Симптоматология хронического гепатита. Фармакотерапия.
39. Действие лекарственных средств при однократном и курсовом измерении.
40. Противовоспалительные лекарственные средства. Фармакокинетика, фармакодинамика. Взаимодействие с другими лекарственными средствами. Побочное действие.
41. Симптоматология цирроза печени. Фармакотерапия.
42. Взаимодействие между дозой и эффектом.
43. Бронхолитические средства. Фармакодинамика, фармакокинетика. Взаимодействие бронхолитических средств с другими препаратами. Побочное действие, их профилактика.
44. Симптоматология гастрита с пониженной секретной функцией. Фармакотерапия.
45. Понятие о терапевтическом индексе и реакции больного на лекарственные дозы: гипо- и гиперреактивность. Толерантность. Кумуляция.
46. Муколитические и отхаркивающие средства. Механизм действия. Применение. Показания, противопоказания, побочное действие.
47. Симптоматология хронического панкреатита. Фармакотерапия.
48. Механизм действия лекарственных средств.
49. Антимикробные средства. Классификация, механизм действия. Выбор препарата.
50. Симптоматология хронического холецистита. Фармакотерапия.
51. Основные требования к методам оценки фармакодинамики лекарственных средств, чувствительность, специфичность, воспроизводимость.
52. Пути введения лекарственных средств и их влияние на кинетику препаратов и фармакологический эффект.
53. Дифференцированная терапия диуретическими средствами. Методы оценки диуретиков. Взаимодействие с другими препаратами. Побочное действие.
54. Симптоматология язвенной болезни. Фармакотерапия.
55. Основные представления о фармакокинетике: адсорбция, связь с белками, метаболизм, выведение из организма, распределение лекарственных средств.
56. Терапия диуретическими средствами артериальной гипертонии. Взаимодействие с другими гипотензивными препаратами. Побочное действие.
57. Симптоматология энтероколита. Фармакотерапия.
58. Биосовместимость: относительная и абсолютная.
59. Рациональное сочетание антимикробных препаратов. Взаимодействие с другими препаратами. Побочное действие.
60. Противоопухолевые препараты, фармакодинамика, фармакокинетика. Показания и противопоказания. Взаимодействие с другими лекарствами. Побочное действие.

7. Образовательные технологии

Формы организации образовательного процесса: лекции, практические занятия и самостоятельная работа ординаторов (аудиторная / внеаудиторная).

Используемые технологии: технологии традиционного обучения, активные, интерактивные технологии.

Используемые методы обучения: традиционные (наглядные, словесные, практические), дискуссия, разбор конкретных ситуаций, решение проблемных ситуаций, решение ситуационных задач, работа в малых группах, самостоятельная индивидуальная работа обучающихся.

Активные и интерактивные технологии обучения способствуют развитию и совершенствованию универсальной компетенции: УК-1. Обучающиеся оперируют понятиями, в том числе категориями, суждениями (гипотезами), умозаключениями, теориями, учатся видеть закономерные связи и отношения объектов, учатся использовать полученные знания на практике. Интерактивные технологии тренируют коммуникативные навыки: выслушивать мнение другого, взвешивать и оценивать различные точки зрения, участвовать в дискуссии, вырабатывать совместные решения, работать в команде, выстраивать взаимоотношения с коллегами.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся организуется преподавателем. Преподаватель осуществляет экспертное и процессное консультирование: анализирует результаты, делает выводы, вносит коррективы, обсуждает возникшие проблемы, оценивает уровень сформированности компетенций обучающихся, создает условия и мотивацию рефлексивной деятельности обучающихся.

8. Формы текущего контроля и промежуточной аттестации, методические материалы и критерии оценки для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся

Контроль качества освоения программ ординатуры включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся.

После освоения каждого раздела дисциплины проводится текущий контроль, который включает в себя решение ситуационных (клинических) задач и тестирование.

На последнем зачетном занятии ординатор выполняет тестовые задания, решает 2 ситуационные задачи, отвечает на 2 контрольных вопроса.

Для прохождения тестирования каждый ординатор получает по 30 вопросов, на выполнение которых дается 30 минут. Ответ оценивается по 5-ти бальной системе:

- оценка «отлично» ставится в случае, если по результатам тестирования дано не менее 80% правильных ответов;
- оценка «хорошо» ставится в случае, если по результатам тестирования дано не менее 75% правильных ответов;
- оценка «удовлетворительно» ставится в случае, если по результатам тестирования дано не менее 70% правильных ответов;
- оценка «неудовлетворительно» ставится в случае, если по результатам тестирования дано менее 70% правильных ответов.

Решение каждой ситуационной (клинической) задачи оценивается по 5 бальной системе, по итогу выводится общая оценка.

Ответы на контрольные вопросы оцениваются по 5 бальной системе, по итогу выводится общая оценка.

Отлично— дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; показана совокупность осознанных знаний об объекте изучения, доказательно раскрыты основные положения; ответ четко структурирован, выстроен в логической последовательности; ответ изложен научным грамотным языком; на все дополнительные вопросы даны четкие, аргументированные ответы; ординатор умеет объяснять закономерности и иллюстрировать их примерами из жизни, показывает систематический характер знаний; проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала; показывает отличное владение данными основной и дополнительной литературы; действие осуществляется на уровне обоснованной аргументации с опорой на знания современных достижений медико-биологических и медицинских наук, демонстрируется понимание перспективности выполняемых действий

во взаимосвязи с другими компетенциями; демонстрирует высокий уровень подготовленности к решению профессиональных задач.

Хорошо – дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, но были допущены неточности в определении понятий, терминов; показано умение выделять существенные и несущественные моменты материала; ответ четко структурирован, выстроен в логической последовательности; ответ изложен научным грамотным языком; на дополнительные вопросы были даны неполные или недостаточно аргументированные ответы; ординатор умеет объяснять закономерности и иллюстрировать их примерами из жизни, показывает систематический характер знаний; достаточное усвоение основной литературы; демонстрирует хороший уровень подготовленности к решению профессиональных задач, но затрудняется в прогнозировании своих действий при не типичности профессиональной задачи; владеет навыком, но выполняет его не уверенно, ждет одобрения преподавателя; выказывает некоторые пробелы в умении использовать знания демонстрирует хороший уровень подготовленности к решению профессиональных задач.

Удовлетворительно – дан неполный ответ на поставленный вопрос; логика и последовательность изложения имеют некоторые нарушения; при изложении теоретического материала допущены ошибки; в ответе не присутствуют доказательные выводы; на дополнительные вопросы даны неточные или не раскрывающие сути проблемы ответы; усвоена основная литература, рекомендуемая программой по определенным разделам дисциплины; демонстрирует пороговый уровень подготовленности к решению профессиональных задач (действие осуществляет по правилу или алгоритму (типичная профессиональная задача) без способности аргументировать его выбор и обосновывать научные основы выполняемого действия; навык выполняет неуверенно, допускает нарушения в алгоритме действия, демонстрирует достаточный уровень подготовленности к решению профессиональных задач.

Неудовлетворительно – дан неполный ответ на поставленный вопрос; логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения; при изложении теоретического материала допущены существенные ошибки; в ответе отсутствуют выводы; практическое задание не выполнено или выполнено с существенными ошибками, свидетельствующими о несформированности умений; речь неграмотная; ординатор отказывается отвечать на дополнительные вопросы или дает неверные ответы; не готов к решению профессиональных задач.

Оценка за промежуточную аттестацию выставляется как среднее оценок.

9. Примеры оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации

1. Тестовые задания:

1. АНТИБИОТИКОМ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ТОНЗИЛЛИТА, ВЫЗВАННОГО БЕТА-ГЕМОЛИТИЧЕСКИМ СТРЕПТОКОККОМ ГРУППЫ А, ЯВЛЯЕТСЯ
 - тетрациклин
 - амоксициллин
 - цефтазидим
 - ципрофлоксацин
1. ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ ПЕРИОДА ПОЛУВЫВЕДЕНИЯ (T_{1/2}) ТЕОФИЛЛИНА НАБЛЮДАЕТСЯ У
 - спортсменов
 - пациентов, применяющих омализумаб
 - пациентов, применяющих ингаляционные глюкокортикостероиды
2. ДЛЯ ЭТИОТРОПНОГО ЛЕЧЕНИЯ ОСТРЫХ БАКТЕРИАЛЬНЫХ МИОКАРДИТОВ ПРИМЕНЯЮТ
 - ацикловир
 - бензилпенициллин
 - амфотерицин

- римантадин
- 3. К ОСНОВНОЙ ГРУППЕ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЁГКИХ ОТНОСЯТ
 - пролонгированный теофиллин
 - ингаляционные глюкокортикостероиды
 - ингаляционные пролонгированные М-холиноблокаторы
 - ингаляционные пролонгированные бета-2-агонисты
- 4. КЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОВОДЯТСЯ НА ОСНОВАНИИ СТАНДАРТА
 - GMP (надлежащая производственная практика)
 - GLP (надлежащая лабораторная практика)
 - GCP (надлежащая клиническая практика)
 - GPP (надлежащая фармакоэпидемиологическая практика)
- 5. ОБЕСПЕЧИВАЕТ ФОРМИРОВАНИЕ КОСТНОЙ ТКАНИ И ЗУБОВ, РОСТ И РАЗВИТИЕ ВСЕХ ТКАНЕЙ ОРГАНИЗМА
 - магний
 - калий
 - фосфор
 - литий

2. Ситуационные(клинические) задачи

1. Аллельные варианты изофермента 2D6 модифицируют окисление β -адреноблокаторов. При генотипе CYP2D6*1/*1 стартовая доза метопролола для лечения хронической сердечной недостаточности составляет 100–150 мг/сут, при генотипе CYP2D6*1/*4 – 75 мг/сут, при генотипе CYP2D6*4/*4 – 50 мг/сут. Какие последствия возможны, если не учитывать эти полиморфные маркеры?
2. Атракурия безилат применяют в качестве периферического миорелаксанта для расслабления скелетной мускулатуры во время хирургических операций. При наркозе севофлураном, вызывающем миорелаксацию в результате влияния на центральные механизмы регуляции мышечного тонуса, дозу атракурия уменьшают по сравнению с обычной. Как называется этот вид взаимодействия?
3. Атропин вызывает следующие эффекты: расширение зрачков, повышение внутриглазного давления, паралич аккомодации, расслабление гладкой мускулатуры, уменьшение секреторной функции желез. Можно ли согласно этим данным выделить главный и побочные эффекты атропина? Сформулируйте задачу таким образом, чтобы это можно было сделать. Что является причиной большого количества побочных эффектов атропина?
4. Больная лечилась в стационаре по поводу тромбоза. Была выписана со значительным улучшением. Больная дома продолжала прием лекарственного средства, назначенного в больнице. Спустя неделю она заметила, что в моче появилась кровь, возникли болезненность и припухлость коленных суставов. При повторной госпитализации обнаружено: множественные петехии и кровоизлияния в слизистые оболочки и кожу, гематурия, международное нормализованное отношение больше 2,5. Какой препарат принимала больная? Объясните механизмы побочных эффектов. Как их устранить? Какие правила следует соблюдать для безопасного назначения антикоагулянтов непрямого действия?

5. Больной 30 лет поступил в клинику в тяжелом состоянии. Температура 39,0С, лейкоцитоз $12 \times 10^9/\text{л}$. Из анамнеза: 2 дня назад у больного возник панариций, чтобы устранить воспаление больной пользовался мазью, содержащей препарат Х. Какой препарат входил в состав мази? Что явилось причиной ухудшения состояния пациента?

3. Вопросы для текущего контроля и промежуточной аттестации:

1. Клиническая фармакология снотворных и противосудорожных средств.
2. Принципы выбора рациональных комбинаций лекарств.
3. Клиническая фармакология средств, регулирующих равновесие кишечной микрофлоры, средств, уменьшающих газообразование в кишечнике и адсорбирующих средств.
4. Влияние заболеваний на фармакокинетику лекарств: коррекция режимов дозирования (эмпирика, расчеты, монограммы)
5. Нежелательные эффекты действия лекарственных средств (побочные и токсические), их классификация, механизмы и значение в фармакотерапии.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Литература

Основная

1. Кукес, В. Г. Клиническая фармакология : учебник / В. Г. Кукес, Д. А. Сычев [и др.] ; под ред. В. Г. Кукеса, Д. А. Сычева. - 6-е изд. , испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 1024 с. : ил. - 1024 с. - ISBN 978-5-9704-5881-5. - Текст : электронный // URL : <https://ezproxy.ssmu.ru:2736/book/ISBN9785970458815.html> - Режим доступа : по подписке.
2. Кукес, В. Г. Клиническая фармакология и фармакотерапия : учебник / под ред. В. Г. Кукеса, А. К. Стародубцева, Е. В. Ших. - 4-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 880 с. - ISBN 978-5-9704-5279-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://ezproxy.ssmu.ru:2877/book/ISBN9785970452790.html> -Режим доступа : по подписке.
3. Харкевич, Д. А. Фармакология : учебник / Д. А. Харкевич. - 13-е изд. , перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 752 с. - ISBN 978-5-9704-5883-9. - Текст : электронный // URL : <https://ezproxy.ssmu.ru:2736/book/ISBN9785970458839.html> - Режим доступа : по подписке.
4. Свистунова, А. А. Фармакология : учебник / под ред. А. А. Свистунова, В. В. Тарасова - Москва : Лаборатория знаний, 2017. - 771 с. - ISBN 978-5-00101-555-0. - Текст : электронный // URL : <https://ezproxy.ssmu.ru:2736/book/ISBN9785001015550.html> - Режим доступа : по подписке.
5. Веселов, С. В. Лекарственные препараты. Практикум для ординаторов клинических кафедр : учебное пособие / Веселов С. В. , Колгина Н. Ю. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 216 с. - ISBN 978-5-9704-4665-2. - Текст : электронный // URL : <https://ezproxy.ssmu.ru:2736/book/ISBN9785970446652.html> -Режим доступа : по подписке.
6. Коноплева, Е. В. Введение в клиническую фармакологию и фармакотерапию (сердечнососудистые средства) : учебное пособие / Коноплева Е. В. - СПб : Проспект Науки, 2018. - ISBN 978-5-906109-65-1. - Текст : электронный // URL :

<https://ezproxy.ssmu.ru:2736/book/ISBN9785906109651.html>. - Режим доступа : по подписке.

Дополнительная

1. Венгеровский, А. И. Фармакология : учебник / А. И. Венгеровский. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 848 с. - ISBN 978-5-9704-5294-3. - Текст : электронный // URL : <https://ezproxy.ssmu.ru:2736/book/ISBN9785970452943.html> - Режим доступа : по подписке.
2. Венгеровский, А. И. Тестовые задания по фармакологии : учебное пособие / А. И. Венгеровский, О. Е. Ваизова, Т. М. Плотникова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-5687-3. - Текст : электронный // URL : <https://ezproxy.ssmu.ru:2736/book/ISBN9785970456873.html> -Режим доступа : по подписке.
3. Амбулаторно-поликлиническая терапия. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки качества. Фармакологический справочник / сост. А. И. Муртазин - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 624 с. - ISBN 978-5-9704-5087-1. - Текст : электронный // URL : <https://ezproxy.ssmu.ru:2736/book/ISBN9785970450871.html> - Режим доступа : по подписке.
4. Дементьев, А. С. Диабетология. Стандарты медицинской помощи / Дементьев А. С. , Журавлева Н. И. , Кочетков С. Ю. , Чепанова Е. Ю. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 208 с. (Серия "Стандарты медицинской помощи") - ISBN 978-5-9704-4666-9. - Текст : электронный // URL : <https://ezproxy.ssmu.ru:2736/book/ISBN9785970446669.html> -Режим доступа : по подписке.
5. Дементьев, А. С. Оториноларингология. Стандарты медицинской помощи / сост. А. С. Дементьев, Н. И. Журавлева, С. Ю. Кочетков, Е. Ю. Чепанова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 320 с. (Серия "Стандарты медицинской помощи") - ISBN 978-5-9704-3942-5. - Текст : электронный // URL : <https://ezproxy.ssmu.ru:2736/book/ISBN9785970439425.html> -Режим доступа : по подписке.
6. Дементьев, А. С. Офтальмология. Стандарты медицинской помощи / сост. А. С. Дементьев, С. Ю. Кочетков, Е. Ю. Чепанова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 432 с. (Серия "Стандарты медицинской помощи") - ISBN 978-5-9704-3785-8. - Текст : электронный // URL : <https://ezproxy.ssmu.ru:2736/book/ISBN9785970437858.html> - Режим доступа : по подписке.
7. Синева, Т. Д. Детские лекарственные формы : международные требования по разработке и качеству : учебное пособие / Синева Т. Д. , Наркевич И. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 144 с. - ISBN 978-5-9704-5255-4. - Текст : электронный // URL : <https://ezproxy.ssmu.ru:2736/book/ISBN9785970452554.html> -Режим доступа : по подписке
8. Пронченко, Г. Е. Растения - источники лекарств и БАД / Г. Е. Пронченко, В. В. Вандышев - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 224 с. - ISBN 978-5-9704-3938-8. - Текст : электронный // URL : <https://ezproxy.ssmu.ru:2736/book/ISBN9785970439388.html> -Режим доступа : по подписке.
9. Авакян, Г. Н. Рациональная фармакотерапия в неврологии / Г. Н. Авакян, А. Б. Гехт, А. С. Никифоров ; под общ. ред. Е. И. Гусева - Москва : Литтерра, 2018. - 752 с. (Серия "Рациональная фармакотерапия") - ISBN 978-5-4235-0292-8. - Текст : электронный // URL : <https://ezproxy.ssmu.ru:2736/book/ISBN9785423502928.html>. - Режим доступа : по подписке.

10. Петров, В. И. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике : мастер-класс : учебник / Петров В. И. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с. - ISBN 978-5-9704-3505-2. - Текст : электронный // URL : <https://ezproxy.ssmu.ru:2736/book/ISBN9785970435052.html> - Режим доступа : по подписке.

Клинические рекомендации, одобренные научно-практическим советом Минздрава России

1. Артериальная гипертензия у взрослых. Российское кардиологическое общество. 2020. 136 стр. https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/62_2
2. Стабильная ишемическая болезнь сердца. Российское кардиологическое общество. 2020. 114 стр. https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/155_1
3. Острый инфаркт миокарда с подъёмом сегмента ST электрокардиограммы. Российское кардиологическое общество. 2020. 157 стр. https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/157_4
4. Гипертрофическая кардиомиопатия. Российское кардиологическое общество. 2020. 151 стр. https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/283_1
5. Брадиаритмии и нарушения проводимости. Российское кардиологическое общество. 2020. 113 стр. https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/160_1
6. Хроническая сердечная недостаточность. Российское кардиологическое общество. 2020. 183 стр. https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/156_1
7. Фибрилляция и трепетание предсердий. Российское кардиологическое общество. 2020. 185 стр. https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/382_1
8. Наджелудочковые тахикардии. Российское кардиологическое общество. 2020. 108 стр. https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/619_2
9. Миокардиты. Российское кардиологическое общество. 2020. 113 стр. https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/153_1
10. Желудочковые нарушения ритма. Желудочковые тахикардии и внезапная смерть. Российское кардиологическое общество. 2020. 145 стр. https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/569_1
11. Легочная гипертензия, в том числе хроническая тромбоэмболическая легочная гипертензия. Российское кардиологическое общество. 2020. 173 стр. https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/159_1
12. Анемия при хронической болезни почек. Национальное общество детских гематологов, онкологов. Национальное гематологическое общество. 2020. 33 стр. https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/623_4
13. Язвенная болезнь. Российская гастроэнтерологическая ассоциация. Российское общество колоректальных хирургов. 2019. 37 стр. https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/277_1
14. Макулярная дегенерация возрастная. Общероссийская общественная организация «Ассоциация врачей-офтальмологов» 2021. 61 стр. https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/114_2

Справочники, руководства, рекомендации

1. Егоров, Е. А. Глаукома / под ред. Е. А. Егорова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 824 с. - ISBN 978-5-9704-2981-5. - Текст : электронный // URL : <https://ezproxy.ssmu.ru:2736/book/ISBN9785970429815.html> - Режим доступа : по подписке.
2. Яковлев, С. В. Рациональная антимикробная терапия : руководство для практикующих врачей / под ред. С. В. Яковлева. - 2-е изд., перераб. и доп. -

- Москва: Литтерра, 2015. - 1040 с. (Серия "Рациональная фармакотерапия"). - ISBN 978-5-4235-0171-6. - Текст : электронный // URL : <https://ezproxy.ssmu.ru:2736/book/ISBN9785423501716.html>. - Режим доступа : по подписке.
3. Мартынов, А. И. Рациональная фармакотерапия. Справочник терапевта / под ред. А. И. Мартынова, В. Н. Лариной. - 2-изд. - Москва : Литтерра, 2021. - 1120 с. (Серия "Рациональная фармакотерапия") - ISBN 978-5-4235-0352-9. - Текст : электронный // URL : <https://ezproxy.ssmu.ru:2736/book/ISBN9785423503529.html> - Режим доступа : по подписке.
 4. Ших, Е. В. Беременность и фармакотерапия : выбор лекарственных препаратов / под ред. Е. В. Ших. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 224 с. - ISBN 978-5-9704-5961-4. - Текст : электронный // URL : <https://ezproxy.ssmu.ru:2736/book/ISBN9785970459614.html>. - Режим доступа : по подписке.

Рекомендованные для изучения материалы в периодических изданиях

1. Шляхто Е.В., Конради А.О., Арутюнов Г.П., Арутюнов А.Г., Баутин А.Е., Бойцов С.А., Виллеваальде С.В., Григорьева Н.Ю., Дупляков Д.В., Звартау Н. Э., Козиолова Н. А., Лебедев Д. С., Мальчикова С.В., Медведева Е. А., Михайлов Е. Н., Моисеева О. М., Орлова Я. А., Павлова Т.В., Певзнер Д.В., Петрова М.М., Ребров А.П., Ситникова М.Ю., Соловьева А.Е., Тарловская Е.И., Трукшина М.А., Федотов П.А., Фомин И.В., Хрипун А.В., Чесникова А.И., Шапошник И.И., Явелов И.С., Яковлев А.Н. Руководство по диагностике и лечению болезней системы кровообращения в контексте пандемии COVID-19. Российский кардиологический журнал. 2020;25(3):3801. doi:10.15829/1560-4071-2020-3-3801.
2. Рекомендации ESC/EASD по сахарному диабету, предиабету и сердечно-сосудистым заболеваниям. Российский кардиологический журнал. 2020;25(4):3839. doi:10.15829/1560-4071-2020-3839
3. Global Initiative for Asthma. GINA 2019. [Электронный ресурс]. URL:<https://ginasthma.org>.
4. О. А. Фади́на. Новые аспекты в лечении бронхиальной астмы. Лекарственный вестник № 3 (79). 2020 Том 14. Стр. 35-40. Текст : электронный // URL <https://www.volgmed.ru/uploads/journals/articles/1605523743-drugs-bulletin-2020-3-3761.pdf>
5. Алексеева Л.И. Обновление клинических рекомендаций по лечению больных остеоартритом 2019 года. РМЖ. №4. 2019. Стр 2-6. Текст : электронный // URL https://www.rmj.ru/articles/revmatologiya/Obnovlenie_klinicheskikh_rekomendaciy_po_1_echeniyu_bolynyh_osteoartritom_2019_goda/
6. Спичак И.В., Дерезлазова Ю.С., Глембоцкая Г.Т., Спичак А.С. Методический подход к обеспечению преемственности фармакотерапии пациентам на всех этапах оказания лекарственной помощи на основе тандемного принципа // Фармакоэкономика: теория и практика. - 2020. - Т.8, №3. - С. 16-22 DOI: <https://doi.org/10.30809/phe.3.2020.3>
7. Серпик В.Г., Куликов А.Ю., Ягудина Р.И. Методологические вопросы описания входа, распределения пациентов и определения курсовой дозы лекарственных препаратов в фармакоэкономических моделях // Фармакоэкономика: теория и практика. - 2020. - Т.8, №1. - С. 6-10 DOI: <https://doi.org/10.30809/phe.1.2020.1>
8. Серпик В.Г., Ягудина, Р.И., Куликов А. Ю. Фармакоэкономика инноваций или инновации в фармакоэкономике: анализ «относительной ценности» вместо анализа «затраты-эффективность»? // Фармакоэкономика: теория и практика. - 2019. - Т.7, №2. - С. 5-8 DOI: <https://doi.org/10.30809/phe.2.2019.1>

9. Щерба М.П., Мирошниченко Ю.В. Основные положения модели рационального лекарственного обеспечения, основанной на реализации страховых принципов и механизмов межведомственного взаимодействия // Фармакоэкономика: теория и практика. - 2019. - Т.7, №1. С.81 DOI: <https://doi.org/10.30809/phe.1.2019.51>
10. Клиническая фармакология в здравоохранении, образовании и науке. Качественная Клиническая Практика. 2020;(2S):7-66. <https://doi.org/10.37489/2588-0519-2020-S2>
11. Михайлова Е.А., Фидарова З.Т., Троицкая В.В., Клясова Г.А., Кулагин А.Д., Воронова Е.В., Двирный В.Н., Гальцева И.В., Ковригина А.М., Обухова Т.Н., Гапонова Т.В., Паровичникова Е.Н., Савченко В.Г. Клинические рекомендации по диагностике и лечению апластической анемии (редакция 2019 г.). Гематология и трансфузиология. 2020;65(2):208-226. <https://doi.org/10.35754/0234-5730-2020-65-2-208-226>.

Нормативно-правовые документы

1. Приказ Минтруда России № 477н от 31 июля 2020 г. «Об утверждении профессионального стандарта «Врач – клинический фармаколог» Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации"
2. Федеральный закон от 12.04.2010 №61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств»; - постановление Правительства Российской Федерации от 15.10.2012 №1043 «Об утверждении положения о федеральном государственном надзоре в сфере обращения лекарственных средств»;
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 15.09.2020 №1447 «Об утверждении Правил уничтожения изъятых фальсифицированных лекарственных средств, недоброкачественных лекарственных средств и контрафактных лекарственных средств»;
4. Приказ Росздравнадзора от 28.07.2020 N 6720 "Об утверждении Административного регламента Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения по осуществлению федерального государственного надзора в сфере обращения лекарственных средств"
5. Приказ Минздравсоцразвития России от 26.08.2010 № 755н «Об утверждении порядка определения уровня профессиональной подготовки экспертов федерального государственного бюджетного учреждения по проведению экспертизы лекарственных средств для медицинского применения и аттестации их на право проведения экспертизы лекарственных средств для медицинского применения»;
6. Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 03.11.2016 № 79 «Об утверждении Правил надлежащей клинической практики Евразийского экономического союза»

Профессиональные базы данных, информационные справочные системы:

Доступ к электронным библиотекам и базам данных осуществляется через «Единое окно удаленного доступа к электронным ресурсам». Адрес для работы:

<http://ezproxy.ssmu.ru:2048/> для зарегистрированных пользователей

- EastView Information Services (ИВИС.Подписка на периодические издания)
- eLIBRARY.RU
- ЭБС "Консультант студента"
- Электронная медицинская библиотека "Консультант врача"
- Анонс научно-медицинских конференций ("Консультант врача")
- ЭБС "Book-Up"
- ЭБС "Лань"

- ЭБС "BOOK.ru"
- ЭБС "Юрайт"(старая платформа)
- ЭБС "Юрайт"(новая платформа)
- Медицинское информационное агентство (МИА)
- Национальная Электронная библиотека нэб.рф
- Polpred.com
- Зарубежные базы данных:
- American Heart Association Journals (access until 14.01.2020)
- ScieceDirect
- ClinicalKey
- MEDLINE Complete EBSCO Publishing
- Nature Publishing
- Science
- Scopus
- SpringerLink
- zbMATH (математика)
- Wiley Online Library
- Web of Science

Открытые базы данных:

- Российская Государственная Библиотека (РГБ) режим доступа: <https://www.rsl.ru/>
- Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) режим доступа: <http://www.femb.ru/feml/>
- Библиотека НИИ травматологии и ортопедии им. Р.Р. Вредена режим доступа: <http://library.niito.org/autrights.html>
- PsyJournals.ru – российская база научных и научно-практических периодических изданий по широкому спектру актуальных проблем психологической науки, практики и образования. режим доступа: <https://psyjournals.ru/>
- Consilium-Medicum — журнальная коллекция издательского холдинга «Медиа Медика» режим доступа: <http://con-med.ru/>
- Национальная электронная библиотека (НЭБ) режим доступа: <http://нэб.рф>
- Интернет-версия СПС «Консультант Плюс» режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
- ФИПС (Федеральный институт промышленной собственности) — база патентов РФ режим доступа: <https://www1.fips.ru/>
- PubMed — версия крупнейшей библиографической базы Medline <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
- PubMed Central — открытая полнотекстовая база Национальной Американской Медицинской Библиотеки <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/>
- Directory of Open Access Journals (DOAJ) — открытая библиографическая база периодики по различным дисциплинам. <https://doaj.org/>
- Сайт Всемирной организации здравоохранения <http://www.who.int/ru>
- Кокрейновское (Кокрановское) сотрудничество <https://www.cochrane.org/>
- Академия Google (Google Scholar) — приложение от компании Google, осуществляющее поиск рецензированных научных статей, обзоров, монографий и учебников <https://scholar.google.ru/>
- Espacenet — сервер Евразийского патентного ведомства <https://ea.espacenet.com/>
- United States Patent and Trademark Office — база патентов США <http://patft.uspto.gov/>

11. Материально-техническое обеспечение

Преподавание дисциплины осуществляется по адресам: г. Томск, ул. Нахимова д.1а, пр. Ленина, д.3, ул. Киевская д.111а. Образовательный процесс обеспечен специально оборудованными помещениями для проведения учебных занятий, в том числе:

- аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью индивидуально
- помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями (тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростометр, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры.
- помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Программное обеспечение

STATISTICA версия 10.0.1011.0

ABBY FineReader 11;

Microsoft Office 10;

Dr.Web;

Adobe Acrobat Reader;

Moodle ;

7-zip;

Интернет-браузер.

12. Кадровое обеспечение образовательного процесса

№ п/п	Наименование разделов или тем дисциплины	Фамилия, имя, отчество преподавателя	Ученая степень, ученое звание	Основное место работы, должность	Место работы и должность по совместительству (при наличии)
1	Раздел 1 Основы социальной гигиены и организации службы клинической фармакологии в Российской Федерации	Удуг Владимир Васильевич	д.м.н., профессор, член- корреспондент РАН	НИИ фармакологии и регенеративной медицины имени Е.Д. Гольдберга Томского НИМЦ, заместитель директора по научной и лечебной работе	Заведующий лабораторией; Профессор
		Котловская Лариса Юрьевна	К.м.н.	НИИ фармакологии и регенеративной медицины имени Е.Д. Гольдберга Томского	

				НИМЦ, научный сотрудник	
2	Раздел 2. Общие вопросы клинической фармакологии	Удуг Владимир Васильевич	д.м.н., профессор, член- корреспондент РАН	НИИ фармакологии и регенеративной медицины имени Е.Д. Гольдберга Томского НИМЦ, заместитель директора по научной и лечебной работе	Заведующий лабораторией; Профессор
		Федорова Елена Павловна	К.м.н.	НИИ фармакологии и регенеративной медицины имени Е.Д. Гольдберга Томского НИМЦ, научный сотрудник	
3	Раздел 3. Общие вопросы фармакодинамики	Удуг Владимир Васильевич	д.м.н., профессор, член- корреспондент РАН	НИИ фармакологии и регенеративной медицины имени Е.Д. Гольдберга Томского НИМЦ, заместитель директора по научной и лечебной работе	Заведующий лабораторией; Профессор
		Федорова Елена Павловна	К.м.н.	НИИ фармакологии и регенеративной медицины имени Е.Д. Гольдберга Томского НИМЦ, научный сотрудник	

4	Раздел 4. Клиническая фармакокинетика	Удуг Владимир Васильевич	д.м.н., профессор, член-корреспондент РАН	НИИ фармакологии и регенеративной медицины имени Е.Д. Гольдберга Томского НИМЦ, заместитель директора по научной и лечебной работе	Заведующий лабораторией; Профессор
		Федорова Елена Павловна	К.м.н.	НИИ фармакологии и регенеративной медицины имени Е.Д. Гольдберга Томского НИМЦ, научный сотрудник	
5	Раздел 5. Общие принципы фармакогенетики	Удуг Владимир Васильевич	д.м.н., профессор, член-корреспондент РАН	НИИ фармакологии и регенеративной медицины имени Е.Д. Гольдберга Томского НИМЦ, заместитель директора по научной и лечебной работе	Заведующий лабораторией; Профессор
		Федорова Елена Павловна	К.м.н.	НИИ фармакологии и регенеративной медицины имени Е.Д. Гольдберга Томского НИМЦ, научный сотрудник	
6	Раздел 6. Основные методы и методики, применяемые в клинической фармакологии для оценки действия	Удуг Владимир Васильевич	д.м.н., профессор, член-корреспондент РАН	НИИ фармакологии и регенеративной медицины имени	Заведующий лабораторией; Профессор

	лекарственных средств			Е.Д. Гольдберга Томского НИМЦ, заместитель директора по научной и лечебной работе	
		Федорова Елена Павловна	К.м.н.	НИИ фармакологии и регенеративной медицины имени Е.Д. Гольдберга Томского НИМЦ, научный сотрудник	
7	Раздел 7. Этические нормы применения лекарственных препаратов в различных клинических ситуациях	Удуг Владимир Васильевич	д.м.н., профессор, член- корреспондент РАН	НИИ фармакологии и регенеративной медицины имени Е.Д. Гольдберга Томского НИМЦ, заместитель директора по научной и лечебной работе	Заведующий лабораторией; Профессор
		Котловская Лариса Юрьевна	К.м.н.	НИИ фармакологии и регенеративной медицины имени Е.Д. Гольдберга Томского НИМЦ, научный сотрудник	
8	Раздел 8. Нежелательные побочные реакции лекарственных средств.	Удуг Владимир Васильевич	д.м.н., профессор, член- корреспондент РАН	НИИ фармакологии и регенеративной медицины имени Е.Д. Гольдберга Томского НИМЦ, заместитель директора по	Заведующий лабораторией; Профессор

				научной и лечебной работе	
		Федорова Елена Павловна	К.м.н.	НИИ фармакологии и регенеративной медицины имени Е.Д. Гольдберга Томского НИМЦ, научный сотрудник	
9	Раздел 9. Взаимодействия между различными лекарственными средствами	Удуг Владимир Васильевич	д.м.н., профессор, член- корреспондент РАН	НИИ фармакологии и регенеративной медицины имени Е.Д. Гольдберга Томского НИМЦ, заместитель директора по научной и лечебной работе	Заведующий лабораторией; Профессор
		Федорова Елена Павловна	К.м.н.	НИИ фармакологии и регенеративной медицины имени Е.Д. Гольдберга Томского НИМЦ, научный сотрудник	
10	Раздел 10. Основы фармакоэкономики	Котловская Лариса Юрьевна	К.м.н.	НИИ фармакологии и регенеративной медицины имени Е.Д. Гольдберга Томского НИМЦ, научный сотрудник	
11	Раздел 11. Принципы рационального использования лекарственных средств	Удуг Владимир Васильевич	д.м.н., профессор, член- корреспондент РАН	НИИ фармакологии и регенеративной медицины имени	Заведующий лабораторией; Профессор

				Е.Д. Гольдберга Томского НИМЦ, заместитель директора по научной и лечебной работе	
		Котловская Лариса Юрьевна	К.м.н.	НИИ фармакологии и регенеративной медицины имени Е.Д. Гольдберга Томского НИМЦ, научный сотрудник	
12	Раздел 12. Формулярная система.	Котловская Лариса Юрьевна	К.м.н.	НИИ фармакологии и регенеративной медицины имени Е.Д. Гольдберга Томского НИМЦ, научный сотрудник	
13	Раздел 13 Клиническая фармакология антимикробных лекарственных средств	Удуг Владимир Васильевич	д.м.н., профессор, член- корреспондент РАН	НИИ фармакологии и регенеративной медицины имени Е.Д. Гольдберга Томского НИМЦ, заместитель директора по научной и лечебной работе	Заведующий лабораторией; Профессор
14	Раздел 14. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при заболеваниях сердечно-сосудистой системы	Удуг Владимир Васильевич	д.м.н., профессор, член- корреспондент РАН	НИИ фармакологии и регенеративной медицины имени Е.Д. Гольдберга Томского НИМЦ, заместитель директора по	Заведующий лабораторией; Профессор

				научной и лечебной работе	
15	Раздел 15. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при заболеваниях органов дыхания	Удуг Владимир Васильевич	д.м.н., профессор, член- корреспондент РАН	НИИ фармакологии и регенеративной медицины имени Е.Д. Гольдберга Томского НИМЦ, заместитель директора по научной и лечебной работе	Заведующий лабораторией; Профессор
		Ксенева Светлана Игоревна	Д.м.н.	НИИ фармакологии и регенеративной медицины имени Е.Д. Гольдберга Томского НИМЦ, главный врач	Научный сотрудник; Доцент
16	Раздел 16. Лекарственные средства, применяемые при заболеваниях органов пищеварения	Удуг Владимир Васильевич	д.м.н., профессор, член- корреспондент РАН	НИИ фармакологии и регенеративной медицины имени Е.Д. Гольдберга Томского НИМЦ, заместитель директора по научной и лечебной работе	Заведующий лабораторией; Профессор
		Ксенева Светлана Игоревна	Д.м.н.	НИИ фармакологии и регенеративной медицины имени Е.Д. Гольдберга Томского НИМЦ, главный врач	Научный сотрудник; Доцент
17	Раздел 17. Клиническая фармакология противовоспалительных средств	Удуг Владимир Васильевич	д.м.н., профессор, член- корреспондент	НИИ фармакологии и регенеративной	Заведующий лабораторией; Профессор

			РАН	медицины имени Е.Д. Гольдберга Томского НИМЦ, заместитель директора по научной и лечебной работе	
18	Раздел 18. Клиническая фармакология анемии	Удуг Владимир Васильевич	д.м.н., профессор, член- корреспондент РАН	НИИ фармакологии и регенеративной медицины имени Е.Д. Гольдберга Томского НИМЦ, заместитель директора по научной и лечебной работе	Заведующий лабораторией; Профессор
		Соловьев Максим Александрович	К.м.н.	НИИ фармакологии и регенеративной медицины имени Е.Д. Гольдберга Томского НИМЦ, научный сотрудник	Заместитель главного врача по медицинской части; Доцент
19	Раздел 19. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в эндокринологии	Соловьев Максим Александрович	К.м.н.	НИИ фармакологии и регенеративной медицины имени Е.Д. Гольдберга Томского НИМЦ, научный сотрудник	Заместитель главного врача по медицинской части; Доцент
20	Раздел 20. Лекарственные средства в акушерстве и гинекологии	Соловьев Максим Александрович	К.м.н.	НИИ фармакологии и регенеративной медицины имени Е.Д. Гольдберга	Заместитель главного врача по медицинской части; Доцент

				Томского НИМЦ, научный сотрудник	
21	Раздел 21. Лекарственные средства в неврологии и психиатрии	Соловьев Максим Александрович	К.м.н.	НИИ фармакологии и регенеративной медицины имени Е.Д. Гольдберга Томского НИМЦ, научный сотрудник	Заместитель главного врача по медицинской части; Доцент
22	Раздел 22. Лекарственные средства в анестезиологии и реанимации	Соловьев Максим Александрович	К.м.н.	НИИ фармакологии и регенеративной медицины имени Е.Д. Гольдберга Томского НИМЦ, научный сотрудник	Заместитель главного врача по медицинской части; Доцент
23	Раздел 23. Фитотерапия	Котловская Лариса Юрьевна	К.м.н.	НИИ фармакологии и регенеративной медицины имени Е.Д. Гольдберга Томского НИМЦ, научный сотрудник	
24	Раздел 24. Лекарственные средства, применяемые в онкологии	Удуг Владимир Васильевич	д.м.н., профессор, член- корреспондент РАН	НИИ фармакологии и регенеративной медицины имени Е.Д. Гольдберга Томского НИМЦ, заместитель директора по научной и лечебной работе	Заведующий лабораторией; Профессор
		Котловская Лариса Юрьевна	К.м.н.	НИИ фармакологии и	

				регенеративной медицины имени Е.Д. Гольдберга Томского НИМЦ, научный сотрудник	
25	Раздел 25. Лекарственные препараты, применяемые в офтальмологии	Ксенева Светлана Игоревна	Д.м.н.	НИИ фармакологии и регенеративной медицины имени Е.Д. Гольдберга Томского НИМЦ, главный врач	Научный сотрудник; Доцент
26	Раздел 26. Лекарственные препараты, применяемые при заболеваниях ЛОР- органов	Котловская Лариса Юрьевна	К.м.н.	НИИ фармакологии и регенеративной медицины имени Е.Д. Гольдберга Томского НИМЦ, научный сотрудник	
27	Раздел 27. Лекарственные препараты, применяемые в дерматологии	Соловьев Максим Александрович	К.м.н.	НИИ фармакологии и регенеративной медицины имени Е.Д. Гольдберга Томского НИМЦ, научный сотрудник	Заместитель главного врача по медицинской части; Доцент
28	Раздел 28. Лекарственные препараты на основе витаминов	Соловьев Максим Александрович	К.м.н.	НИИ фармакологии и регенеративной медицины имени Е.Д. Гольдберга Томского НИМЦ, научный сотрудник	Заместитель главного врача по медицинской части; Доцент
29	Раздел 29. Организация службы клинической фармакологии в ЛПУ	Удуд Владимир Васильевич	д.м.н., профессор, член- корреспондент	НИИ фармакологии и регенеративной	Заведующий лабораторией; Профессор

			РАН	медицины имени Е.Д. Гольдберга Томского НИМЦ, заместитель директора по научной и лечебной работе	
		Котловская Лариса Юрьевна	К.м.н.	НИИ фармакологии и регенеративной медицины имени Е.Д. Гольдберга Томского НИМЦ, научный сотрудник	