Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шуматов Валентин Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.01.2025 16:48:43
Уникальный программный ключ:
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee387a2985d2657b784eec019bf8a794cb4

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тихоокеанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
_____ /И.П. Черная/
«19» 06 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.20 Фармакология

(наименование учебной дисциплины)

Направление подготовки (специальность) **30.05.01 Медицинская биохимия**
(код, наименование)

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

Срок освоения ОПОП **6 лет**
(нормативный срок обучения)

Кафедра общей и клинической фармакологии

Владивосток, 2020

При разработке рабочей программы учебной дисциплины (модуля) в основу положены:
ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 30.05.01 Медицинская биохимия утвержденный Министерством образования и науки РФ «11_» _августа_2016г № 1013н

Профессиональный стандарт врач-биохимик, утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.08.2017г № 613 н

Учебный план по специальности утвержденный ученым Советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России «15» мая 2020 г., Протокол №4.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры

от «19» 05 2020 г. Протокол № 19.

Заведующий кафедрой _____ Елисеева Е.В.
(подпись) *(Ф.И.О.)*

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена УМС по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия факультета общественного здоровья

от «09» 06 2020 г. Протокол № 5.

Председатель УМС _____ Скварник В.В.
(подпись) *(Ф.И.О.)*

Разработчики:

доцент _____ Р.К. Гончарова
(занимаемая должность) (подпись) (инициалы, фамилия)
профессор _____ Е.В. Елисеева
(занимаемая должность) (подпись) (инициалы, фамилия)

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1 Цель и задачи освоения дисциплины

Цель – сформировать у студентов знания фармакологии, принципов доказательности, умения грамотного подбора наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств по их фармакодинамическим и фармакокинетическим характеристикам, взаимодействию лекарственных средств; настороженности к нежелательным лекарственным реакциям при заданной патологии и устранению последствий этих реакций и обучить основам рецептурного документооборота и правилам выписывания рецептов на лекарственные средства, хранения и использования лекарственных препаратов.

При этом задачами дисциплины являются:

-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, возможных побочных и токсикологических проявлений при их применении;

-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;

-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,

-обучить студентов организации работы с медикаментозными средствами, базовым навыкам рецептурного документооборота, правилам хранения лекарственных средств из списка сильнодействующих и ядовитых, а также списков наркотических средств и психотропных веществ;

-сформировать у студентов умений, необходимых для решения отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области фармакологии с учетом этических, деонтологических аспектов, основных требований информационной безопасности;

- сформировать у студентов навыков здорового образа жизни, организации труда, правил техники безопасности и контроля за соблюдением экологической безопасности.

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

2.2.1. Учебная дисциплина Фармакология относится к базовой части Блока 1 Дисциплины (модули), Б1.Б.20.

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

Латинский язык

Знания: основной медицинской и фармацевтической терминологии на латинском языке; элементов латинской грамматики, необходимых для написания и перевода рецептов согласно официальным требованиям, предъявляемым к оформлению рецепта на латинском языке.

Умения: грамотно оформлять латинскую часть рецепта; вычленять в составе наименований лекарственных средств частотные отрезки, несущие определенную информацию о лекарстве.

Навыки: чтения и письма на латинском языке клинических и фармацевтических терминов и

рецептов.

Патофизиология

Знания: этиологии, патогенеза, проявлений и исходов наиболее частых форм патологии органов и физиологических систем, принципы их этиологической и патогенетической терапии.

Умения: проводить патофизиологический анализ клинико-лабораторных, экспериментальных, других данных и формулировать на их основе заключение о наиболее вероятных причинах и механизмах развития патологических процессов (болезней), принципах и методах их лечения и профилактики; обосновывать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний.

Навыки: патофизиологического анализа клинических синдромов, обосновывать патогенетические методы (принципы) диагностики, лечения и профилактики заболеваний.

Микробиология

Знания: методов микробиологической диагностики, применения основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов, принципов их получения и применения.

Умения: использовать полученные знания для определения тактики антибактериальной, противовирусной и иммунотропной терапии; применить принципы экстренной профилактики и антитоксической терапии пациентов; анализировать действие лекарственных средств – антибиотиков и иммунобиологических препаратов – по совокупности их свойств и возможность их использования для терапевтического лечения пациентов различного возраста.

Навыки: владеть методикой интерпретации результатов микробиологического и иммунологического исследования, определения антимикробной активности антибиотических препаратов и микробиологически обоснованными правилами их применения для лечения больных; методами подбора противомикробных и иммунобиологических препаратов для адекватной профилактики и лечения инфекционных и неинфекционных заболеваний.

Иммунология

Знания: современных методов лечения и профилактики иммунопатологий, препаратов, применяющихся в иммунологической и аллергологической практике, применение основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов.

Умения: анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения, обосновать необходимость применения иммунокорригирующей терапии.

Навыки: владеть основами врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях с иммунными нарушениями; навыками применения лекарственных средств при лечении, реабилитации и профилактике заболеваний в основе которых лежат нарушения в иммунной системе.

2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины (модуля)

2.3.1. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

п/№	Номер/ индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства[i]
1	2	3	4	5	6	7
1.	ОПК 6	Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.	— значение и основные положения Государственной фармакопеи и в Международной фармакопеи; —основные положения Федерального закона "О лекарственных средствах"; — «Стандарты качества лекарственных средств»; — «Регистр лекарственных средств России» — приказ №1175н от 20 декабря 2012г. «Об утверждении порядка назначения и выписывания лекарственных препаратов, а также форм рецептурных бланков, порядка оформления этих бланков, их учета и хранения»;	— анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования в соответствии с выставленным диагнозом; — отличать понятия лекарственная форма, лекарственное вещество, лекарственное средство, лекарственный препарат, лекарственное сырье, биологическая активная добавка (бад) к пище, гомеопатическое средство; — выписывать рецепты лекарственных средств; —пользоваться международными и национальными	— навыками применения лекарственных средств при лечении, реабилитации, профилактике и диагностике различных заболеваний и патологических состояний; — навыками адекватного назначения лекарственного средства в соответствии с выставленным диагнозом и по совокупности его фармакологических свойств, механизмов и локализации действия; — оценки его эффективности и безопасности, возможности замены препаратом из других групп;	Контрольные вопросы для собеседования; рецептурные задания; ситуационные задачи; Кейс-задача; тесты для входящего и текущего контроля; отчеты по СДС; контрольные работы; коллоквиум; эссе, презентации; рефераты.

			— Приказ Минздрава России от 1 августа 2012 г. № 54н "Об утверждении формы бланков рецептов, содержащих назначение наркотических средств или психотропных веществ, порядка их изготовления, распределения, регистрации, учета и хранения, а также правил оформления"; — анатомо-терапевтическо-химическую классификацию (АТХ), — фармакотерапевтическую классификацию и основные характеристики лекарственных средств, — фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных средств, факторы, изменяющие их основные, нежелательные и токсические реакции; — общие принципы оформления рецептов и составления рецептурных прописей лекарственных средств; — виды лекарственных форм, дозы отдельных препаратов; фармацевтическую и

непатентованными наименования ми действующих веществ и торговых названий лекарственных препаратов; —использовать различные лекарственные формы при лечении определенных патологических состояний, исходя из особенностей их фармакодинамики и фармакокинетики; — обосновывать принципы патогенетичес кой терапии наиболее распространенных заболеваний; — формулировать показания к избранному методу лечения с учетом этиотропного и патогенетического действий лекарственных средств; — оценивать возможные проявления побочных и токсических эффектов при передозировке лекарственных средств и способы их устранения.	— основами лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях, остром отравлении лекарственными средствами; — навыками выписывания лекарственных средств в рецептах при определенных патологических состояниях, исходя из особенностей их фармакодинамики и фармакокинетики; — навыками, связанными с особенностями обращения наркотических лекарственных средств и психотропных веществ, исходя из соответствующих положений и требований законов РФ, действующих в рамках ООН и международных конвенций; — навыками прогнозирования возможного взаимодейст	

			фармакологическую несовместимости		вия лекарственных средств при комбинированном применении различных препаратов.	

2.4. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.4.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу по специальности **30.05.01 Медицинская биохимия** включает научно-практическое обеспечение медицинской помощи населению в области медицинской биохимии в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Связь области профессиональной деятельности выпускников ОПОП ВО по специальности **30.05.01 Медицинская биохимия** с профессиональным стандартом отражена в таблице 1.

Таблица 1 Связь ОПОП ВО с профессиональным стандартом

Направление подготовки/ специальность	Номер уровня квалификации	Наименование выбранного профессионального стандарта
30.05.01 Медицинская биохимия	7	Профессиональный стандарт Врач – биохимик (утвержден приказом Министерством труда и социальной защиты РФ от 04.08.2017 № 613н)

2.4.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета являются: физические лица (пациенты); совокупность физических лиц (популяции); совокупность медико-биохимических средств и технологий, направленных на создание условий для сохранения здоровья, обеспечения профилактики, диагностики и лечения заболеваний.

2.4.3 Задачи профессиональной деятельности выпускников

- *медицинская деятельность:*

осуществлению мероприятий по формированию мотивированного отношения каждого человека к сохранению и укреплению своего здоровья окружающих;

проведение мероприятий по гигиеническому воспитанию и профилактике заболеваний среди населения, созданию в медицинских организациях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала;

проведение сбора и медико-статистический анализ информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;

диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов;

диагностика неотложных состояний;

диагностика беременности;

обучение пациентов основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, способствующим профилактике возникновения заболеваний и укреплению здоровья.

- *организационно-управленческая деятельность:*

организация труда медицинского персонала и медицинских организациях, определение функциональных обязанностей и оптимального алгоритмов их осуществления;

ведение медицинской документации в медицинских организациях;

участие в организации оценки качества оказания медицинской помощи;

соблюдение основных требований информационной безопасности.

- научно-производственная и проектная деятельность:

проведение медико-социальных и социально-экономических исследований;

организация и участие в проведении оценки состояния здоровья населения, эпидемиологической обстановки;

участие в планировании и проведении мероприятий по охране здоровья, улучшению здоровья населения;

участие в оценке рисков при внедрении новых медико-биохимических технологий в деятельность медицинских организаций;

подготовка и оформление научно-производственной и проектной документации.

- научно-исследовательская деятельность:

организация и проведение научного исследования по актуальной проблеме;

соблюдение основных требований информационной безопасности к разработке новых методов и технологий в области здравоохранения;

подготовка и публичное представление результатов научных исследований.

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

- медицинская;
- научно-исследовательская.

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

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

Вид учебной работы	**Всего часов/ зачетных единиц**	**Семестры**	
		№ 5	**№ 6**
		часов	**часов**
1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	180	88	92
Лекции (Л)	56	28	28
Практические занятия (ПЗ),	124	60	64
Семинары (С)			
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа студента (СРС),в том числе:	108+36	56	52+36
История болезни (ИБ)			
Курсовая работа (КР)			
Реферат (Реф)	24	12	12
Расчетно-графические работы (РГР)	20	12	8

Подготовка к занятиям(ПЗ)		38	19	19
Подготовка к текущему контролю (ПТК))		26	13	13
Подготовка к промежуточному контролю (ППК))		36		36
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)			
	экзамен (Э)			Э
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	**324**	**144**	**180**
	ЗЕТ	**9**	**4**	**5**

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
1.	ОПК- 6	**Введение в фармакологию.** **Общая рецептура. Общая фармакология.**	1. Введение в общую рецептуру. Твердые лекарственные формы. Правила их выписывания в рецептах. 2. Мягкие лекарственные формы. Правила их выписывания в рецептах. 3. Жидкие лекарственные формы. Правила их выписывания в рецептах. 4. Общая фармакология. Доказательная медицина: принципы, уровни доказательности. 5. Общая фармакология. Фармакокинетика лекарственных средств. Основные принципы лечения острых и хронических отравлений. Фармакодинамика лекарственных средств. Нежелательные эффекты лекарственных средств, встречающихся в практике врача.
2.	ОПК- 6	**Нейротропные средства.**	1. Средства, влияющие на афферентную иннервацию. 2. Средства, влияющие на эфферентную иннервацию: М-холинергические синапсы. 3. Средства, влияющие на эфферентную иннервацию: Н-холинергические синапсы. 4. Средства, влияющие на эфферентную иннервацию: адренергические синапсы.

			5. Средства для наркоза (общие анестетики). Снотворные и противосудорожные средства. 6. Антипсихотические, анксиолитические, седативные средства. Спирт этиловый. 7. Болеутоляющие средства. Опиоидные (наркотические) анальгетики. 8. Болеутоляющие средства. Неопиоидные (ненаркотические) анальгетики. 9. Психостимулирующие и общетонизирующие средства. Ноотропные средства. Антидепрессанты.
3.	ОПК- 6	**Средства, влияющие на функции исполнительных органов.**	1. Средства, влияющие на функции органов дыхания. 2. Кардиотонические средства. 3. Противоаритмические средства. 4. Мочегонные средства. Противоподагрические средства. 5. Средства, применяемые при недостаточности коронарного кровообращения и при нарушении мозгового кровообращения. Противоатеросклеротические средства. 6. Гипертензивные и гипотензивные (антигипертензивные) средства. Средства, влияющие на тонус и сократительную активность миометрия. 7. Средства, влияющие на свёртывающую систему крови.
4.	ОПК- 6	**Вещества заместительной, регулирующей терапии и** **с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена, воспаления и иммунные процессы.**	1. Средства, влияющие на функции органов пищеварения. 2. Препараты гормонов полипептидной структуры, производных аминокислот, их синтетических заменителей и антагонистов. 3. Препараты гормонов стероидной структуры, их синтетических заменителей и антагонистов. 4. Средства, влияющие на эритропоэз, лейкопоэз, иммунные процессы. Противоопухолевые (антибластомные) средства.

5.	ОПК- 6	**Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства.**	1. Антисептические и дезинфицирующие средства. Антибактериальные синтетические химиотерапевтические средства. 2. Бета-лактамные антибиотики. 3. Антибиотики разного химического строения (продолжение). 4. Противотуберкулезные средства. Противоспирохетозные средства. Противогрибковые средства. 5. Противовирусные средства. Противопротозойные средства. Противогельминтные средства.

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
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	5	Введение в фармакологию. Общая рецептура. Общая фармакология.	6		16	14	36	Собеседование по контрольным вопросам и ситуационным задачам; рецептурные задания; отчеты по СДС; тестирование; коллоквиум
2.	5	Нейротропные средства.	22		44	42	108	Собеседование по контрольным вопросам и ситуационным задачам; рецептур ные задания; отчеты по СДС; тестирование; коллоквиум

3.	6	Средства, влияющие на функции исполнительных органов.	12		22	18	52	Собеседование по контрольным вопросам и ситуационным задачам; рецептурные задания; отчеты по СДС; тестирование; коллоквиум
4.	6	Вещества заместительной , регулирующей терапии и с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена, воспаления и иммунные процессы.	10		22	22	54	Собеседование по контрольным вопросам и ситуационным задачам; рецептурные задания; отчеты по СДС; тестирование; коллоквиум
5.	6	Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства.	6		20	12	38	Собеседование по контрольным вопросам и ситуационным задачам; рецептурные задания; отчеты по СДС; тестирование; коллоквиум
6.		Экзамен				36	36	
		ИТОГО:	56		124	108/36	**324**	

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. Общая фармакология. Принципы изыскания новых лекарственных средств. Доказательная медицина: принципы, уровни доказательности.	2
2.	Общая фармакология I. Фармакокинетика лекарственных средств.	2
3.	Общая фармакология II. Фармакодинамика лекарственных средств.	2
4.	Средства, влияющие на афферентную иннервацию. Местные анестетики.	2
5.	Средства, влияющие на эфферентную иннервацию I. Холиномиметики прямого и косвенного действия. М-холиноблокаторы.	2

6.	Средства, влияющие на эфферентную иннервацию II. Н-холиномиметики. Н-холиноблокаторы: ганглиолитики и миорелаксанты.	2
7.	Средства, влияющие на эфферентную иннервацию III. Адреномиметики. Адреноблокаторы. Симпатолитики.	2
8.	Фармакологическая регуляция гистамин-, серотонин- и пуринергических синапсов. Дофаминергические препараты.	2
9.	Фармакология центральной нервной системы I. Средства для наркоза. Снотворные средства. Алкоголи.	2
10.	Фармакология центральной нервной системы II. Нейролептики. Транквилизаторы.	2
11.	Фармакология центральной нервной системы III. Физиология и фармакология боли. Классификация обезболивающих средств. Наркотические анальгетики.	2
12.	Фармакология центральной нервной системы IV. Ненаркотические анальгетики различных групп. Нестероидные противовоспалительные средства (НПВС).	2
13.	Фармакология центральной нервной системы V. Психостимуляторы. Аналептиики. Противосудорожные средства.	2
14.	Фармакология центральной нервной системы VI. Ноотропы. Адаптогены. Антидепрессанты. Фармакологическая регуляция гамкергических процессов.	2
	Итого часов в семестре	**28**
	№ семестра - 6	
15.	Вещества, усиливающие сократительную функцию миокарда. Принципы лечения сердечной недостаточности.	2
16.	Антиаритмические средства.	2
17.	Антиангинальные средства. Средства для лечения атеросклероза.	2
18.	Диуретические средства. Противоподагрические средства.	2
19.	Антигипертензивные средства. Гипертензивные средства.	2
20.	Средства, влияющие на свертывающую и противосвертывающую системы крови.	2
21.	Средства, влияющие на аппетит, моторную и секреторную функцию ЖКТ. Средства, применяемые для лечения кислотозависимых заболеваний. Желчегонные средства. Гепатозащитные препараты.	2
22.	Препараты гормонов полипептидной структуры, производных аминокислот, их синтетических заменителей и антагонистов.	2
23.	Препараты гормонов стероидной структуры, их синтетических заменителей и антагонистов.	2
24.	Средства, влияющие на кроветворение и регенерацию.	2
25.	Средства, влияющие на иммунные процессы. Иммуно- и химиотерапия опухолевого роста.	2
26.	Антисептики. Антибактериальная химиотерапия. Синтетические химиотерапевтические антибактериальные средства.	2
27.	Антибактериальная химиотерапия. Общие принципы рациональной антибиотикотерапии. Антибиотики.	2
28.	Противогрибковые средства. Противовирусные средства.	2
	Итого часов в семестре	**28**

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. Твердые лекарственные формы. Правила их выписывания в рецептах.	2
2.	Твердые лекарственные формы (продолжение). Мягкие лекарственные формы. Правила их выписывания в рецептах.	2
3.	Жидкие лекарственные формы. Правила их выписывания в рецептах.	2
4.	Общая фармакология. Принципы изыскания новых лекарственных средств. Доказательная медицина: принципы, уровни доказательности.	2
5.	Общая фармакология. Фармакокинетика лекарственных средств.	2
6.	Общая фармакология. Фармакодинамика лекарственных средств.	2
7.	Фармакологическая рецепция.	2
8.	Заключительное занятие по теме: "Общая фармакология с общей рецептурой".	2
9.	Местные анестетики, обволакивающие, вяжущие, адсорбирующие и раздражающие средства.	2
10.	Фармакологическая регуляция синапсов.	2
11.	М – и Н - холинергические средства прямого и косвенного действия.	2
12.	М -холинергические средства.	2
13.	Н -холинергические средства.	2
14.	Адренергические средства.	2
15.	Адренергические средства (продолжение).	2
16.	Адренергические средства (продолжение). Симпатомиметики. Симпатолитики. Дофаминергические препараты.	2
17.	Фармакологическая регуляция гистамин-, серотонин- и пуринергических синапсов.	2
18.	Заключительное занятие по теме:"Средства, влияющие на афферентную и эфферентную иннервацию".	2
19.	Средства для наркоза (общие анестетики). Спирт этиловый. Средства для лечения алкоголизма.	2
20.	Снотворные средства. Противосудорожные средства. Противопаркинсонические средства.	2
21.	Анксиолитические, седативные средства.	2
22.	Антипсихотические средства.	2
23.	Физиология и фармакология боли. Болеутоляющие средства.	2
24.	Болеутоляющие средства. Опиоидные (наркотические) анальгетики.	2
25.	Болеутоляющие средства. Неопиоидные (ненаркотические) анальгетики.	2
26.	Болеутоляющие средства. Нестероидные противовоспалительные средства (НПВС).	2
27.	Психостимулирующие средства. Аналептики. Антидепрессанты. Средства	2

	для лечения маний.	
28.	Ноотропные средства. Адаптогены. Актопротекторы.	2
29.	Заключительное занятие по теме: "Средства, влияющие на центральную нервную систему»	2
30.	Подведение итогов семестра. Рейтинговая оценка семестра.	2
	Итого часов в семестре	**60**
	№ семестра - 6	
31.	Средства, влияющие на функции органов дыхания. Принципы действия лекарственных веществ, применяемых для лечения отека легких.	2
32.	Кардиотонические средства. Принципы лечения сердечной недостаточности.	2
33.	Противоаритмические средства.	2
34.	Средства, применяемые при недостаточности коронарного кровообращения.	2
35.	Средства, влияющие на тромбообразование. Плазмозаменители.	2
36.	Ангиопротекторы. Венотропные (флеботропные) средства.	2
37.	Мочегонные средства. Урикозурические средства.	2
38.	Противоатеросклеротические средства.	2
39.	Средства, применяемые при нарушении мозгового кровообращения.	2
40.	Гипотензивные (антигипертензивные) средства. Гипертензивные средства.	2
41.	Заключительное занятие по теме: "Средства, влияющие на функции сердечно-сосудистой системы".	2
42.	Средства, влияющие на функции органов пищеварения. Средства, влияющие на аппетит, моторную и секреторную функцию ЖКТ.	2
43.	Средства, влияющие на функции органов пищеварения. Желчегонные средства. Гепатозащитные препараты.	2
44.	Фармакология гормонов. Молекулярные механизмы действия гормонов.	2
45.	Препараты гормонов полипептидной структуры, производных аминокислот, их синтетических заменителей и антагонистов.	2
46.	Препараты гормонов стероидной структуры (гормонов коры надпочечников), их синтетических заменителей и антагонистов.	2
47.	Препараты гормонов стероидной структуры (половых гормонов), их синтетических заменителей и антагонистов.	2
48.	Гормональные и не гормональные средства, влияющие на функциональную активность миометрия. Фармакология простагландинов.	2
49.	Средства, влияющие на кроветворение и процессы регенерации.	2
50.	Витаминные препараты. Препараты аминокислот, ферментов, антиферментов.	2
51.	Средства, влияющие на иммунные процессы. Антибластомные средства.	2
52.	Заключительное занятие по теме: "Средства, влияющие на процессы обмена веществ».	2
53.	Антисептики. Синтетические антибактериальные химиотерапевтические средства.	2
54.	Бета-лактамные антибиотики.	2

55.	Антибиотики разного химического строения (продолжение).	2
56.	Противотуберкулезные средства. Противогрибковые средства.	2
57.	Противовирусные средства. Противоспирохетозные средства.	2
58.	Противопротозойные средства. Противогельминтные средства.	2
59.	Основные принципы лечения острых и хронических отравлений. Токсикология кислот и щелочей.	2
60.	Диагностические средства.	2
61.	Заключительное занятие по теме: "Химиотерапевтические антибактериальные средства».	2
62.	Подведение итогов семестра. Рейтинговая оценка.	2
	Итого часов в семестре	**64**

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	2	3	4
	№ семестра -5		
1.	Введение в фармакологию. Общая рецептура. Общая фармакология.	Изучение приказов Минздрава России: от 20 декабря 2012г. №1175н «Об утверждении порядка назначения и выписывания лекарственных препаратов, а также форм рецептурных бланков, порядка оформления этих бланков, их учета и хранения»; от 1 августа 2012 г. № 54н "Об утверждении формы бланков рецептов, содержащих назначение наркотических средств или психотропных веществ, порядка их изготовления, распределения, регистрации, учета и хранения, а также правил оформления". Подготовка к занятиям. Подготовка к тестированию. Подготовка к входящему и текущему контролю. НИРС.	24
2.	Нейротропные средства.	Подготовка к занятиям. Подготовка к тестированию. Подготовка к входящему и текущему контролю. НИРС.	24
	Итого часов в семестре		**56**
	№ семестра - 6		
3.	Средства, влияющие на функции исполнительных органов.	Подготовка к занятиям. Подготовка к тестированию. Подготовка к входящему и текущему контролю.	16

		НИРС.	
4.	Вещества заместительной, регулирующей терапии и с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена, воспаления и иммунные процессы.	Подготовка к занятиям. Подготовка к тестированию. Подготовка к входящему и текущему контролю. НИРС.	16
5.	Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства.	Подготовка к занятиям. Подготовка к тестированию. Подготовка к входящему и текущему контролю. НИРС.	16
ИТОГО часов в семестре:			**52**
	Подготовка к промежуточной аттестации		**36**

3.3.2. Курсовые работы не предусмотрены.

Примерная тематика рефератов.

Семестр № _5___

1. Использование принципов доказательной медицины в фармакологии.
2. Зависимость эффекта лекарственных препаратов от используемой дозы.
3. Фармакогенетика. Генотерапия как новое направление в фармакологии Зависимость фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств от генетического профиля пациента.
4. Лекарственные препараты, тонизирующие центральную нервную систему.
5. Лекарственные средства, влияющие на физическую работоспособность.
6. Основные направления фармакологической коррекции аддиктивных состояний.

Семестр № _6___

1. Фармакологическая характеристика плазмозаменителей.
2. Лекарственные средства, используемые при хронических запорах.
3. Сравнительная характеристика гормональных контрацептивных средств.
4. Фармакологическая характеристика антиоксидантных средств.
5. Инкретиномиметики в лечении сахарного диабета. Ингибиторы апоптоза β-эндокриноцитов.
6. Фармакологическая характеристика противовирусных средств, используемых для профилактики и лечения гриппа.

3.3.3. Контрольные вопросы к экзамену.

Модуль I. Введение в фармакологию. Общая рецептура. Общая фармакология.

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. Фармакологический Комитет МЗ РФ, его назначение. Закон о лекарствах (ФЗ №86), краткое содержание.
3. Методологические задачи фармакологии: критика ненаучных взглядов на лекарственное лечение.
4. Фармакодинамика. Виды фармакологических рецепторов. Вторичные мессенджеры. Вещества агонисты и антагонисты. Первичная фармакологическая реакция.
5. Виды действия лекарственных веществ.
6. Фармакокинетика. Факторы влияющие на резорбцию, распределение, метаболизм и экскрецию.
7. Влияние на фармакокинетику возраста и патологического процесса. Связь

химического строения, физико-химических свойств лекарственного вещества с его фармакологической активностью.

8. Зависимость фармакологического действия от дозы (концентрации) лекарственного вещества. Виды доз. Терапевтическая широта и терапевтический индекс.
9. Влияние факторов внешней среды на действие лекарственных средств. Токсикокинетика.
10. Влияние факторов внутренней среды на действие лекарственных средств (пол, возраст, генетические особенности).
11. 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.
12. 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.

Модуль II. Нейротропные средства.

15. Местноанестезирующие средства.
16. Вяжущие, обволакивающие, сорбирующие, мягчительные 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 хинергических 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-холиномиметмческне средства. Эффекты никотина. Токсикология табакокурения. Рефлекторные аналептики.
23. Локализация М-холипореактивпых 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. Фармикодинамика адреналина и норадреналина.
26. Средства, возбуждающие альфа- и бета-адреиорецепторы. Сравнительная фармакодинамика адреналина и эфедрина.
27. Средства, возбуждающие альфа-адренорецепторы. Сравнительная фармакодинамика норадреналина, мезатона, нафтизина, клофелина.
28. Средства, возбуждающие бета-адренорецепторы. Селективные и неселективные бета-адреномиметики: фармакодинамика, показания к назначению.
29. Средства, блокирующие альфа-адрепорецепторы. Селективные и неселективные альфа-адренолитики: фармакодинамика, применение.
30. Средства, блокирующие бета-адренорецепторы. Селективные и неселективные бета-адренолитики: фармакодиамика, применение.
31. Симпатолитические средства: сравнительная фармакология резерпина, октадина.
32. Наркозиыс средства. Теории наркоза. Стадии наркоза. Классификация.
33. Средства для ингаляционного наркоза. Дать сравнительную характеристику эфиру для наркоза, фторотану, циклопропану, закиси азота. Профилактика осложнений, связанных с ингаляционным наркозом.

34. Средства для неингаляционного наркоза. Дать сравнительную характеристику барбитуровым общим анестетикам, натрия оксибутирату, кетамину, пропанидиду.
35. Местные и резорбтивные эффекты этилового спирта. Средства для лечения алкоголизма.
36. Снотворные средства. Классификация диссомний. Классификация снотворных средств. Дать сравнительную характеристику барбитуратам, беизодиазепинам. 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. Противоэпилептические средства. Классификация. Особенности фармакодинамики вальпроевой 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 фенилалкиламина и сиднониминов. Применение.
48. Адаптогены. Дать фармакологическую характеристику препаратам элеутерококка, женьшеня, аралии, лимонника, родиолы розовой.
49. Ноотропы. Классификация. Фармакодинамические отличия ноотропов от психостимуляторов. Применение.
50. Аналептики. Классификация. Особенности фармакодинамики этимизола, кордиамина, камфоры, стрихнина.

Модуль III. Средства, влияющие на функции исполнительных органов.

51. Противокашлевые средства. Классификация. Применение.
52. Отхаркивающие средства. Классификация. Приминеиие.
53. Бронходилятаторы Классификация. Дать сравнительную характеристику адреностимуляторам, М-холинолитикам и эуфиллину.
54. Фармакологические средства, применяемые при отеке легких.
55. Сердечные гликозиды: связь между химическим строением и действием, механизмы положительного инотропного эффекта. Препараты наперстянки.
56. Фармакодинамика сердечных гликозидов. Сравнительная характеристика строфантина и дигоксина.
57. Принципы терапии сердечными гликозидами. Режимы насыщения. Клинические признаки гликозидной интоксикации, ее профилактика и лечение.
58. Противоаритмические средства. Классификация. Особенности фармакодинамики верапамила, лидокаина, соталола, амидарона.
59. Фармакологические средства, применяемые при ишемической болезни сердца (ИБС). Терапия острого приступа стенокардии.
60. Классификация антигипертензивных средств. Фармакологическая характеристика препаратов нейротропного механизма действия.
61. Фармакологическая характеристика средств, действующих ингибирующе на ренин-антиотензивную систему.
62. Антигипертензивные средства миотропного действия. Фармакотерапия гипертонических кризов.
63. Мочегонные средства. Классификация. Дать фармакологическую характеристику

осмотическим диуретикам.

64. Дать фармакологическую характеристику тиазидным, нетиазидным и «петлевым» салуретикам.
65. Калийсберегающие диуретики. Дать фармакологическую характеристику антагонистам альдостерона, триамтерену, амилориду.

Модуль IV. Вещества заместительной, регулирующей терапии и с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена, воспаления и иммунные процессы.

66. Средства, влияющие на аппетит. Средства заместительной терапии при дефиците пищеварительных ферментов желудка и кишечника.
67. Средства, угнетающие секрецию соляной кислоты железами желудка. Дать сравнительную характеристику антацидам, пирензепину, ранитидину, омепразолу.
68. Рвотные и противорвотные средства. Фармакодинамика. Применение.
69. Желчегонные средства. Классификация. Средства, облегчающие отток желчи из желчного пузыря в 12-перстную кишку.
70. Фармакологические препараты, способствующие образованию желчи.
71. Слабительные средства. Принципы классификации.
72. Фармакологическая характеристика солевых слабительных. Применение.
73. Особенности фармакодинамики слабительных: касторового масла, антрагликозидов, фенолфталеина. Побочные эффекты и меры их профилактики.
74. Средства, усиливающие тонус и сократительную способность миометрия. Применение.
75. Средства, ослабляющие сократительную способность миометрия. Применение.
76. Средства, стимулирующие эритро- и лейкопоэз.
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 Н1- и Н2-гистаминовых рецепторов.
80. Антитромботичсские 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 а-гликозидаз.
87. Природные и синтетические женские половые гормоны: гестагены и эстрогены. Пероральные контрацептивы. Применение.
88. Препараты мужских половых гормонов: андрогены. 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, лидазы, 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. Фармакотерапия гипертермических состояний. Дать сравнительную фармакологическую характеристику индометацину, диклофенаку (ортофен), ибупрофену, пироксикаму. Указать возможные побочные эффекты.

Модуль V. Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства.

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. Противомалярийные 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 цефалоспорина. 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-лактамины: 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. Противобластомные 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.

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
1.	5	текущий	Введение в фармакологию. Общая рецептура. Общая фармакология.	Тестовый письменный	10	16
2.	5	текущий	Нейротропные средства.	Тестовый письменный	10	16
4	6	текущий	Средства, влияющие на функции исполнительных органов.	Тестовый письменный	10	16
5	6	текущий	Вещества заместительной, регулирующей терапии и с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена, воспаления и иммунные процессы.	Тестовый письменный	10	16
6	6	текущий	Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства.	Тестовый письменный	10	16
7	5, 6	Промежуточный	Все модули дисциплины	Тестовый письменный	25	16

3.4.2.Примеры оценочных средств:

для текущего контроля (ТК)	**5 семестр**: раздел «Нейротропные средства»

	1. Резорбтивное действие холиномиметиков и антихолинэстеразных средств Показания и противопоказания к применению ацеклидина, прозерина, галантамина. 2. Фармакологическая характеристика средств для неингаляционного наркоза: пропанидида, тиопентала-натрия, натрия оксибутирата, кетамина. **3.** Механизмы обезболивающего действия наркотических анальгетиков. 4. Классификация средств, возбуждающих ЦНС.
	6 семестр: раздел «Средства, влияющие на функции исполнительных органов» 1. Возможности фармакологической регуляции функции почек. Общая характеристика мочегонных средств. 2. Механизм, особенности действия и применения антиангинальных средств: 3. Эндотелиотропные средства (ангиопротекторы): механизм действия, показания к назначению пиридинолкарбамата (пармидин). 4. Низкомолекулярные гепарины, особенности фармакокинетики надропарина-кальция (фраксипарина), эноксапарина-натрия (клексана).
для промежуточного контроля (ПК)	**Примеры тестового контроля:** Укажите один или несколько правильных ответов: **1. Гипотензивное действие тиазидных диуретиков обусловлено** 1. блокадой адренорецепторов сосудов 2. уменьшением объема внутрисосудистой жидкости 3. прямым спазмолитическим действием 4. уменьшением содержания натрия в сосудистой стенке **2. Отметьте гипотензивные средства из группы α-адреноблокаторов.** 1. Бринердин. 2. Пропранолол. 3. Миноксидил. 4. Фентоламин **3. Что характерно для триметазидина?** 1. Расширяет коронарные сосуды и увеличивает доставку кислороде к миокарду. 2. Оказывает кардиопротекторное действие, повышая устойчивость кардиомиоцитов к гипоксии. 3. Нормализует энергетический баланс кардиомиоцитов. 4. Применяется для купирования приступов

	стенокардии. **4. При воздействии на обмен веществ препараты глюкокортикоидов вызывают:** 1. Перераспределение жировой ткани. 2. Гипергликемию. 3. Отеки. 4. Увеличение синтеза белка. **5. Механизм противомикробного действия Этакридиналактата:** 1. Образует комплекс с кислыми метаболитами клетки 2. Катион красителя вытесняет водород активных соединений 3. Выделяет атомарный кислород 4. Вызывает дегидратацию аминогрупп белков **6. При лечении малярии применяют:** 1. Сульфаниламиды (сульфадоксин). 2. Тетрациклины (доксициклин). 3. Хинолины (хлорохин). 4. Линкозамиды (клиндамицин). ОТВЕТЫ К ТЕСТАМ: 1- 2,4; 2-4; 3-2,3; 4-1,2,3; 5-2; 6-1,3;
	Примеры ситуационных задач: **Раздел (модуль) 2** Больному с жалобами на периодически возникающие приступы тахикардии и предрасположенностью к бронхиальной астме был назначен препарат. Тахикардия исчезла, но появились приступы удушья. Какой препарат был назначен больному? Какова причина возникновения удушья? **Ответ:** Больному был назначен неселективный β-адрено-блокатор пропранолол. Приступ удушья возник в результате бронхоспазма, связанного с блокадой β_2.-адренорецепторов.

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

3.5.1. Основная литература

п/№	Наименование, тип ресурса	Автор(ы) /редактор	Выходные данные, электронный адрес	Кол-во экз. (доступов)	
				В БИЦ	на кафедре
1	2	3	4	5	6
1.	Фармакология: учебник для студентов мед. вузов	Д.А. Харкевич	12-е изд., испр.и доп.- М.:ГЭОТАРМедиа, 2018.	30	1

			-754 с.		
2.	Фармакология: учебник для студентов мед. вузов	Д.А. Харкевич	12-е изд., испр.и доп.- М.: ГЭОТАР Медиа, 2017. 760 с.	150	1
3.	Фармакология: учебник	Д.А. Харкевич	11-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 760 с. 2013	150 4	4
4.	Фармакология : учебник [Электронный ресурс]	Д.А. Харкевич	12-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 760 с. URL: http://studentlibrary.ru	Неогр.д.	
5.	Фармакология с общей рецептурой : учебник [Электронный ресурс]	Д.А. Харкевич	3-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 464 с. URL: http://www.studentlibrary.ru	Неогр.д.	
6.	Лекарственные средства: пособие для врачей.	М. Д. Машковский	16-е изд., перераб., испр. и доп.- М.:Новая Волна, 2012.- 1216с.	51	1

3.5.2. Дополнительная литература

п/№	**Наименование, тип ресурса**	**Автор(ы) /редактор**	**Выходные данные, электронный адрес**	**Кол-во экз. (доступов)**	
				В БИЦ	**на кафедре**
1	2	3	4	5	6
1.	Фармакология. Ultra light : учеб. пособие [Электронный ресурс]	Аляутдин Р.Н.	2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 592 с. URL: http://studentl	Неогр.д.	

			ibrary.ru/		
2.	Фармакология. Курс лекций: учеб. пособие [Электронный ресурс]	Венгеровский А. И.	4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. http://www.studentlibrary.ru	Неогр.д.	
3.	Фармакология : руководство к лабораторным занятиям : учебное пособие [Электронный ресурс]	Д. А. Харкевич, Е. Ю. Лемина, В. П. Фисенко и др. ; под ред. Д.А. Харкевича.	5-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 488 с. URL: http://www.studentlibrary.ru	Неогр.д.	
4.	Фармакология : рабочая тетр. к практ. занятиям : учеб. пособие [Электронный ресурс]	В. Е. Петров, В. Ю. Балабаньян; под ред. Р. Н. Аляутдина.	3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 292 с. URL: http://www.studentlibrary.ru	Неогр.д.	

3.5.3 Интернет-ресурсы.

1. ЭБС «Консультант студента» http://studmedlib.ru
2. ЭБС «Университетская библиотека online» http://www.biblioclub.ru/
3. ЭБС «Юрайт» http://www.biblio-online.ru;
4. Электронные каталоги библиотеки ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России ТГМУhttp://lib.vgmu.ru/catalog/
5. Медицинская литература http://www.medbook.net.ru/

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. PubMed https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed
4. Freedom Collection издательства Elsevier http://www.sciencedirect.com/.
5. BioMed Central https://www.biomedcentral.com/
6. PubMed Central https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc

3.6. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

Специально оборудованные кабинеты и аудитории для проведения лекционных и практических занятий, оснащенные теле-, видеоаппаратурой для демонстрации учебных материалов по различным разделам фармакологии: компьютеры, мониторы, доски. Наборы слайдов, образцы лекарственных препаратов и форм с аннотациями и инструкциями к препаратам, образцы лекарственных растений, таблиц/мультимедийных наглядных

материалов по различным разделам дисциплины. Видеофильмы («Общая фармакология», «Холинергические средства, «Адренергические средства», «Психотропные средства», «Анальгетики», «Средства для лечения ГБ, стенокардии», «Антимикробные средства» и др.). Ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам, вопросы по всем темам дисциплины представлены в учебно-методических разработках, учебные пособия: «Клиническая фармакология нейротропных средств», «Противовирусные средства », «Антигистаминные средства» рекомендованы УМО по медицинскому и фармацевтическому образованию вузов России. Все материалы доступны в электронном и бумажном вариантах.

Лаборатория по фармакологии, оснащена современными стендами и оборудованием, позволяющими изучать физические, химические, биологические процессы при проведении демонстрационных опытов на животных и выполнении научно-исследовательских работ.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета и кафедры, включая пополняемые медицинские периодические отечественные и зарубежные издания. На стенде представлены образцы учебных и учебно-методических пособий, изданных кафедрой, для практических занятий и СДС.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами.

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

Программное обеспечение:

№ п/п	Наименование программного обеспечения
1	Polycom Telepresence M100 Desktop Conferencing Application (ВКС)
2	Kaspersky Endpoint Security
3	7-PDF Split & Merge
4	ABBYY FineReader
5	Microsoft Windows 7
6	Microsoft Office Pro Plus 2013
7	SunRav Software t Tester
8	1С:Университет
9	Adobe Creative Cloud (Photoshop, Illustrator, InDesign, Acrobat Pro и др.)
10	INDIGO
11	Гарант

3.8. Образовательные технологии

Используемые образовательные технологии при изучении данной дисциплины: лекции визуализации, деловые игры, дискуссии при разборе теоретического материала и решении ситуационных задач, выполнение практических заданий, демонстрация учебных видеофильмов, объяснение материала с демонстрацией лекарственных препаратов с аннотациями и инструкциями к препаратам и лекарственных форм с правилами их выписывания, атласов лекарственных растений, таблиц и пр;

-формирование и совершенствование навыков выписывания лекарственных средств в рецептах при определенных патологических состояниях, исходя из особенностей их фармакодинамики и фармакокинетики;
- обучение по контрольно-обучающим тестовым заданиям;
-эссе по каждой теме дисциплины с электронной презентацией;
-демонстрация опытов по действию лекарственных препаратов на животных с помощью аудио-визуальных средств обучения;
Имитационный тренинг:
-анализ конкретных ситуаций при выполнении практических заданий;
- решение ролевых и ситуационных одноэтапных и многоэтапных задач;
-кейс-задачи;
- компьютерные презентации для контроля практического материала. Интерактивные занятия составляют 25 % от объема аудиторных занятий.
Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:
1. Анализ конкретных ситуаций:
- при изучении токсического действия парацетамола определить с подробной аргументацией возможность развития некроза печени;
- оценить показатели свёртывания крови при лечении антикоагулянтами;
- сравнить ЭКГ в норме, при аритмиях, изменения на ЭКГ под действием антиаритмических средств;
2. Кейс-задача «Антибактериальные химиотерапевтические средства».
Выполнение кейс-задания состоит из:
- индивидуального этапа по пороговому и продвинутому дескрипторам;
- индивидуального этапа по высокому дескриптору когда студенты, ознакомившись с описанием задачи, самостоятельно анализируют определенную ситуацию и представляют свои способы ее решения;
- группового этапа, когда прорабатываются альтернативные мнения в дискуссии с другими студентами с последующим выбором правильного решения и при консультативной помощи преподавателя.

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

п/№	Наименование последующих дисциплин	Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин				
		1	2	3	4	5
1	Гигиена и экология человека	+	+	+	+	+
2	Микробиология, вирусология	+	+	+	+	+
3	Эпидемиология, с основами доказательной медицины	+	+	+	+	+
4	Актуальные вопросы паразитологии	+	+	+	+	+
5	Неврология, психиатрия	+	+	+	+	+
6	Сердечно-легочная реанимация	+	+	+	+	+
7	Безопасность жизнедеятельности	+	+	+	+	+
8	Фитотерапия	+	+	+	+	+

9	Педиатрия	+	+	+	+	+
10	Внутренние болезни	+	+	+	+	+
11	Общая хирургия	+	+	+	+	+

4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Обучение складывается из аудиторных занятий (180 час.), включающих лекционный курс и практические занятия, и самостоятельной работы (108+36 час.).

Основное учебное время выделяется на практическую работу по освоению фармакологических методов исследования и оценки фармакодинамики, фармакокинетики лекарственных средств, основ фармакотерапии и некоторых экспериментов на животных с использованием видеофильмов.

При изучении учебной дисциплины (модуля) необходимо использовать теоретические знания и освоить практические умения по оценке показателей влияния лекарственных средств на организм человека и их применения при определённых патологических состояниях.

Практические занятия проводятся в виде собеседования, обсуждения и дискуссии по теоретическим вопросам, демонстрации учебных видеофильмов и использования наглядных пособий, решения ситуационных задач, ответов на тестовые задания, выполнения практических заданий.

В учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий (обучающие компьютерные программы, деловые игры, имитационный тренинг). Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее _15_% от аудиторных занятий.

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к занятиям, текущему и промежуточному контролю и включает выписывание рецептов, работу с учебной литературой, написание конспектов и рефератов.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине Фармакология 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 (62 разработок по темам практических занятий и 54 разработки для самостоятельной работы) и методические указания для преподавателей (62 разработок по темам практических занятий с изложением их краткого содержания).

Во время изучения учебной дисциплины студенты самостоятельно выполняют контрольные задания по врачебной рецептуре и представляют их для проверки преподавателю.

Написание реферата, краткого конспекта способствуют формированию навыков работы с литературой, умению выделять главное и оценивать значимость полученной информации для дальнейшего обучения и практической деятельности.

Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Обучение студентов способствует воспитанию у них навыков общения с больным с учетом этико-деонтологических особенностей патологии и пациентов. Самостоятельная работа способствует формированию трудолюбия, аккуратности, дисциплинированности.

Исходный уровень знаний студентов определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется собеседованием по контрольным вопросам в ходе занятий, во время разборов практических заданий, 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 Итоговую государственную 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 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 ограниченными возможностями здоровья 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 на основании письменного заявления; 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 данной дисциплины доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья 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.