


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
ФИО: Шуматов Валентин Борисович высшего образования
Должность: Ректор «Тихоокеанский государственный медицинский университет»
Дата подписания: 16.11.2021 11:32:18 Министерства здравоохранения Российской Федерации
Уникальный программный ключ:
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee387a2985d2657b784eec019bf8a794cb4

УТВЕРЖДАЮ
Проректор  / И.П. Черная /
«21» 06 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.22 Фармакология

Направление подготовки (специальность) 33.05.01 Фармация

Форма обучения очная
(очная, очно-заочная (вечерняя), заочная)

Срок освоения ООП 5 лет
(нормативный срок обучения)

Кафедра фармации

При разработке рабочей программы учебной дисциплины (модуля) в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 33.05.01 Фармация
утвержденный Министерством образования и науки РФ «11» августа 2016 г., приказ №
1037

2) Учебный план по специальности 33.05.01 Фармация
утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России «17» апреля 2018 г.,
Протокол № 4

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры
фармации от «18» мая 2018г. Протокол № 18

Заведующий кафедрой



(Л.В. Устинова)

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена УМС по специальности
Фармация от «19» июня 20 г. Протокол № 5

Председатель УМС



М. М. Цветкова

Разработчики:
доцент



Н.В.Плаксен

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения учебной дисциплины Б1.Б.22 Фармакологии направлена на обучение студентов навыкам написания рецептов, расчета доз, сформировать у обучающихся знания фармакологии, определять принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, их фармакодинамику и фармакокинетику, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению; общие закономерности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств. Виды взаимодействия лекарственных средств и виды лекарственной несовместимости; дозирование препаратов с учетом характера заболевания, хронобиологии и хронофармакологии; фармакогенетические особенности лекарственной терапии особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у здоровых лиц и при патологии; особенности фармакотерапии у новорожденных и пожилых лиц, беременных женщин; основы медицинской деонтологии и психологии взаимоотношения врача и провизора.

При этом *задачами* дисциплины являются

сформировать у обучающихся представление о роли и месте фармакологии среди фундаментальных и медицинских наук, о направлениях развития дисциплины и ее достижениях, с историей развития фармакологии, деятельностью наиболее выдающихся лиц медицины и фармации, вкладом отечественных и зарубежных ученых в развитие мировой медицинской науки;

ознакомить студентов с современными этапами создания лекарственных средств, с использованием современных международных стандартов в доклинических (GLP) и клинических (GCP) исследованиях и производстве (GMP) лекарственных препаратов, общими принципами клинических исследований с учетом доказательности, с базисными закономерностям фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств;

обучить студентов анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических эффектов, механизмов и локализации действия, фармакокинетических параметров;

сформировать у студентов умения оценивать возможности выбора и использования лекарственных средств на основе представлений об их свойствах для целей эффективной и безопасной профилактики, фармакотерапии и диагностики заболеваний отдельных систем организма человека, распознаванию возможных побочных и токсикологических проявлений при применении лекарственных средств;

обучить студентов принципам оформления рецептов и составления рецептурных прописей, умению выписывать рецепты лекарственных средств в различных лекарственных формах, а также при определенных патологических состояниях, исходя из особенностей фармакодинамики и фармакокинетики препаратов;

2.2. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ООП университета

2.2.1. Учебная дисциплина (модуль) Б1.Б.22 Фармакология относится к дисциплинам базовой части специальности 33.05.01 Фармация

2.2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Знания: общие закономерности происхождения и развития жизни, антропогенез и онтогенез человека. Законы генетики и ее значение для медицины, закономерности наследственности и изменчивости.

Умения: описывать и анализировать состояние генетического аппарата различных клеточных структур человека.

Навыки: изучение наследственности с помощью цитогенетического, генеалогического и близнецового методов.

Физика.

Математика.

Информатика

Знания: основные физические законы функционирования клеток, органов и систем организма; биофизические механизмы функционирования сенсорных систем организма; теоретические основы информатики, статистики; распространение информации в медицинских и биологических системах.

Умения: проводить и анализировать данные электрофизиологических приборных исследований.

Навыки: основными методами (принципами) определения параметров биофизических процессов, происходящих в организме; основными методами медицинской статистики.

Органическая химия

Знания: механизмы регуляции водно-солевого и кислотно-щелочного гомеостазов; роль и значение макро- и микроэлементов для здорового организма; строение и роль биологически важных органических соединений в поддержании гомеостаза организма; значение биологически важных веществ (тиоэфиров, коферментов), реакций (окисления, восстановления, ацилирования), химической основы действия ферментов и коферментов (НАД⁺, НАДН и др.); основные механизмы перекисного окисления липидов, антиоксидантной системы.

Умения: анализировать данные о состоянии водно-минерального и кислотно-щелочного гомеостаза здорового человека; прогнозировать направление и результат химических превращений важных органических соединений в организме здорового человека.

Навыки: основными методами (принципами) определения содержания и активности важных неорганических и органических веществ.

Микробиология

Знания: основные характеристики микроорганизмов, бактерий, вирусов, простейших и др.; роль в патологии, распространенность их в природе. Токсины (эндо- и экзо-), ферменты агрессии; особенности вирусных инфекционных процессов; основные положения учения об иммунитете (специфические и неспецифические механизмы защиты).

Умения: проводить микробиологический анализ по данным исследований биологических жидкостей и тканей; определять иммунологический статус здорового человека по результатам гемограммы.

Навыки: основами оценки состояния иммунной системы здорового человека.

Биологическая химия

Знания: основные функциональные свойства биомолекул клетки, субклеточных органелл; важнейшие свойства и механизмы регуляции метаболизма углеводов, липидов, белков, аминокислот, нуклеотидов, биологическое значение витаминов; основы биоэнергетики,

молекулярные механизмы образования субстратов для митохондриального и внемитохондриального окисления; особенности метаболизма печени, системы крови, нервной, мышечной и др. структур организма; принципы биохимического анализа, диагностическое значение показателей крови и мочи у здорового человека.

Умения: анализировать молекулярные механизмы поддержания гомеостаза в здоровом организме; объяснить способы обезвреживания токсических веществ; оценивать данные о химическом составе биологических жидкостей для характеристики нормы и признаков болезни.

Навыки: методами (принципами) определения химического состава биологических жидкостей в клинической медицине.

Физиология

Знания: закономерности функционирования органов и систем организма и механизмы их регулирования; основные законы биомеханики и ее значения для фармакологии, основные методы исследования функций организма.

Умения: определять основные константы гомеостаза организма человека по лабораторно-инструментальным данным в норме.

Навыки: основными приемами исследований на человеке; основополагающими методическими приемами оценки функционирования органов и систем организма.

2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

2.3.1. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

п/№	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
1.	ОПК-8	способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Точки приложения действия основных групп лекарственных препаратов	Оценивать симптоматику некоторых заболеваний	Нормативной, справочной и научной литературой для решения профессиональных задач;	<i>Тестирование, Дискуссия ситуационные задачи</i>
2.	ПК-13	Способность к оказанию консультативной помощи медицинским работникам и потребителям лекарственных препаратов в соответствии с инструкцией по применению лекарственного препарата	Основы медицинской деонтологии и психологии взаимоотношения врача и провизора, провизора и потребителя ЛС и других ФТ, при оказании первой медицинской помощи в ЧС;	Использовать различные принципы анализа социально значимых проблем и процессов на основе методов гуманитарных, естественных	Приемами познания и осмысления социально значимых проблем и процессов; понятиями, критериями психосоматического здоровья и объективными методами их оценки	<i>Тестирование, Дискуссия ситуационные задачи</i>

				о-научных и медико-биологических наук;	при различных видах профессиональной и социальной деятельности человека	
3.	ПК-11	Способность к участию в экспертизах, предусмотренных при регистрации лекарственных препаратов	Структуру современной системы здравоохранения;	Оценивать полученные результаты и обосновать их значимость	Нормативной, справочной и научной литературой для решения профессиональных задач;	<i>Тестирование, Дискуссия ситуационные задачи</i>
	ПК-2	Способность к проведению экспертиз, предусмотренных при государственной регистрации лекарственных препаратов;	Понятия валидации; Валидационные характеристики методик качественного и количественного анализа;	Прогнозировать и оценивать нежелательные лекарственные реакции, знать порядок их регистрации;	Навыками интерпретации результатов анализа лекарственных средств для оценки их качества;	<i>Тестирование, Дискуссия ситуационные задачи</i>
4.	ПК-22	Способность к участию научных исследований	Принципы анализа социальной значимости проблем и процессов; социальную обусловленность болезней человека и общественно-исторический путь их эволюции	Осуществлять информационное обеспечение фармацевтического бизнеса;	Нормативной, справочной и научной литературой для решения профессиональных задач	<i>Тестирование, Дискуссия ситуационные задачи</i>
5.	ПК-23	Готовность к участию во внедрении новых методов и методик в сфере разработки, производства и обращения лекарственных средств	Методы и методики, принадлежность лекарственных средств к определенным фармакологическим группам;	Использовать различные принципы анализа полученных результатов;	Современными ресурсами информационного обеспечения фармацевтического бизнеса;	<i>Тестирование, Дискуссия ситуационные задачи</i>

2.4. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.4.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу по специальности 33.05.01 Фармация, включает фармацевтическую деятельность в сфере обращения лекарственных средств, в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации и профессиональными стандартами.

Связь области профессиональной деятельности выпускников ОПОП ВО по специальности 33.05.01 Фармация с профессиональным стандартом отражена в таблице 1.

Связь ОПОП ВО с профессиональным стандартом

Направление подготовки/специальность	Номер уровня квалификации	Наименование выбранного профессионального стандарта
33.05.01 Фармация	7	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 9 марта 2016 г. № 91н "Об утверждении профессионального стандарта «Провизор»

2.4.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников,

Объектами профессиональной деятельности специалистов являются: лекарственные средства;

совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для разработки, производства, контроля качества, обращения лекарственных средств и контроля в сфере обращения лекарственных средств в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения;

физические и юридические лица;
население.

2.4.3 Задачи профессиональной деятельности выпускников

фармацевтическая деятельность:

производство и изготовление лекарственных средств;
реализация лекарственных средств;
обеспечение условий хранения и перевозки лекарственных средств;
участие в проведении процедур, связанных с обращением лекарственных средств;
участие в контроле качества лекарственных средств;
обеспечение информирования о лекарственных препаратах в пределах, установленных действующим законодательством;
проведение санитарно-просветительной работы с населением;
формирование мотивации граждан к поддержанию здоровья;

медицинская деятельность:

оказание первой помощи в торговом зале аптечной организации при неотложных состояниях у посетителей до приезда бригады скорой помощи;
участие в оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях на этапах медицинской эвакуации, в том числе в организации снабжения лекарственными средствами и медицинскими изделиями;

организационно-управленческая деятельность:

участие в организации производства и изготовления лекарственных средств;
организация и проведение мероприятий по хранению, перевозке, изъятию и уничтожению

лекарственных средств;
 участие в организации и управлении деятельностью организаций, занятых в сфере обращения лекарственных средств, и (или) их структурных подразделений;
 участие в организации мероприятий по охране труда и технике безопасности, профилактике профессиональных заболеваний, контролю соблюдения и обеспечение экологической безопасности;

ведение учетно-отчетной документации в фармацевтической организации;
 соблюдение основных требований информационной безопасности;

научно-исследовательская деятельность:

анализ научной литературы и официальных статистических обзоров, участие в проведении статистического анализа и публичное представление полученных результатов;
 участие в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в сфере обращения лекарственных средств.

2.4.4. Виды профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания данной дисциплины :

Фармацевтическая

Научно-исследовательская

В соответствии с требованиями Профессионального стандарта «Провизор», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9.03.2016 № 91, задачами профессиональной деятельности выпускников является выполнение трудовых действий в рамках трудовых функций.

1. Трудовые функции провизора

Трудовые функции			Трудовые действия
Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование
7	Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента	A/04.7 7	Оказание информационно-консультационной помощи при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента Оказание консультативной помощи по вопросам применения и совместимости лекарственных препаратов, их взаимодействию с пищей Информирование врачей о новых современных лекарственных препаратах, синонимах и аналогах, о возможных побочных действиях лекарственных препаратов, их взаимодействии

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестры		Семестры
		№ 5	№ 6	№ 7
		часов	часов	часов

1	2	3	4	5	
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	180	92	68	20	
Лекции (Л)	64	36	20	8	
Практические занятия (ПЗ),	116	56	48	12	
Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе:	108	52	40	16	
<i>Подготовка к занятиям(ПЗ)</i>	39	18	15	6	
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК))</i>	37	17	15	5	
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК))</i>	32	17	10	5	
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)				
	экзамен (Э)	36		36	
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	324	144	108	72
	ЗЕТ	9	4	3	2

3.2.1 Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

п/№	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1	2	3	4
Модуль I –Общая фармакология			
1.	ОПК-8 ПК-13, ПК-11, ПК-2, ПК-22, ПК-23	Введение в фармакологию. Общая рецептура. Общая фармакология.	<p>Определение предмета фармакологии, цели и задачи фармакологии, роль фармакологии среди других медико-биологических наук. Основные исторические вехи развития фармакологии. Видные отечественные и зарубежные фармакологи и токсикологи.</p> <p>Принципы изыскания новых лекарственных средств. Современные технологии создания новых лекарств. Синтез новых лекарственных веществ на основе изучения зависимости между химической структурой и действием веществ. Получение препаратов из растительного и животного сырья. Значение биотехнологии в создании лекарственных средств. Геномные и протеомные технологии в</p>

			<p>создании лекарственных средств. Формы рецептурных бланков. Официальные и магистральные прописи. Твердые, мягкие, жидкие лекарственные формы. Лекарственные формы для инъекций. Правила их выписывания в рецептах. Разные лекарственные формы. Государственная фармакопея. Понятие о правилах рецептурного и безрецептурного отпуска лекарств. Фармакокинетика лекарственных средств. Определение фармакокинетики. Фармакодинамика лекарственных средств.</p>
Модуль II Частная фармакология			
2.	ОПК-8 ПК-13, ПК-11, ПК-2, ПК-22, ПК-23	Средства, действующие на эфферентную иннервацию	<p>Нейротропные средства. Средства, влияющие на эфферентную иннервацию. Строение периферической эфферентной нервной системы. Соматический и вегетативный отделы. Нейромедиаторы эфферентной нервной системы. I. Средства, действующие на холинергические синапсы. II. Средства, действующие на адренергические синапсы.</p>
3.	ОПК-8 ПК-13, ПК-11, ПК-2, ПК-22, ПК-23	Средства, действующие на центральную нервную систему	<p>Средства, влияющие преимущественно на центральную нервную систему. Средства для наркоза (общие анестетики). Сравнительная характеристика средств для ингаляционного и неингаляционного наркоза. Спирт этиловый. Резорбтивное и местное действие спирта этилового. Применение в медицинской практике. Снотворные средства. Сон как активный процесс, гипногенные структуры, нормальный цикл сна. Классификация снотворных средств. Механизмы снотворного действия, влияние снотворных</p>

			<p>средств на структуру сна. Противоэпилептические средства. Механизмы действия противоэпилептических средств. Классификация противоэпилептических средств. Противопаркинсонические средства. Анальгезирующие средства. Восприятие и регулирование боли (ноцицептивная и антиноцицептивная системы). Виды боли. Опиоидные рецепторы и их эндогенные лиганды. Классификация болеутоляющих средств. Психотропные средства. Антипсихотические средства (нейролептики). Классификация. Антидепрессанты. Классификация. Средства для лечения маний. Возможные механизмы действия солей лития. Применение. Основные побочные эффекты. Анксиолитики (транквилизаторы). Классификация. Седативные средства. Влияние на центральную нервную систему. Показания к применению. Побочные эффекты. Ноотропные средства. Влияние на высшую нервную деятельность. Показания к применению. Побочные эффекты. Аналептики.</p>
4.	ОПК-8 ПК-13, ПК-11, ПК-2, ПК-22, ПК-23	Средства, влияющие на функции исполнительных органов и систем	Средства, влияющие на функции исполнительных органов. Средства, влияющие на функции органов дыхания. Стимуляторы дыхания. Классификация. Механизмы действия. Противокашлевые средства. Отхаркивающие средства. Классификация. Средства, применяемые при бронхоспазмах. Классификация препаратов, применяемых для лечения бронхоспазмов и бронхиальной

		<p>астмы. Респираторный дистресс-синдром. Лекарственные сурфактанты. Принцип действия. Применение.</p> <p>Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему. Кардиотонические средства. Сердечные гликозиды. Кардиотонические средства негликозидной структуры. Механизм кардиотонического действия, применение. Принципы фармакотерапии хронической сердечной недостаточности. Противоаритмические средства.</p> <p>Средства, применяемые при нарушении мозгового кровообращения. Гипотензивные средства (антигипертензивные средства). Классификация. Механизмы действия. Венотропные (флеботропные) средства. Классификация. Механизмы действия. Мочегонные средства. Классификация.</p> <p>Средства, влияющие на функции органов пищеварения.</p> <p>Средства, влияющие на аппетит. Средства заместительной терапии. Заместительная терапия при снижении секреторной активности желудка. Средства, понижающие секрецию желез желудка. Средства, влияющие на функцию печени. Желчегонные средства. Классификация. Гепатопротекторы. Принцип действия, показания к применению. Средства, применяемые при нарушении экскреторной функции поджелудочной железы. Средства заместительной терапии при недостаточной функции поджелудочной железы. Средства, влияющие на моторику желудочно-кишечного тракта. Средства, угнетающие моторику желудочно-кишечного тракта. Средства, влияющие на тонус и</p>
--	--	--

		<p>сократительную активность миометрия.</p> <p>Средства, влияющие на систему крови. Средства, влияющие на эритропоэз. Средства, стимулирующие эритропоэз. Виды анемий. Классификация препаратов. Средства, применяемые для лечения гипохромных анемий. Всасывание, распределение и выделение препаратов железа. Влияние на кроветворение. Сравнительная характеристика препаратов железа. Побочное действие. Влияние препаратов кобальта на кроветворение. Средства, влияющие на лейкопоэз. Средства, стимулирующие лейкопоэз. Механизм действия. Показания к применению.</p> <p>Вещества с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена, воспаления и иммунные процессы. Гормональные препараты полипептидной структуры, производные аминокислот. Антитиреоидные средства. Классификация. Средства, нарушающие синтез гормонов щитовидной железы. Применение. Препарат гормона паращитовидных желез. Влияние на обмен фосфора и кальция. Применение. Препараты инсулина и синтетические гипогликемические средства. Препараты при сахарном диабете. Гормональные препараты стероидной структуры. Витаминные препараты. Препараты водорастворимых витаминов.</p> <p>Соли калия. Значение ионов калия для функции нервной и мышечной систем. Участие в передаче нервного возбуждения. Регуляция обмена калия в организме. Применение препаратов калия.</p> <p>Соли кальция. Влияние на</p>
--	--	---

		<p>центральную нервную, сердечно-сосудистую систему, проницаемость клеток. Регуляция обмена кальция в организме. Применение препаратов кальция.</p> <p>Соли магния. Резорбтивное действие препаратов магния. Механизм гипотензивного действия. Применение.</p> <p>Антагонизм между ионами кальция и магния.</p> <p>Понятие о биологически-активных добавках (БАД) к пище. Принципиальные отличия от лекарственных средств. Применение.</p> <p>Противоатеросклеротические средства. Классификация. Механизмы влияния на липидный обмен.</p> <p>Средства, применяемые при ожирении.</p> <p>Классификация. Механизмы действия. Показания к применению. Нежелательные эффекты.</p> <p>Противоподагрические средства. Механизмы действия. Показания и противопоказания к применению.</p> <p>Противовоспалительные средства. Стероидные противовоспалительные средства. Классификация. Возможные механизмы противовоспалительного действия. Применение. Побочное действие. Нестероидные противовоспалительные средства.</p> <p>Классификация иммуностропных и противоаллергических средств.</p> <p>Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства. Противоопухолевые средства.</p> <p>Антисептические и дезинфицирующие средства</p> <p>Антисептики и дезинфектанты: определение, предъявляемые требования, классификация. История развития. Механизмы</p>
--	--	--

		<p>неизбирательного противомикробного действия.</p> <p>Антибактериальные химиотерапевтические средства. История развития химиотерапевтических средств. Принципы рациональной химиотерапии. Классификация химиотерапевтических средств.</p> <p>Сульфаниламидные препараты. История внедрения. Механизм антибактериального действия. Синтетические противомикробные средства разного химического строения. Производные 8-оксихинолина, нитрофурана, хиноксалина.</p> <p>Противотуберкулезные средства. Классификация. Принципы химиотерапии туберкулеза (длительность лечения, комбинированная терапия, препараты выбора и резерва, проблема резистентности).</p> <p>Противовирусные средства. Направленность и механизмы действия противовирусных средств. Классификация.</p> <p>Противопротозойные средства. Общая классификация противопротозойных средств. Противогрибковые средства. Классификация. Подходы к лечению глубоких и поверхностных микозов.</p> <p>Противоглистные (антигельминтные) средства. Классификация. Механизм действия. Основные принципы применения.</p> <p>Противоопухолевые (антибластомные) средства. Теории и механизмы канцерогенеза. Подходы и общие закономерности лечения опухолей. Резистентность к химиотерапевтическим средствам. Представление о механизмах действия противоопухолевых средств.</p>
--	--	--

3.2.2. Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля

п/№	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Модуль I. Введение в фармакологию. Общая рецептура. Общая фармакология.								
1.	V	Определение предмета и науки фармакологии. Введение в общую рецептуру. Понятие о лекарственной форме. Правила оформления рецептов. Аптека.	2		4	4	10	Собеседование Тестирование
2.	V	Официальные и магистральные прописи. Твердые лекарственные формы. Технология изготовления. Правила выписывания рецептов.			4	4	8	Тестирование Дискуссия
3.	V	Мягкие лекарственные формы. Технология изготовления. Правила выписывания рецептов.			4	4	8	Тестирование Дискуссия
4.	V	Жидкие лекарственные формы. Технология изготовления. Правила выписывания рецептов.			4	4	8	Тестирование Дискуссия
5.	V	Общая фармакология. Методы исследования в фармакологии. Виды действия лекарственных веществ. Фармакодинамика. Фармакокинетика.	4		4	4	12	Тестирование Дискуссия Ситуационные задачи
6.	V	Влияние факторов внутренней и внешней среды на проявление фармакологического эффекта. Нежелательные эффекты лекарственных средств в организме. Реакция организма на повторное введение лекарственных веществ	4		4	4	12	Тестирование Дискуссия Ситуационные задачи
Модуль II. Частная фармакология								

7.	V	Функциональная биохимия синапса. Средства, действующие в области окончаний эфферентных нервов. Фармакологическая регуляция в области холинергических синапсов.	4		4	4	12	Тестирование Дискуссия
8.	V	Фармакологическая регуляция функций организма в области адренергических структур.	4		4	4	12	Тестирование Дискуссия Ситуационные задачи
9.	V	Фармакологическая регуляция функций организма в области гистаминоергических структур. Итоговое занятие по теме: Средства, действующие в области эфферентных структур.	2		4	4	10	Письменный ответ Ситуационные задачи
10.	V	Лекарственные средства, угнетающие ЦНС. Классификация, механизм действия.	4		4	4	12	Письменный ответ Ситуационные задачи Дискуссия
11.	V	Фармакология болевого синдрома.	4		4	4	12	Дискуссия
12.	V	НПВС	4		4	4	12	Дискуссия
13.	V	Средства, возбуждающие ЦНС: аналептики, психостимуляторы, ноотропы, актопротекторы. Итоговое занятие.	4		4	4	12	Письменный ответ Ситуационные задачи Дискуссия
Всего часов в семестре			36		56	52	144	
14.	VI	Раздел курса: фармакология сердечно-сосудистой системы (ССС). Кардиотонические средства.	2		4	3	9	Тестирование Дискуссия Ситуационные задачи
15.		Антиаритмические средства.			4	3	7	
16.	VI	Диуретические средства. Средства для лечения подагры.	2		4	3	7	Тестирование Ситуационные задачи
17.	VI	Гиполипидемические (антисклеротические) средства. Препараты для лечения ишемической болезни сердца (ИБС).	2		4	3	9	Тестирование Ситуационные задачи

18.	VI	Антигипертензивные средства. Препараты для лечения гипотонических состояний. Маточные средства.	2		4	3	9	Письменный ответ Ситуационные задачи
19.	VI	Средства, влияющие на свертывающую систему крови, агрегацию и фибринолиз. Плазмозаменители.	2		4	3	9	Тестирование Дискуссия Ситуационные задачи
20	VI	Гормоны I. Гормоны полипептидной структуры. Гормоны щитовидной железы. Антигипертензивные средства.	2		4	3	9	Тестирование Дискуссия Ситуационные задачи Виртуальный эксперимент
21		Гормоны II. Гормоны стероидной структуры.	2		4	3	9	Тестирование Дискуссия Ситуационные задачи
22	VI	Средства, влияющие на кроветворение, регенерацию. Иммуностимуляторы. Противоопухолевые препараты. Итоговое занятие.	2		4	3	9	Тестирование Дискуссия Ситуационные задачи
23	VI	Фармакология пищеварительной функции. Регуляция моторной и секреторной функции ЖКТ. Ингибиторы протеаз. Лечение язвенной болезни.	2		4	3	9	Тестирование Дискуссия Ситуационные задачи
24	VI	Средства, регулирующие систему пищеварения. Слабительные средства. Антидиарейные препараты. Средства заместительной терапии, ферменты и ингибиторы ферментов, аминокислоты, белковые препараты.	2		4	3	9	Тестирование Дискуссия Ситуационные задачи
25		Средства, регулирующие систему пищеварения. Желчегонные средства. Гепатопротекторы. Кислоты и щелочи.	2		4	3	9	Тестирование Дискуссия Ситуационные задачи
Всего часов в семестре:			20		48	40	108	
7 семестр								

26	VII	Раздел курса: фармакология инфекционного процесса. Антисептики. Синтетические химиотерапевтические средства.	2		4	4	10	Тестирование Дискуссия Ситуационные задачи
27	VII	Фармакологическая регуляция инфекционного и инвазионного процессов. Принципы химиотерапии микробных и паразитарных заболеваний.	4		4	10	18	Тестирование Ситуационные задачи
28	VII	Лекарственные средства, регулирующие фосфорно-кальциевый обмен. Средства для лечения остеопороза.	2		4	2	8	Тестирование Дискуссия Ситуационные задачи
Всего часов в семестре:			8		12	16	36	

3.2.3. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

п/№	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Часы
1	2	3
№ семестра 5		
1.	Вводная лекция. Определение предмета и науки фармакологии. Цели и задачи фармакологии. Задачи фармакологии в подготовке провизора. Пути изыскания и внедрения новых лекарственных средств. Закон о лекарствах.	2
2.	Общая фармакология. Фармакокинетика лекарственных веществ.	2
3.	Фармакодинамика лекарственных веществ.	2
4.	Влияние внешних и внутренних факторов на проявление фармакологического эффекта. Хронофармакология. Возрастная фармакология	2
5.	Реакция организма на повторное введение лекарственных веществ. Комбинированное действие лекарственных веществ. Лекарственная зависимость. Методология изучения частной фармакологии	2
6.	Несовместимость лекарственных средств в организме. Принципы рационального комбинирования лекарственных средств	2
7.	Нежелательные эффекты лекарственных средств в организме. Вопросы фармакогенетики	2
8.	Лекарственные средства, действующие в области окончаний эфферентных нервов. Функциональная биохимия синапсов. Лекарственные средства, влияющие на холинергические структуры.	2
9.	Фармакологическая регуляция в области холинергических синапсов. Холиномиметики прямого и косвенного действия.	2
10.	Средства, блокирующие холинергические синапсы. Ганглиоблокаторы. Миорелаксанты.	2

11.	Адренергические и антиадренергические средства.	2
12.	Лекарственные средства, влияющие на гистаминергические, дофаминергические и серотонинергических структуры.	2
13.	Фармакология центральной нервной системы. Средства для наркоза (общие анестетики). Местные анестетики. Вяжущие, обволакивающие, адсорбирующие средства.	2
14.	Снотворные, противозепилептические, противопаркинсонические средства	2
15.	Фармакология болевого синдрома. Наркотические анальгетики	2
16.	НПВС.	2
17.	Нейролептики, транквилизаторы, седативные средства	2
18.	Аналептики. Психостимуляторы, ноотропы. Антидепрессанты, средства для лечения маниакально-депрессивного синдрома (МДС). Адаптогены.	2
	Итого часов в семестре	36
№ семестра 6		
19.	Фармакологическая регуляция сердечно-сосудистой системы. Лекарственные средства, усиливающие сократительную функцию сердца. Сердечные гликозиды.	2
20.	Антиаритмические средства.	2
21.	Средства, регулирующие функцию почек (диуретики).	2
22.	Антиатеросклеротические и антиангинальные средства.	2
23.	Антигипертензивные средства.	2
24.	Средства фармакологической регуляции свертывающей и противосвертывающей систем крови.	2
25.	Лекарственные средства – аналоги гормонов человека. Принципы применения гормональных препаратов.	2
26.	Лекарственные средства, регулирующие процессы регенерации и пролиферации. Средства, регулирующие кроветворение.	2
27.	Иммуносупрессивные и иммуностимулирующие средства. Средства для лечения злокачественных новообразований. Средства, повышающие резистентность организма.	2
28.	Средства, регулирующие систему пищеварения.	2
	Итого часов в семестре	20
№ семестра 7		
29	Фармакологическая регуляция инфекционных процессов. Антисептические и дезинфицирующие средства, антибактериальные химиотерапевтические средства. Антибиотики.	2
30	Средства для лечения туберкулеза. Противолепрозные средства, противогрибковые средства. Спирохетоцидные средства.	
31	Средства для лечения протозойных инфекций. Средства для лечения гельминтозов. Противовирусные препараты.	2
32	Лекарственные средства, регулирующие фосфорно-кальциевый обмен. Средства для лечения остеопороза.	2

	Итого часов в семестре	8
--	------------------------	---

3.2.4. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

п/№	Название тем практических занятий учебной дисциплины (модуля)	Часы
1	2	3
№семестра 5		
1.	Введение в общую рецептуру. Понятие о лекарственной форме. Рецепт. Правила выписывания ядовитых и наркотических средств. Оформление рецепта для бесплатного и льготного отпуска лекарств.	4
2.	Твердые лекарственные формы: таблетки, порошки, капсулы, гранулы, пастилки, карамели.	4
3.	Мягкие лекарственные формы: линимент, мази, пасты, суппозитории, пластыри.	4
4.	Жидкие лекарственные формы: растворы, суспензии, эмульсии, слизи, жидкие органопрепараты, аэрозоли, медицинские лаки. Жидкие лекарственные формы из растительного сырья.	4
5.	Общая фармакология. Связь с медико-фармацевтическими науками. Методы исследования в фармакологии. Виды действия лекарственных веществ. Фармакодинамика. Фармакокинетика.	4
6.	Общая фармакология. Влияние факторов внутренней и внешней среды на действие лекарственных веществ. Реакции организма на повторное действие лекарственных препаратов. Комбинированное применение лекарственных средств. Реакции организма на комбинированное введение лекарственных препаратов. Реакции организма на повторные введения лекарственных средств.	4
7.	Функциональная биохимия синапса. Средства, действующие в области окончаний эфферентных нервов. Фармакологическая регуляция в области холинергических синапсов.	4
8.	Фармакологическая регуляция функций организма в области адренергических структур.	4
9.	Фармакологическая регуляция функций организма в области гистаминоергических структур. Итоговое занятие по теме: Средства, действующие в области эфферентных структур.	4
10.	Фармакология центральной нервной системы. Средства для наркоза (общие анестетики). Местные анестетики. Вяжущие, обволакивающие, адсорбирующие средства.	
11.	Снотворные, противозепилептические, противопаркинсонические средства	
12.	Фармакология болевого синдрома. Наркотические анальгетики. НПВС.	
13.	Нейролептики, транквилизаторы, седативные средства	
14.	Аналептики. Психостимуляторы, ноотропы. Антидепрессанты, средства для лечения маниакально-депрессивного синдрома (МДС). Адаптогены. Итоговое занятие.	

	Итого часов в семестре	56
№ семестра 6		
15.	Фармакологическая регуляция сердечно-сосудистой системы. Лекарственные средства, усиливающие сократительную функцию сердца. Сердечные гликозиды.	4
16.	Антиаритмические средства.	
17.	Средства, регулирующие функцию почек. Мочегонные средства. Средства, выводящие мочевую кислоту и мочевые конкременты. Уролитики .	4
18.	Лекарственные средства, регулирующие функции сердечно-сосудистой системы. Средства, применяемые для лечения стенокардии (антиангинальные средства) и средства, улучшающие мозговое и периферическое кровообращение. Гиполипидемические средства.	4
19.	Лекарственные средства, регулирующие функции сердечно-сосудистой системы. Антигипертензивные и гипертензивные средства.	4
20.	Средства, регулирующие свертывание крови и фибринолиз. Факторы свертывания крови. Антиагреганты. Антикоагулянты. Гемостатики. Тромболитические средства. Ингибиторы фибринолиза. Препараты витамина К. Плазмозаменяющие и дезинтоксикационные средства.	4
21.	Гормональные средства: принципы действия и применения. Гормоны полипептидной структуры, аминокислоты.	4
22.	Гормоны стероидной структуры.	4
23.	Стимуляция и коррекция иммунитета, иммунодепрессивные препараты. Средства, регулирующие кроветворение. Препараты железа для энтерального и парентерального введения. Витамины В ₁₂ и В _с . Противоопухолевые препараты Итоговое занятие	4
24.	Фармакология пищеварительной функции. Регуляция моторной и секреторной функции ЖКТ. Ингибиторы протеаз. Лечение язвенной болезни.	4
25.	Средства, регулирующие систему пищеварения. Слабительные средства. Антидиарейные препараты. Средства заместительной терапии, ферменты и ингибиторы ферментов, аминокислоты, белковые препараты.	4
26.	Средства, регулирующие систему пищеварения. Желчегонные средства. Гепатозащитные средства. Кислоты и щелочи.	4
	Итого часов в семестре	48
№ семестра 7		
27.	Антисептические и дезинфицирующие средства, антибактериальные химиотерапевтические средства. Фармакологическая регуляция инфекционных процессов. Антибиотики.	3
28.	Средства для лечения туберкулеза. Противолепрозные средства. Противогрибковые средства. Спирохетоцидные средства. Средства для лечения протозойных инфекций. Средства для лечения гельминтозов. Противовирусные препараты. Итоговое занятие.	3
29.	Средства, повышающие резистентность организма. Адаптогены, витамины, антиоксиданты, антигипоксанты, актопротекторы, радиопротекторы.	3

	Лекарственные средства, регулирующие фосфорно-кальциевый обмен. Средства для лечения остеопороза.	
	Итого часов в семестре	12

3.2.5. Лабораторный практикум не предусмотрен

3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

3.3.1. Виды СРС

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	3	4	5
№семестра 5			
1.	Введение в общую рецептуру. Понятие о лекарственной форме. Правила выписывания ядовитых и наркотических средств. Оформление рецепта для бесплатного и льготного отпуска лекарств. Аптека.	-подготовка к занятию - работа с учебной литературой - подготовка к тестированию исходного уровня знаний	2
2.	Формы рецептурных бланков. Официальные и магистральные прописи. Твердые лекарственные формы. Технология изготовления. Правила выписывания рецептов.	-подготовка к занятию - работа с учебной литературой - подготовка к тестированию - подготовка к дискуссии	2
3.	Мягкие лекарственные формы. Технология изготовления. Правила выписывания рецептов.	- подготовка к занятию - работа с учебной литературой - подготовка к тестированию - подготовка к дискуссии	2
4.	Жидкие лекарственные формы. Технология изготовления. Правила выписывания рецептов.	- подготовка к занятию - работа с учебной литературой - подготовка к тестированию - подготовка к дискуссии	2
5.	Жидкие лекарственные формы: растворы для инъекций, другие препараты для парентерального введения. Галеновые формы: настои, отвары, настойки, экстракты. Новогаленовые препараты.	- подготовка к занятию - работа с учебной литературой - подготовка к тестированию - подготовка к дискуссии	3
6.	Общая фармакология. Методы исследования в фармакологии. Виды действия лекарственных веществ. Фармакодинамика.	- подготовка к занятию - работа с учебной литературой - подготовка к тестированию - подготовка к дискуссии	2
7.	Фармакокинетика. Основные этапы фармакокинетики. Общее учение о дозировании лекарственных веществ. Понятие дозы.	- подготовка к занятию - работа с учебной литературой - подготовка к тестированию - подготовка к дискуссии	2
8.	Влияние факторов внутренней и	- подготовка к занятию	2

	внешней среды на действие лекарственных веществ. Реакции организма на повторное действие лекарственных препаратов.	<ul style="list-style-type: none"> - работа с учебной литературой - подготовка к тестированию - подготовка к дискуссии - проведение анализа решения типовых ситуационных задач 	
9.	Реакции организма на комбинированное применение лекарственных препаратов. Несовместимость лекарственных средств в организме. Принципы рационального комбинирования лекарственных средств	<ul style="list-style-type: none"> - подготовка к занятию - работа с учебной литературой - подготовка к тестированию - подготовка к дискуссии - проведение анализа решения типовых ситуационных задач 	2
10. —	Взаимодействие лекарственных средств друг с другом в организме. Агонисты, антагонисты. Суммирование и потенцирование фармакологического эффекта. Итоговая контрольная работа.	<ul style="list-style-type: none"> подготовка к занятию - работа с учебной литературой - подготовка к тестированию - подготовка к дискуссии - проведение анализа решения типовых ситуационных задач 	2
11. —	Средства, влияющие на эфферентную иннервацию. Понятия и термины. Локализация рецептов в организме. Холиномиметические и антихолинэстеразные средства.	<ul style="list-style-type: none"> - подготовка к компьютерному тестированию - подготовка к письменному ответу - проведение анализа решения типовых ситуационных задач 	2
12. —	М-холиноблокаторы: группа атропина, синтетические М-холиноблокаторы.	<ul style="list-style-type: none"> - подготовка к занятию - работа с учебной литературой - подготовка к тестированию - подготовка к дискуссии - проведение анализа решения типовых ситуационных задач 	2
13. —	Ганглиоблокаторы. Релаксанты скелетных мышц периферического действия.	<ul style="list-style-type: none"> - подготовка к занятию - работа с учебной литературой - подготовка к тестированию - подготовка к дискуссии - проведение анализа решения типовых ситуационных задач 	2
14. —	Адренергические ЛС. Средства, влияющие на адренергические синапсы.	<ul style="list-style-type: none"> - подготовка к занятию - работа с учебной литературой - подготовка к тестированию - подготовка к дискуссии - проведение анализа решения типовых ситуационных задач - написание реферата - фото-задачи 	2
15. —	Адреномиметикн. Симпатомиметики. Фармакологические эффекты. Показания, противопоказания.	<ul style="list-style-type: none"> - подготовка к занятию - работа с учебной литературой - подготовка к тестированию - подготовка к дискуссии - проведение анализа решения типовых ситуационных задач - написание реферата 	2

16.	Средства, влияющие на гистамин-, серотонин- и пуриnergические синапсы.	- подготовка к занятию - работа с учебной литературой - подготовка к тестированию - проведение анализа решения типовых ситуационных задач	2
17.	Средства для местной и общей анестезии. Средства для ингаляционного и неингаляционного наркоза.	- подготовка к занятию - работа с учебной литературой - подготовка к тестированию - подготовка к дискуссии - проведение анализа решения типовых ситуационных задач	2
18.	Снотворные, противозепилептические, противопаркинсонические. Классификация, механизм действия.	- подготовка к компьютерному тестированию - подготовка к письменному ответу - проведение анализа решения типовых ситуационных задач	2
19.	Фармакология болевого синдрома. Наркотические анальгетики.	- подготовка к компьютерному тестированию - подготовка к письменному ответу - проведение анализа решения типовых ситуационных задач	2
20.	Ненаркотические анальгетики (нестероидные противовоспалительные средства [НПВС]).	- подготовка к занятию - работа с учебной литературой - подготовка к тестированию - подготовка к дискуссии - проведение анализа решения типовых ситуационных задач	2
21.	Алкоголи. Средства для лечения алкоголизма. Нейролептики. Транквилизаторы. Седативные средства.	- подготовка к занятию - работа с учебной литературой - подготовка к тестированию - подготовка к дискуссии - проведение анализа решения типовых ситуационных задач	4
22.	Средства, возбуждающие ЦНС: аналептики, психостимуляторы, ноотропы, актопротекторы.	- подготовка к занятию - работа с учебной литературой - подготовка к тестированию - подготовка к дискуссии - проведение анализа решения типовых ситуационных задач	4
23.	Антидепрессанты. Средства для лечения маниакально-депрессивного синдрома (МДС): препараты лития. Природные адаптогены.	- подготовка к занятию - работа с учебной литературой - подготовка к тестированию - подготовка к дискуссии - проведение анализа решения типовых ситуационных задач	4
Всего часов			52
24.	Раздел курса: фармакология сердечно-сосудистой системы (ССС).	- подготовка к занятию - работа с учебной литературой	2

	Кардиотонические средства.	<ul style="list-style-type: none"> - подготовка к тестированию - подготовка к дискуссии - проведение анализа решения типовых ситуационных задач - написание реферата - выполнение виртуального эксперимента 	
25.	Антиаритмические средства.	<ul style="list-style-type: none"> - подготовка к занятию - работа с учебной литературой - подготовка к тестированию - подготовка к дискуссии - проведение анализа решения типовых ситуационных задач 	2
26.	Диуретические средства. Средства для лечения подагры.	<ul style="list-style-type: none"> - подготовка к занятию - работа с учебной литературой - подготовка к тестированию - подготовка к дискуссии - проведение анализа решения типовых ситуационных задач 	4
27.	Гиполипидемические (антисклеротические) средства. Препараты для лечения ишемической болезни сердца (ИБС).	<ul style="list-style-type: none"> - подготовка к компьютерному тестированию - подготовка к письменному ответу - проведение анализа решения типовых ситуационных задач 	4
28.	Антигипертензивные средства. Препараты для лечения гипотонических состояний. Маточные средства.	<ul style="list-style-type: none"> - подготовка к занятию - работа с учебной литературой - подготовка к тестированию - подготовка к дискуссии - проведение анализа решения типовых ситуационных задач - фото-задачи 	4
29.	Средства, влияющие на свертывающую систему крови, агрегацию и фибринолиз. Плазмозаменители.	<ul style="list-style-type: none"> - подготовка к занятию - работа с учебной литературой - подготовка к тестированию - подготовка к дискуссии - проведение анализа решения типовых ситуационных задач 	4
30.	Гормоны I. Гормоны полипептидной структуры. Гормоны щитовидной железы. Антитиреоидные средства. Гормоны II. Гормоны стероидной структуры.	<ul style="list-style-type: none"> - подготовка к занятию - работа с учебной литературой - подготовка к тестированию - подготовка к дискуссии - проведение анализа решения типовых ситуационных задач 	4
31.	Средства, влияющие на кроветворение, регенерацию. Иммуностропные средства.	<ul style="list-style-type: none"> - подготовка к занятию - работа с учебной литературой - подготовка к тестированию - подготовка к дискуссии - проведение анализа решения типовых ситуационных задач 	4
32.	Противоопухолевые препараты. Итоговое занятие.	<ul style="list-style-type: none"> подготовка к компьютерному тестированию - подготовка к письменному ответу - проведение анализа решения типовых 	4

		ситуационных задач	
33.	Фармакология пищеварительной функции. Регуляция моторной и секреторной функции ЖКТ. Ингибиторы протеаз. Слабительные средства. Антидиарейные препараты. Средства заместительной терапии, ферменты и ингибиторы ферментов, аминокислоты, белковые препараты.	- подготовка к занятию - работа с учебной литературой - подготовка к тестированию - подготовка к дискуссии - проведение анализа решения типовых ситуационных задач	4
34.	Средства, регулирующие систему пищеварения. Желчегонные средства. Гепатозащитные средства. Кислоты и щелочи.	- подготовка к занятию - работа с учебной литературой - подготовка к тестированию - проведение анализа решения типовых ситуационных задач - слайд презентация	4
Итого часов в семестре			40
№ семестра 7			
35.	Раздел курса: фармакология инфекционного процесса. Антисептики. Синтетические химиотерапевтические средства.	- подготовка к дискуссии - подготовка к письменному ответу - проведение анализа решения типовых ситуационных задач	3
36.	Антибиотики. Фитонциды.	- подготовка к занятию - работа с учебной литературой - подготовка к тестированию - подготовка к дискуссии - проведение анализа решения типовых ситуационных задач	3
37.	Средства для лечения туберкулеза. Противолепрозные средства. Противогрибковые препараты. Спирохетоцидные средства.	- подготовка к занятию - работа с учебной литературой - подготовка к тестированию - подготовка к дискуссии - проведение анализа решения типовых ситуационных задач	3
38.	Средства для лечения протозойных инфекций. Средства для лечения гельминтоза. Противовирусные препараты. Итоговая контрольная работа	- подготовка к занятию - работа с учебной литературой - подготовка к тестированию - подготовка к дискуссии - проведение анализа решения типовых ситуационных задач	3
39.	Средства, повышающие резистентность организма.	- работа с учебной литературой - подготовка к дискуссии - ответы на тестовые задания - решение ситуационных задач	2
40.	Лекарственные средства, регулирующие фосфорно-кальциевый обмен.	- подготовка к занятию - работа с учебной литературой - подготовка к тестированию - подготовка к дискуссии	2
Итого часов в семестре			16

3.3.2. Примерная тематика рефератов – не предусмотрены

3.3.3. Контрольные вопросы к экзамену. Приложение 1

3.4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
Модуль I Общая фармакология						
1.	V	ТК	Введение в общую рецептуру. Понятие о лекарственной форме. Правила выписывания ядовитых и наркотических средств. Оформление рецепта для бесплатного и льготного отпуска лекарств. Аптека.	тестирование дискуссия	10 3	5 6
2.		ТК	Формы рецептурных бланков. Официальные и магистральные прописи. Твердые лекарственные формы. Технология изготовления. Правила выписывания рецептов.	тестирование дискуссия	10 3	5 6
3.		ТК	Мягкие лекарственные формы. Технология изготовления. Правила выписывания рецептов.	тестирование дискуссия	10 3	5 6
4.		ТК	Жидкие лекарственные формы. Технология изготовления. Правила выписывания рецептов	тестирование дискуссия	10 3	5 6
5.		ТК	Жидкие лекарственные формы: растворы для инъекций, другие препараты для парентерального введения. Галеновые формы: настои, отвары, настойки, экстракты. Новогаленовые препараты.	тестирование дискуссия	10 3	5 6

6.		ТК	Общая фармакология. Методы исследования в фармакологии. Виды действия лекарственных веществ. Фармакодинамика.	тестирование дискуссия ситуационны е задачи	10 3 1	5 6 10
7.		ТК	Фармакокинетика. Основные этапы фармакокинетики. Общее учение о дозировании лекарственных веществ. Понятие дозы.	тестирование дискуссия ситуационны е задачи	10 3 1	5 6 10
8.		ТК	Влияние факторов внутренней и внешней среды на действие лекарственных веществ. Реакции организма на повторное действие лекарственных препаратов.	тестирование дискуссия ситуационны е задачи	10 3 1	5 6 10
9.		ТК	Реакции организма на комбинированное применение лекарственных препаратов.	тестирование дискуссия ситуационны е задачи	10 3 1	5 6 10
10.		ТК	Взаимодействие лекарственных средств друг с другом в организме. Агонисты, антагонисты. Суммирование и потенцирование фармакологического эффекта. Итоговая контрольная работа.	тестирование дискуссия ситуационны е задачи	10 3 1	5 6 10
Модуль II. Частная фармакология						
11.		ТК	Средства, влияющие на эфферентную иннервацию. Понятия и термины. Локализация рецептов в организме. Холиномиметические и антихолинэстеразные средства.	тестирование дискуссия ситуационные задачи	10 3 1	5 6 10

12.		ТК	М-холиноблокаторы: группа атропина, синтетические М-холиноблокаторы.	тестирование дискуссия ситуационные задачи	10 3 1	5 6 10
13.		ТК	Средства, влияющие на Н-холинореактивные структуры.	тестирование дискуссия ситуационные задачи	10 3 1	5 6 10
14.		ТК	Адренергические ЛС. Средства, влияющие на адренергические синапсы.	тестирование дискуссия ситуационные задачи	10 3 1	5 6 10
15.		ТК	Фармакологическая регуляция в области адренергических структур.	тестирование дискуссия ситуационные задачи	10 3 1	5 6 10
16.		ТК	Средства, влияющие на гистамин-, серотонин- и пуринергические синапсы. Итоговая работа.	тестирование дискуссия ситуационные задачи	10 3 1	5 6 10
17.		ТК	Средства для местной и общей анестезии. Средства для ингаляционного и неингаляционного наркоза. Снотворные, противоэпилептические, противопаркинсонические. Классификация, механизм действия.	тестирование дискуссия ситуационные задачи	10 3 1	5 6 10
18.		ТК	Фармакология болевого синдрома. Наркотические анальгетики. Ненаркотические анальгетики (нестероидные противовоспалительные средства [НПВС]).	тестирование дискуссия ситуационные задачи	10 3 1	5 6 10

19.		ТК	Алкоголи. Средства для лечения алкоголизма. Нейролептики. Транквилизаторы. Седативные средства. Средства, возбуждающие ЦНС: аналептики, психостимуляторы, ноотропы, актопротекторы.	тестирование дискуссия ситуационные задачи	10 3 1	5 6 10
20.		ТК	Антидепрессанты. Средства для лечения маниакально-депрессивного синдрома (МДС): препараты лития. Природные адаптогены.	тестирование дискуссия ситуационные задачи	10 3 1	5 6 10
21.	VI	ТК	Раздел курса: фармакология сердечно-сосудистой системы (ССС). Кардиотонические средства.	тестирование дискуссия ситуационные задачи	10 3 1	5 6 10
22.		ТК	Антиаритмические средства. Диуретические средства. Средства для лечения подагры.	тестирование дискуссия ситуационные задачи	10 3 1	5 6 10
23.		ТК	Гиполипидемические (антисклеротические) средства. Препараты для лечения ишемической болезни сердца (ИБС). Антигипертензивные средства. Препараты для лечения гипотонических состояний. Маточные средства.	тестирование дискуссия ситуационные задачи	10 3 1	5 6 10
24.		ТК	Средства, влияющие на свертывающую систему крови, агрегацию и фибринолиз. Плазмозаменители.	тестирование дискуссия ситуационные задачи	10 3 1	5 6 10

25.		ТК	Гормоны I. Гормоны полипептидной структуры. Гормоны щитовидной железы. Антитиреоидные средства.	тестирование дискуссия ситуационные задачи	10 3 1	5 6 10
26.		ТК	Гормоны II. Гормоны стероидной структуры. Средства, влияющие на кроветворение, регенерацию. Иммуностропные средства.	тестирование дискуссия ситуационные задачи	10 3 1	5 6 10
27.		ТК	Противоопухолевые препараты. Средства, повышающие резистентность организма.	тестирование дискуссия ситуационные задачи	10 3 1	5 6 10
28.	VII	ТК	Фармакология пищеварительной функции. Регуляция моторной и секреторной функции ЖКТ. Ингибиторы протеаз.	тестирование дискуссия ситуационные задачи	10 3 1	5 6 10
29.		ТК	Средства, регулирующие систему пищеварения. Слабительные средства. Антидиарейные препараты. Средства заместительной терапии, ферменты и ингибиторы ферментов, аминокислоты, белковые препараты.	тестирование дискуссия ситуационные задачи	10 3 1	5 6 10
30.		ТК	Средства, регулирующие систему пищеварения. Желчегонные средства. Гепатозащитные средства. Кислоты и щелочи.	тестирование дискуссия ситуационные задачи	10 3 1	5 6 10
31.	VII	ТК	Раздел курса: фармакология инфекционного процесса. Антисептики. Синтетические химиотерапевтические средства.	тестирование дискуссия ситуационные задачи	10 3 1	5 6 10

32.		ТК	Антибиотики. Фитонциды.	тестирование дискуссия ситуационные задачи	10 3 1	5 6 10
33.		ТК	Средства для лечения туберкулеза. Противолепрозные средства. Противогрибковые препараты. Спирохетоцидные средства.	тестирование дискуссия ситуационные задачи	10 3 1	5 6 10
34.		ТК	Средства для лечения протозойных инфекций. Средства для лечения гельминтоза. Противовирусные препараты.	тестирование дискуссия ситуационные задачи	10 3 1	5 6 10
35.		ТК	контрольная работа. Фармакологическая регуляция инфекционного и инвазионного процессов. Принципы химиотерапии микробных и паразитарных заболеваний.	тестирование дискуссия ситуационные задачи	10 3 1	5 6 10
36.		ТК	Лекарственные средства, регулирующие фосфорно-кальциевый обмен. Средства для лечения остеопороза.	тестирование дискуссия ситуационные задачи	10 3 1	5 6 10

3.4.2.Примеры оценочных средств:

для текущего (ТК)	Виды действия дифенгидрамина (димедрола) 1. антигистаминное 2. гипертензивное 3. гипотензивное 4. стимулирующее
	При бронхиальной астме целесообразно 1. стимулировать м-холинорецепторы 2. блокировать м-холинорецепторы 3. стимулировать опиоидные рецепторы 4. стимулировать внутриклеточные рецепторы
	Описать побочные эффекты, характерные для применения глюкокортикоидов.

Больному, поступившему в хирургическое отделение с диагнозом подозрение на феохромоцитому, сделали диагностическую пробу. Исходное АД 165/100.

	<p>Принесли 4 ампулы 2-х препаратов. Один из них ввели внутривенно больному. После введения появился кашель, больной стал жаловаться на одышку. АД стало 190/125. Каким препаратом делали пробу? Чем улучшилось состояние больного?</p>
для текущего контроля (ТК)	<p>При аллергических состояниях целесообразно в первую очередь</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. назначить антигистаминные средства 2. применить адреноблокаторы 3. назначить сердечные гликозиды 4. назначить антацидные средства <p>Блокируют H₁-гистаминовые рецепторы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. мебгидролин (диазолин) 2. фенилбутазон (бутадион)
	<p>Лечение бронхиальной астмы.</p>
	<p>Больному с гипоацидным гастритом с целью диагностики было введено под кожу вещество, после чего был взят зондом желудочный сок. Обнаружено увеличение желудочной секреции. Однако, после введения данного вещества у больного появились побочным явления - понижение артериального давления, зуд и отечность лица, какое вещество вводили больному?</p>
для промежуточного контроля (ПК)	<p>Квифенадин (фенкарол)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. блокирует гистаминовые рецепторы 2. стимулирует синтез гистамина 3. блокирует холинергические рецепторы 4. блокирует адренорецепторы <p>К антигистаминным препаратам II поколения относятся</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. дифенгидрамин 2. лоратадин
	<p>Описать механизм антиаллергического действия</p>
	<p>Больной страдал гайморитом, в связи, с чем ему вводили ферментный препарат. Отделение гнойного содержимого из полости улучшилось. Однако у больного повысилась температура и возникла тахикардия. Ему назначили супрастин и указанные симптомы исчезли. Каким ферментным препаратом лечили больного? Причина возникновения побочного действия препарата? С какой целью назначен супрастин?</p>

3.5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.5.1. Основная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в БИЦ	на кафедре
1	2	3	4	7	8

1.	Фармакология. Ultra light: учеб. пособие (Электронный ресурс)	Аляутдин Р.Н.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. URL: http://studentlibrary.ru	Неогр.д.	
2.	Фармакология. Курс лекций: учеб. пособие (Электронный ресурс)	Венгеровский, А. И.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.studentlibrary.ru	Неогр.д.	
3.	Фармакология: учебник 11-е изд., испр. и доп. –	Харкевич, Д.А.	М.:ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 760 с.	150	

3.5.2. Дополнительная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				В БиЦ	на кафедре
1	2	3	4	7	8
1.	Фармакология с общей рецептурой : учебник (Электронный ресурс) /	Харкевич, Д.А.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 464 с. URL: http://www.studentlibrary.ru	Неогр.д	
2.	Лекарственные средства : пособие для врачей / М.Д. Машковский. - 16 изд., перераб., испр. и доп. -	Машковский, М. Д.	М. : Новая Волна, 2012. - 1216 с.	51	

Ресурсы библиотеки

1. «Электронно-библиотечная система «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>
2. Электронная библиотечная система «Букап» <http://books-up.ru/>
3. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека online» www.biblioclub.ru
4. Электронная библиотека авторов ТГМУ в Электронной библиотечной системе «Рукопт» <http://lib.rucont.ru/collections/89>
5. Электронно-библиотечная система eLibrary (подписка) <http://elibrary.ru/>
6. Medline with Full Text <http://web.b.ebscohost.com/>

7. БД «Статистические издания России» <http://online.eastview.com/>

Ресурсы открытого доступа

1. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) – полнотекстовая база данных ЦНМБ <http://www.femb.ru/feml/>
2. Рубрикатор клинических рекомендаций <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/>
3. Cyberleninka <https://cyberleninka.ru/>
4. ГИС «Национальная электронная библиотека» НЭБ <https://rusneb.ru/>

3.6. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, а также помещения для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа имеются экраны (телевизоры) и ноутбуки. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

3.7 Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем.

Список программного обеспечения

1. Kaspersky Endpoint Security
2. 7-PDF Split & Merge
3. ABBYY FineReader
4. Microsoft Windows 7
5. Microsoft Office Pro Plus 2013

3.8. Разделы учебной дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

п/№	Наименование последующих дисциплин	Разделы данной дисциплины (модулей), необходимые для изучения последующих дисциплин	
		Модуль I	Модуль II
1	Клиническая фармакология	+	+
2	Фармацевтическая технология	+	+
3	Биотехнология	+	+
4	Управление и экономика фармации	+	+

3. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Обучение складывается из аудиторных занятий (180 час.), включающих лекционный курс и практические занятия, и самостоятельной работы (108 час.). Основное учебное время

выделяется на практическую работу по развитию и закреплению теоретических знаний и практических навыков по оформлению рецепторных бланков на предложенное лекарственное средство.

При изучении учебной дисциплины (модуля) необходимо использовать знания по действию лекарственных веществ на организм и вызываемым эффектам в организме и освоить практические умения по определению метаболитов в биологических жидкостях и органах. Научиться применять основные понятия фармакокинетики и фармакодинамики: период полупревращения, константа элиминации, клиренс, объем распределения, скорости адсорбции, биотрансформации, экскреции.

Практические занятия проводятся в виде:

- тестирование
- дискуссии по основным (фундаментальным) вопросам изучаемой темы модуля;
- решения ситуационных задач

В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе широко используются активных и интерактивных формы проведения занятий слайд-презентации, фото-задачи, материалы исследования виртуальных экспериментов, таблиц, стенды и др.

Дискуссия среди обучающихся по основным (фундаментальным) вопросам темы проводится под управлением и с участием преподавателя. Ее целью является определение и корректировка уровня подготовки обучающихся по данной учебной теме, а также оценка умения пользоваться учебным материалом. Продолжительность дискуссии не должна занимать более 30% от всего времени практического занятия.

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к текущим занятиям, подготовка к занятию, работа с учебной литературой, подготовка к тестированию, проведение анализа решения типовых ситуационных задач и включает НИРС, анализ результатов собственных исследований, подготовка докладов, публикаций, выступление на конференциях.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине токсикологическая химия и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета и кафедры.

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

Во время изучения учебной дисциплины студенты самостоятельно выполняют решение ситуационных задач в соответствии с алгоритмом. Осуществляют фармакологический анализ и коррекцию рецептов, поступающих в аптеки с учетом дозирования, способа и времени приема. Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Исходный уровень знаний студентов определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, при решении типовых ситуационных задач и ответах на тестовые задания.

В конце изучения учебной дисциплины (модуля) проводится промежуточный контроль знаний с использованием тестового контроля, проверкой практических умений и решением ситуационных задач.

Вопросы по учебной дисциплине (модулю) включены в государственную итоговую аттестацию выпускников.

5. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

5.1.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

5.1.2. Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей обучающимся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

5.1.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России по вопросам реализации дисциплины (модуля) доводятся до сведения обучающихся с ОВЗ в доступной для них форме.

5.1.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.

Приложение 1.

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ ПО ФАРМАКОЛОГИИ

1. Определение предмета и науки фармакологии. Ее место среди других биологических и медицинских дисциплин. Основные задачи фармакологии.
2. Принципы изыскания и внедрения в практику новых лекарственных веществ. Доклинический и клинический этапы исследования. Методологические задачи фармакологии: критика ненаучных взглядов на лекарственное лечение.
3. Фармакодинамика. Виды фармакологических рецепторов. Вторичные мессенджеры. Вещества агонисты и антагонисты. Первичная фармакологическая реакция.
4. Виды действия лекарственных веществ.
5. Фармакокинетика. Факторы, влияющие на резорбцию, распределение, метаболизм и

- экскрецию.
6. Влияние на фармакокинетику возраста и патологического процесса. Связь химического строения, физико-химических свойств лекарственного вещества с его фармакологической активностью.
 7. Зависимость фармакологического действия от дозы (концентрации) лекарственного вещества. Виды доз. Терапевтическая широта и терапевтический индекс.
 8. Влияние факторов внешней среды на действие лекарственных средств. Токсикокинетика.
 9. Влияние факторов внутренней среды на действие лекарственных средств (пол, возраст, генетические особенности).
 10. Реакции организма на повторное введение лекарственных средств. Виды синергизма. Механизмы привыкания и лекарственной зависимости. Виды и причины кумуляции. Медицинские и социальные аспекты предотвращения лекарственной зависимости.
 11. Реакции организма на комбинированное введение лекарственных веществ. Виды синергизма и антагонизма. Лекарственная несовместимость.
 13. Побочные и токсические реакции лекарственных средств. Основные принципы терапии острых отравлений. Антидотизм.
 14. Принципы классификации лекарственных средств.
 15. Местноанестезирующие средства.
 16. Вяжущие, обволакивающие, сорбирующие, смягчительные средства, Энтеросорбенты.
 17. Средства, раздражающие рецепторы кожи и слизистых оболочек. Препараты ядов пчел и змей. Отхаркивающие и антиангинальные средства рефлекторного действия.
 18. Слабительные средства: классификация, механизмы послабляющего действия, особенности применения, побочные эффекты.
 19. Функциональная биохимия холинергических синапсов. Локализация М- и Н-холинорецепторов. Классификация лекарственных средств, действующих в области холинергических структур.
 20. М-холиномиметические средства. М- и Н-холиномиметические средства прямого и косвенного действия: фармакодинамика, медицинское применение.
 21. Холиносенсибилизаторы (антихолинэстеразные средства): фармакодинамика, применение. Отравление фосфоорганическими соединениями (ФОС). Антидоты при отравлении ФОС.
 22. Н-холиномиметические средства. Эффекты никотина. Токсикология табакокурения. Рефлекторные аналептики.
 23. Локализация М-холинореактивных структур. Центральные и периферические М-холинолитики: фармакодинамика, применение.
 24. Локализация Н-холинореактивных структур, Н-холинолитики: ганглиолитики, миорелаксанты. Классификация, применение.
 25. Функциональная биохимия адренергических синапсов. Классификация и функция адренорецепторов. Фармакодинамика адреналина и норадреналина,
 26. Средства, возбуждающие альфа- бета-адренорецепторы. Сравнительная фармакодинамика адреналина и эфедрина.
 27. Средства, возбуждающие альфа-адренорецепторы. Сравнительная фармакодинамиканорадреналина, мезатона, нафтизина, клофелина.
 28. Средства, возбуждающие бета-адренорецепторы. Селективные и неселективные бета-адреномиметики: фармакодинамика, показания к назначению.
 29. Средства, блокирующие альфа-адренорецепторы. Селективные и неселективные альфа-адренолитики: фармакодинамика, применение.
 30. Средства, блокирующие бета-адренорецепторы. Селективные и неселективные бета-

- адренолитики: фармакодинамика, применение.
31. Симпатолитические средства: сравнительная фармакология резерпина, октадина.
 32. Наркозные средства. Теории наркоза. Стадии наркоза. Классификация.
 33. Средства для ингаляционного наркоза. Дать сравнительную характеристику эфиру для наркоза, фторатану, циклопропану, закиси азота. Профилактика осложнений, связанных с ингаляционным наркозом.
 34. Средства для неингаляционного наркоза. Дать сравнительную характеристику барбитуровым общим анестетикам, натрия оксибутирату, кетамину, преднону.
 35. Местные и резорбтивные эффекты этилового спирта. Средства для лечения алкоголизма.
 36. Снотворные средства. Классификация диссомний. Классификация снотворных средств. Дать сравнительную характеристику барбитуратам, бензодиазепинам, селективным агонистам ω -ГАМК рецепторного комплекса.
 37. Наркотические анальгетики. Механизмы анальгезии. Природные наркотические анальгетики. Лекарственная зависимость, ее профилактика и лечение.
 38. Синтетические наркотические анальгетики. Сравнительная характеристика промедола, фентанила, пентазоцина, эстоцина, бупренорфина. Острое отравление наркотическими анальгетиками, неотложная терапия.
 39. Средства для лечения болезни Паркинсона (паркинсонизма).
 40. Фармакотерапия острого судорожного синдрома.
 41. Противосудорожные средства. Классификация. Особенности фармакодинамики вальпроовой кислоты, карбамазепина, ламотриджина, фенитоина, фенобарбитала.
 42. Нейролептики. Классификация. Фармакодинамика. Особенности действия производных фенотиазина, бутерофенона, тиоксантена. Эглонил.
 43. Антидепрессанты. Классификация, механизмы действия, побочные эффекты.
 44. Фармакотерапия маниакальных состояний.
 45. Транквилизаторы. Классификация. Фармакодинамика. Особенности фармакодинамики бензодиазепиновых транквилизаторов.
 46. Седативные средства растительного и минерального происхождения.
 47. Психостимуляторы. Классификация. Особенности фармакодинамики кофеина и производных фенилалкилсиднонима. Применение.
 48. Адаптогены. Дать фармакологическую характеристику препаратам элеутерококка, женьшеня, аралии, лимонника, родиолы розовой.
 77. Средства, влияющие на иммунные реакции. Классификация. Применение.
 78. Антиаллергические средства. Классификация. Препараты, препятствуют дегрануляции тучных клеток. Лечение аллергического шока.
 79. Противогистаминные средства. Классификация. Фармакологическая характеристика блокаторов H₁- и H₂-гистаминовых рецепторов.
 80. Антитромботические средства: классификация. Дать фармакологическую характеристику антикоагулянтам прямого и непрямого механизма действия. Применение. Лабораторный контроль, возможные побочные эффекты. Антагонисты антикоагулянтов.
 81. Фибринолитические средства. Антиагреганты. Классификация. Применение. Средства для лечения фибринолитических кровотечений.
 82. Гормональные препараты: классификация. Либерины и статины. Препараты гормонов гипофиза. Применение.
 83. Препараты гормонов щитовидной железы. Антитиреоидные средства. Применение.
 84. Препараты, регулирующие в организме уровень кальция и фосфора. Дать фармакологическую характеристику препаратам витаминов группы Д,

- паратиреоидину и кальцитонину. Лечение рахита, тетануса, остеопороза.
85. Сахароснижающие препараты. Классификация. Принципы терапии сахарного диабета. Дать фармакологическую характеристику препаратам инсулина. Применение.
 86. Синтетические сахароснижающие средства. Дать фармакологическую характеристику препаратам, производным сульфонилмочевины, бигуанидам, ингибиторам α -гликозидаз.
 87. Природные и синтетические женские половые гормоны: гестагены и эстрогены. Пероральные контрацептивы. Применение.
 88. Препараты мужских половых гормонов: адапрогены. Применение. Анаболические стероиды. Антиандрогены.
 89. Глюкокортикоидные гормоны: природные и синтетические аналоги. Влияние на тканевой обмен. Применение как средств заместительной и регулирующей терапии. Побочные эффекты.
 90. Препараты ферментов: классификация. Дать фармакологическую характеристику и указать показания к применению трипсина, липазы, ДНК-азы. Ингибиторы протеолитических ферментов. Применение.
 91. Жирорастворимые витамины: классификация. Влияние на тканевой обмен. Применение.
 92. Дать фармакологическую характеристику витаминам группы В. Применение.
 93. Дать фармакологическую характеристику аскорбиновой кислоте и рутину. Природные и синтетические антиоксиданты. Применение.
 94. Гиполипидемические средства: классификация. Дать фармакологическую характеристику статинам, фибратам, никотиновой кислоте и ионнообменным смолам («секвестрантам»). Применение.
 95. Средства, уменьшающие в организме уровень мочевой кислоты. Лечение острого приступа подагры.
 96. Дать фармакотерапевтическую характеристику препаратов солей натрия, калия, кальция, магния. Плазмозаменители: классификация. Применение.
 97. Местные и резорбтивные эффекты на организм препаратов кислот и щелочей. Применение как средств заместительной и регулирующей терапии. Острые отравления крепкими кислотами и щелочами, неотложная терапия.
 98. Нестероидные противовоспалительные средства (НПВС): классификация. Фармакодинамика. Особенности действия препаратов ацетилсалициловой кислоты. Применение.
 99. Механизмы анальгетического и жаропонижающего действия НПВС. Фармакотерапии гипертермических состояний. Дать сравнительную фармакологическую характеристику индометацину, диклофенаку (ортофен), ибупрофену, пироксикаму. Указать возможные побочные эффекты.
 100. Антисептические и дезинфицирующие средства: классификация. Дать фармакологическую характеристику препаратам ароматического ряда, детергентам, галоидосодержащим средствам, окислителям, красителям.
 101. Антисептики, содержащие соли тяжелых металлов. Острые и хронические отравления, антидотная терапия.
 102. Противовирусные средства: классификация. Средства для профилактики и лечения гриппа, герпетической инфекции, ВИЧ-инфекции.
 103. Спирохетоцидные средства: классификация. Фармакодинамика. Применение при сифилисе и других спирохетозах.
 104. Протистоцидные средства. Препараты для лечения трихомониаза.

- Противомаларийные средства.
105. Противогрибковые средства: классификация. Фармакодинамика. Применение при лечении локальных и системных микозов.
 106. Природные и полусинтетические антибиотики группы пенициллина: классификация. Фармакодинамика. Ингибиторзащищенные пенициллины. Применение.
 107. Антибиотики группы цефалоспоринов. Классификация. Фармакодинамика. Сравнительная характеристика цефалоспоринов 1-4-го поколений. Применение.
 108. Антибиотики группы тетрациклина и левомицетина. Фармакодинамика. Особенности применения. Возможные побочные эффекты.
 109. Антибиотики группы макролидов: классификация. Фармакодинамика. Применение.
 110. Антибиотики группы аминогликозидов: классификация. Фармакодинамика. Применение. Возможные побочные эффекты.
 111. Антибиотики - бета-лактамы: карбапенемы и монобактамы. Фармакодинамика. Дайте фармакологическую характеристику в сравнении с бензилпенициллином.
 112. Синтетические химиотерапевтические средства: хинолоны и фторхинолоны. Фармакодинамика. Применение.
 113. Противотуберкулезные средства: классификация. Фармакодинамика. Принципы фармакотерапии туберкулеза. Побочные эффекты противотуберкулезных средств.
 114. Протистоцидные средства. Лекарственные препараты для лечения трихомониаза, токсоплазмоза, лямблиоза, амебиаза, лейшманиоза.
 115. Противоглистные средства: классификация гельминтозов и средств для их лечения. Дать фармакологическую характеристику препаратов для лечения нематодозов.
 116. Средства для лечения цестодозов.
 117. Средства для лечения трематодозов. Противолепрозные средства.
 118. Противобластные средства: классификация. Фармакодинамика. Осложнения цитотоксической терапии, их коррекция.
 119. Препараты для лечения бронхообструктивного синдрома. Базисная терапия бронхиальной астмы. Средства для купирования бронхоспазма.
 120. Диагностические средства. Средства для лечения острых отравлений. Принципы лечения острых отравлений.