

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО АСТРАХАНСКИЙ ГМУ МИНЗДРАВА РОССИИ)**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ФАРМАКОЛОГИЯ»**

Направление подготовки (специальность) «Стоматология» 31.05.03

Уровень высшего образования: СПЕЦИАЛИТЕТ

Форма обучения дневная очная

Срок освоения ООП 5 (пять лет)

Кафедра фармакологии

Основные параметры дисциплины:

Курс: 3 (третий)

Семестр: 5,6 (пятый, шестой)

Число зачетных единиц: 5

Всего часов по учебному плану: 180

Всего часов аудиторных занятий: 96

Лекции, час.: 28

Практические занятия, час.: 68

Самостоятельная работа, час.: 48

Форма итогового контроля по дисциплине: экзамен

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

1) ФГОС по направлению подготовки (специальности) 31.05.03. «Стоматология», утвержденный Министерством образования и науки РФ «09» февраля 2016 г.

2) Учебный план по специальности 31.05.03. «Стоматология» утвержденный Ученым Советом ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России «29» мая 2019г. Протокол № 9.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры фармакологии от «31» мая 2019г. Протокол № 15

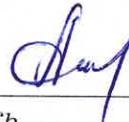
Зав. кафедрой _____  (Е.А. Орлова)

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена Ученым Советом факультетов медико-биологического профиля от «29» августа 2019 г. Протокол № 4

Председатель
Ученого Совета факультетов

медицинско-биологического профиля

подпись

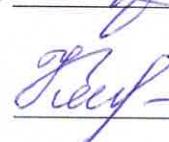


(И.А. Аксенов)

ФИО

Разработчики:

Заведующая кафедрой фармакологии, к.м.н., доцент  Е.А. Орлова

Профессор кафедры фармакологии, д.м.н., доцент  Б. И. Кантемирова

Рецензенты

Заведующий кафедрой ортопедической стоматологии, к.м.н., доцент  К.А. Саркисов

1. Цели и задачи дисциплины

Цель освоения учебной дисциплины фармакологии состоит из:

- ✓ Формирование у студентов 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 устраниению последствий этих реакций;
- ✓ Обучение студентов методологии освоения знаний по фармакологии с использованием научной, справочной литературы, официальных статистических обзоров, ресурсов Интернет и принципов доказательности; основам рецептурного документооборота и правила выписывания рецептов на лекарственные средства, хранения и использования лекарственных препаратов;

Задачи дисциплины:

- ✓ Сформировать у студентов представление о роли и месте фармакологии среди фундаментальных и медицинских наук, о направлениях развития дисциплины и ее достижениях;
- ✓ Ознакомить студентов с историей развития фармакологии, деятельностью наиболее выдающихся лиц медицины и фармации, вкладом отечественных и зарубежных ученых в развитие мировой медицинской науки;
- ✓ Ознакомить студентов с основными этапами становления фармакологии как медико-биологической дисциплины, основными этапами развития, фундаментальными подходами к созданию лекарственных средств;
- ✓ Ознакомить студентов с совершенными этапами создания лекарственных средств, 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 закономерностями фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств;
- ✓ Научить студентов анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических эффектов, механизмов и локализации действия, фармакокинетических параметров;
- ✓ Сформировать у студентов умение 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;
- ✓ Научить студентов распознавать возможные побочные и токсикологические проявления при применении лекарственных средств и осуществить их лечение;
- ✓ 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 умения, необходимые для решения отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области фармакологии с учетом

- этических, деонтологических аспектов, основных требований информационной безопасности;
- ✓ Сформировать у студентов навыки здорового образа жизни, организации труда, правил техники безопасности и контроля за соблюдением экологической безопасности.

2. Место дисциплины в структуре ООП университета

2.1. Дисциплина «Фармакология» относится к Блоку 1 Дисциплин. Базовая часть. Основные знания, необходимые для изучения дисциплины, формируются:

- В цикле гуманитарных дисциплин (философия, биоэтика, педагогика, психология, правоведение, история медицины, экономика, латинский язык, иностранный язык)
- В цикле математических, естественнонаучных, медико-биологических дисциплин (математика, физика, химия, биохимия, биология, медицинская информатика, анатомия человека, микробиология, вирусология, имmunология, гистология, цитология, нормальная физиология, патологическая анатомия, патологическая физиология)

3. Требования к результатам учебной дисциплины

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

1. Информационно-просветительская
2. Научно-исследовательская
3. Профилактическая
4. Диагностическая
5. Лечебная
6. Организационно-управленческая

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общекультурных (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

п/ №	Номер/ индекс компет енции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1	2	3	4	5	6
1.	ОПК-8	готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать: - классификацию и основные характеристики лекарственных средств, фармакодинамику и фармакокинетику, показания и противопоказания к применению лекарственных средств; побочные эффекты; общие принципы оформления рецептов и составления рецептурных прописей лекарственных средств	Уметь: пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; пользоваться лабораторным оборудованием; анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для	Владеть: основами назначения лекарственных средств при лечении, реабилитации и профилактике различных стоматологических заболеваний и патологических процессов

			терапевтического и стоматологического лечения больных; выписывать рецепты лекарственных средств, исходя из особенностей их фармакодинамики и фармакокинетики, при определенных заболеваниях и патологических процессах у стоматологического больного	
2.	ПК-11	готовностью к определению необходимости применения природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов со стоматологическими заболеваниями, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию и основные характеристики лекарственных средств, фармакодинамику и фармакокинетику, показания и противопоказания к применению лекарственных средств; побочные эффекты; - общие принципы оформления рецептов и составления рецептурных прописей лекарственных средств - виды и методы современной анестезии; - роль премедикации и седации при стоматологических вмешательствах у детей и взрослых; 	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подобрать и назначить лекарственную терапию при заболеваниях челюстно-лицевой области; - обосновать фармакотерапию у конкретного больного при основных патологических синдромах и неотложных состояниях, определять способы введения, режим и дозу лекарственных препаратов; - оценить эффективность и безопасность проводимого лечения; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> основами назначения лекарственных средств при лечении, реабилитации и профилактике различных стоматологических заболеваний и патологических процессов

4. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении:

п/№	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1	2	3	4
1	ОПК-8 ПК-11	Введение в фармакологию. Общая рецептура. Общая фармакология	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. 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

		<p>протеомные технологии в создании лекарственных средств. Основные принципы и методы испытания новых препаратов. Доказательная медицина: принципы, уровни доказательности. Понятие о плацебо, «слепоте» исследования, рандомизации. Стандарты GLP и GCP (надлежащая лабораторная и клиническая практика). Этические комитеты. Фармакологический комитет, его назначение и функции. Изготовление лекарственных препаратов химико-фармацевтической промышленностью. Стандарт GMP (надлежащая производственная практика). Госконтроль за использованием лекарственных средств. Принципы рациональной фармакотерапии. Стандарты и протоколы лечения. Федеральное руководство по использованию лекарственных средств (формулярная система). Источники фармакологической информации. Закон РФ о лекарственных средствах.</p> <p>Общая рецептура Рецепт, его структура. Принципы составления рецептов. 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. Документы, регламентирующие оборот лекарственных средств. Правила хранения и использования лекарственных средств.</p> <p>Фармакокинетика лекарственных средств. Определение фармакокинетики. Пути введения лекарственных средств. Механизмы транспорта лекарственных веществ через мембранны. Факторы, изменяющие всасывание веществ. Распределение лекарственных веществ в организме, понятие о биологических барьерах, факторы, влияющие на распределение. Депонирование лекарственных веществ. Биотрансформация лекарственных веществ</p>
--	--	---

		<p>в организме. Значение микросомальных ферментов печени. Пути выведения лекарственных веществ. Значение фармакокинетических исследований в клинической практике. Основные фармакокинетические параметры (абсолютная и относительная биодоступность лекарственных веществ, объем распределения, общий и органный клиренс, константа скорости элиминации, период полувыведения), их практическая значимость в разработке оптимального режима дозирования лекарственных средств.</p> <p>Фармакодинамика лекарственных средств. Определение фармакодинамики. Основные мишени действия лекарственных веществ. Понятие о рецепторных механизмах действия, типы рецепторов (мембранные и внутриклеточные), принципы передачи рецепторного сигнала. Виды внутренней активности, агонисты и антагонисты. Другие возможные мишени действия лекарственных веществ. Виды действия лекарственных средств. Фармакологические эффекты (основные, побочные, токсические).</p> <p>Зависимость фармакотерапевтического эффекта от свойств лекарственных веществ и их применения. Химическая структура и физико-химические свойства лекарственных веществ. Значение стереоизомерии, липофильности, полярности, степени диссоциации. Влияние дозы (концентрации) лекарственного вещества на эффект. Виды доз. Терапевтические и токсические дозы. Широта терапевтического действия. Изменение действия лекарственных веществ при многократном введении. Кумуляция. Толерантность (привыкание), тахифилаксия. Лекарственная зависимость (психическая, физическая). Медицинские и социальные аспекты борьбы с наркоманиями и токсикоманиями. Гиперчувствительность. Лекарственная резистентность. Взаимодействие лекарственных веществ при их комбинированном назначении.</p>
--	--	--

		<p>Фармацевтическое и фармакологическое (фармакодинамическое и фармакокинетическое) взаимодействие. Синергизм (суммирование, потенцирование). Антагонизм. Антидотизм. Виды фармакотерапии. Значение индивидуальных особенностей организма. Роль генетических факторов. Хронофармакология. Генотерапия.</p> <p>Нежелательные эффекты лекарственных веществ</p> <p>Аллергические и неаллергические токсические эффекты. Значение генетических факторов в развитии неблагоприятных эффектов. Понятие об идиосинкразии. Трансплацентарное действие лекарств. Понятие о мутагенности и канцерогенности. Базовые принципы лечения острых отравлений лекарственными средствами. Ограничение всасывания токсических веществ в кровь. Удаление токсического вещества из организма. Устранение действия всосавшегося токсического вещества. Симптоматическая терапия отравлений. Меры профилактики.</p>
2	ОПК-8 ПК-11	<p>Нейротропные средства</p> <p>Вещества, влияющие на периферический отдел нервной системы</p> <p>Средства, влияющие на афферентную иннервацию</p> <p>Местноанестезиирующие средства</p> <p>Классификация. Механизмы действия. Зависимость свойств местных анестетиков от структуры. Фармакокинетики местных анестетиков. Сравнительная характеристика препаратов, их применение для разных видов анестезии. Токсические эффекты местных анестетиков и меры по их предупреждению и лечению.</p> <p>Вяжущие средства</p> <p>Органические и неорганические вяжущие средства. Принцип действия. Показания к применению.</p> <p>Обволакивающие средства</p> <p>Принцип действия. Показания к применению.</p> <p>Адсорбирующие средства</p> <p>Принцип действия. Показания к применению. Использование в лечении отравлений.</p> <p>Раздражающие средства.</p> <p>Стимулирующее действие на окончания экстерорецепторов и возникающие при этом эффекты. Применение раздражающих средств.</p> <p>Отхаркивающие средства</p>

		<p>рефлекторного действия. Применение при заболеваниях органов дыхания. Горчи, слабительные и желчегонные средства рефлекторного действия. Использование при патологиях органов пищеварения.</p> <p>Средства, влияющие на эfferентную иннервацию. Строение периферической эфферентной нервной системы. Соматический и вегетативный отделы. Нейромедиаторы эфферентной нервной системы. Средства, действующие на холинергические синапсы. Строение холинергического синапса. Синтез и инактивация ацетилхолина. Типы (мускарино- и никотиночувствительные) и подтипы холинорецепторов. Локализация холинорецепторов. Эффекты, возникающие при стимуляции холинорецепторов. Классификация средств, влияющих на передачу возбуждения в холинергических синапсах.</p> <p>M-холиномиметические средства. Основные эффекты, возникающие при назначении M-холиномиметиков</p> <p>Применение. H-холиномиметические средства. Фармакологические эффекты, связанные с возбуждением H-холинорецепторов различной локализации.</p> <p>Применение H-холиномиметических средств. M, H-холиномиметические средства. Основные эффекты M,H-холиномиметиков (мускарино- и никотиноподобное действие).</p> <p>Антихолинэстеразные средства Механизм действия. Основные фармакологические эффекты. Сравнительная характеристика препаратов. Показания к применению. Побочное и токсическое действия антихолинэстеразных средств. Основные проявления и лечение отравлений. Реактиваторы холинэстеразы.</p> <p>M-холиноблокирующие средства Основные фармакологические эффекты. Действие на центральную нервную систему. Показания к применению. Побочные эффекты. Отравление M-холиноблокаторами, основные проявления и лечение.</p> <p>H-холиноблокирующие средства. Ганглиоблокирующие средства</p>
--	--	---

			<p>Классификация. Основные эффекты, механизм их возникновения. Показания к применению. Побочное действие.</p> <p>Средства, блокирующие нервно-мышечную передачу. Классификация. Механизмы действия миорелаксантов периферического действия. Применение. Побочные эффекты. Антагонисты курареподобных средств.</p> <p>Средства, действующие на адренергические синапсы. Строение адренергического синапса. Синтез и инактивация медиаторов. Типы (альфа- и бета-) и подтипы адренорецепторов. Строение адренорецепторов. Локализация адренорецепторов и эффекты, возникающие при их активации. Классификация адренергических средств.</p> <p>Адреномиметические средства Вещества, стимулирующие α- и β адренорецепторы. Основные эффекты. Применение. Побочные эффекты. Сравнительная характеристика. Фармакологическая характеристика препаратов, избирательно стимулирующих разные подтипы адренорецепторов. Основные эффекты, применение, побочные эффекты.</p> <p>Симпатомиметики (адреномиметики непрямого действия). Механизм действия эфедрина. Основные эффекты. Применение. Побочные эффекты.</p> <p>Адреноблокирующие средства Фармакологическая характеристика α-адреноблокаторов. Применение. Побочные эффекты. Фармакологическая характеристика β-адреноблокаторов. Селективность в отношении β-адренорецепторов. Показания к применению. Побочные эффекты. α β-адреноблокаторы. Свойства, применение.</p> <p>Симпатолитические средства Механизм действия и основные эффекты. Показания к применению. Нежелательные эффекты.</p>
3	ОПК-8 ПК-11	Средства, влияющие преимущественно на центральную нервную систему	Основные медиаторы центральной нервной системы. Точки воздействия на центральную нейротрансмиссию. Избирательность действия, центральных нейротропных средств стимулирующего и угнетающего действия. Понятие о

			<p>психотропных средствах.</p> <p>Средства для наркоза (общие анестетики). История открытия средств для наркоза. Стадии наркоза. Характеристика стадий на примере эфирного наркоза. Механизмы действия средств для наркоза. Широта наркотического действия. Классификация средств для общего наркоза. Сравнительная характеристика средств для ингаляционного наркоза (активность, скорость развития наркоза, анальгетическое и мышечно-расслабляющее свойства, последействие, влияние на сердечно-сосудистую систему, огнеопасность). Побочные эффекты. Особенности действия средств для неингаляционного наркоза; их сравнительная оценка (скорость развития наркоза, анальгетическое и мышечно-расслабляющее свойства, продолжительность действия, последействие). Побочные эффекты. Комбинированное применение средств для наркоза.</p> <p>Спирт этиловый. Резорбтивное и местное действие спирта этилового. Применение в медицинской практике. Острое отравление спиртом этиловым, его лечение. Хроническое отравление спиртом этиловым (алкоголизм), его социальные аспекты, принципы лечения.</p> <p>Снотворные средства Сон как активный процесс, гипногенные структуры, нормальный цикл сна. Классификация снотворных средств. Механизмы снотворного действия, влияние снотворных средств на структуру сна. Агонисты бензодиазепиновых рецепторов (производные бензодиазепина и небензодиазепиновые средства). Их сравнительная фармакологическая характеристика. Снотворные свойства блокаторов центральных гистаминовых H1-рецепторов. Применение других препаратов при нарушениях сна. Снотворные средства с наркотическим типом действия. Их фармакологическая характеристика. Побочное действие снотворных средств, их способность</p>
--	--	--	---

		<p>вызывать зависимость. Интоксикация снотворными средствами, принципы фармакотерапии. Антагонисты снотворных средств производных бензодиазепина.</p> <p>Противоэпилептические средства Механизмы действия противоэпилептических средств. Классификация противоэпилептических средств по механизму действия и клиническому применению при различных типах эпилептических приступов. Сравнительная характеристика отдельных препаратов. Средства для купирования эпилептического статуса. Побочные эффекты противоэпилептических средств.</p> <p>Противопаркинсонические средства Болезнь Паркинсона и синдром паркинсонизма, этиология и проявления. Классификация противопаркинсонических средств. Механизмы действия препаратов. Фармакологическая характеристика средств, стимулирующих дофаминергические процессы (предшественники дофамина, дофаминомиметики, ингибиторы МАО и КОМТ). Сравнительная характеристика. Побочные эффекты. Ингибиторы ДОФА-декарбоксилазы, блокаторы периферических дофаминовых рецепторов, атипичные нейролептики для уменьшения побочного действия предшественников дофамина. Фармакологическая характеристика средств, блокирующих глутаматергические и холинергические рецепторы. Показания и противопоказания. Побочные эффекты.</p> <p>Анальгезирующие средства Восприятие и регулирование боли (ноцицептивная и антеноцицептивная системы). Виды боли. Опиоидные рецепторы и их эндогенные лиганды. Классификация болеутоляющих средств.</p> <p>Опиоидные (наркотические) анальгетики. Классификация по химической структуре и взаимодействию с разными подтипами опиоидных рецепторов. Механизмы болеутоляющего действия. Влияние на центральную нервную систему и функции внутренних органов (сердечно-сосудистая система, желудочно-кишечный тракт). Сравнение</p>
--	--	--

		<p>препараторов агонистов, агонистов-антагонистов и частичных агонистов опиоидных рецепторов по обезболивающему действию и побочным эффектам. Показания к применению. Потенцирование обезболивающего действия наркотических анальгетиков препаратами других групп. Побочные эффекты. Привыкание. Лекарственная зависимость. Интоксикация опиоидными анальгетиками, принципы лечения. Антагонисты опиоидных рецепторов. Применение.</p> <p><i>Неопиоидные анальгетики</i> (ненаркотические)</p> <p>Ингибиторы центрального действия. Использование нестериоидных противовоспалительных средств. Препараты разных фармакологических групп с анальгетической активностью. Блокаторы натриевых каналов, ингибиторы обратного захватаmonoаминов, α2-адреномиметики, антагонисты глутаматных NMDA-рецепторов, ГАМК-миметики, противоэпилептические средства. Механизмы болеутоляющего действия. Применение. Препараты со смешанным (опиоидным-неопиоидным действием). Механизмы действия. Отличия от опиоидных средств. Показания к применению. Побочные эффекты.</p> <p>Психотропные средства</p> <p>Антисихотические средства (нейролептики). Классификация. Основные эффекты. Механизмы действия. Влияние на дофаминергические и другие нейромедиаторные процессы в ЦНС и периферических тканях. Сравнительная характеристика типичных и атипичных антисихотических средств. Применение антисихотических средств в медицинской практике. Потенцирование действия средств для наркоза и анальгетиков. Противоречие действия. Побочные эффекты нейролептиков, способы их коррекции.</p> <p>Антидепрессанты Классификация. Ингибиторы обратного захвата monoаминов - вещества неизбирательного и избирательного</p>
--	--	--

		<p>действия. Избирательные ингибиторы обратного захвата серотонина. Влияние на различные рецепторные семейства (адренорецепторы, холинорецепторы, гистаминовые, серотониновые рецепторы) и опосредуемые этим эффекты. Сравнительная оценка отдельных препаратов. Побочные эффекты.</p> <p>Ингибиторы МАО неизбирательного и избирательного действия. Побочные эффекты.</p> <p>Средства для лечения маний Возможные механизмы действия солей лития. Применение. Основные побочные эффекты.</p> <p>Анксиолитики (транквилизаторы). Классификация. Агонисты бензодиазелиновых рецепторов. Механизм действия. Анксиолитический эффект Седативное, снотворное, мышечно-расслабляющее, амнестическое действие. Анксиолитики со слабым седативным и снотворным эффектом (дневные транквилизаторы) Показания к применению. Агонисты серотониновых рецепторов. Анксиолитики разного типа действия. Показания к применению анксиолитиков. Побочные эффекты. Возможность развития лекарственной зависимости. Седативные средства. Влияние на центральную нервную систему. Показания к применению. Побочные эффекты.</p> <p>Психостимулирующие средства. Классификация. Механизмы психостимулирующего действия. Сравнительная характеристика психостимулирующих средств. Влияние на сердечно сосудистую систему. Показания к применению. Побочные эффекты. Возможность развития лекарственной зависимости. Ноотропные средства. Влияние на высшую нервную деятельность. Показания к применению. Побочные эффекты. Аналептики. Механизмы неизбирательного стимулирующего действия на ЦНС. Влияние на дыхание и кровообращение.</p> <p>Применение. Побочные эффекты. Судорожная активность аналептиков.</p> <p>Средства, вызывающие лекарственную</p>
--	--	---

		зависимость Лекарственная зависимость. Общие представления о наркоманиях и токсикоманиях. Средства, вызывающие зависимость. Принципы терапии наркоманий и токсикоманий. Профилактика использования лекарственных средств в немедицинских целях.
4	ОПК-8 ПК-11	Средства, влияющие на функции исполнительных органов Средства, влияющие на функции органов дыхания Стимуляторы дыхания. Классификация. Механизмы действия. Стимуляторы дыхания из групп аналептиков и Н-холиномиметиков. Физиологические стимуляторы дыхания. Различия в продолжительности действия. Показания и противопоказания к применению. Противокашлевые средства. Классификация. Вещества центрального (наркотического и ненаркотического типа) и периферического действия. Применение. Использование в комбинации с отхаркивающими средствами. Побочные эффекты. Возможность развития лекарственной зависимости и привыкания. Отхаркивающие средства. Классификация. Локализация и механизмы отхаркивающего действия различных препаратов. Отхаркивающие средства рефлекторного и прямого действия. Муколитические средства. Сравнительная характеристика эффективности отдельных препаратов Пути введения. Показания к применению. Побочные эффекты. Средства, применяемые при бронхоспазмах. Классификация препаратов, применяемых для лечения бронхоспазмов и бронхиальной астмы. Бронхолитические средства. Механизмы действия и сравнительная характеристика адреномиметиков, М-холиноблокаторов и спазмолитиков миотропного действия. Препараты β-адреномиметиков и производных метилксантина пролонгированного действия. Комбинированные бронхолитические средства. Показания к применению бронхолитиков, пути их

		<p>введения, побочное действие. Применение при бронхиальной астме противоаллергических и противовоспалительных средств. Топические глюкокортикоиды для ингаляционного введения.</p> <p>Средства, применяемые при острой дыхательной недостаточности. Принципы действия лекарственных веществ, применяемых для лечения отека легких. Выбор препаратов в зависимости от патогенетических механизмов его развития. Применение наркотических анальгетиков, быстродействующих диуретиков. Назначение сосудорасширяющих веществ преимущественно венотропного действия. Применение кардиотонических средств при отеке легких, связанном с сердечной недостаточностью.</p> <p>Противовспенивающий эффект этилового спирта. Использование гипотензивных средств. Оксигенотерапия. Респираторный дистресс-синдром. Лекарственные сурфактанты. Принцип действия. Применение.</p> <p>Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему</p> <p>Кардиотонические средства Сердечные гликозиды История изучения сердечных гликозидов. Источники сердечные гликозиды. Биологическая стандартизация. Фармакокинетика сердечных гликозидов. Фармакодинамика сердечных гликозидов: влияние на силу сердечных сокращений, частоту сокращений, проводимость, автоматизм, обмен веществ в миокарде. Механизмы возникновения этих эффектов. Сравнительная характеристика препаратов. Интоксикация сердечными гликозидами: клинические проявления, профилактика, лечение. Применение препарата Fab-фрагментов иммуноглобулинов к дигоксину.</p> <p>Кардиотонические средства негликозидной структуры. Механизм кардиотонического действия, применение. Принципы фармакотерапии хронической сердечной недостаточности.</p> <p>Противоаритмические средства Основные нарушения ритма. Подходы к</p>
--	--	--

		<p>классификации противоаритмических средств. Блокаторы натриевых каналов: основные свойства, влияние на автоматизм, проводимость, эффективный рефрактерный период. Особенности противоаритмического действия β-адреноблокаторов, блокаторов калиевых и кальциевых каналов. Препараты калия. Применение. Побочные эффекты. Противоаритмические эффекты сердечных гликозидов, β-адреномиметиков, М-холиноблокаторов.</p> <p>Средства, применяемые при ишемической болезни сердца. Основные направления устранения кислородной недостаточности при стенокардии (снижение потребности миокарда в кислороде, увеличение доставки кислорода к миокарду) Средства, применяемые для купирования и профилактики приступов стенокардии (антиангинальные средства) Механизм действия нитроглицерина Применение препаратов нитроглицерина короткого и пролонгированного действия. Органические нитраты длительного действия. Противоишемические свойства β-адреноблокаторов блокаторов кальциевых каналов, брадикардических и кардиопротекторных средств. Фармакотерапия инфаркта миокарда. Применение наркотических анальгетиков, нейролептаналгезии, противоаритмических средств, средств нормализующих гемодинамику, антагрегантов, антикоагулянтов, фибринолитиков.</p> <p>Средства, применяемые при нарушении мозгового кровообращения</p> <p>Средства, повышающие мозговой кровоток, антиагреганты, нейропротекторные препараты. Принципы действия. Применение. Побочные эффекты. Принципы лечения мигрени. Классификация. Средства для купирования и профилактика приступов мигрени.</p> <p>Гипотензивные средства (антигипертензивные средства). Классификация. Механизмы действия центральных и периферических</p>
--	--	--

		<p>нейротропных средств. Средства, влияющие на ренин-ангиотензиновую систему. Ингибиторы вазопептидаз. Миотропные средства (блокаторы кальциевых каналов, активаторы калиевых каналов, донаторы окиси азота и др.). Гипотензивное действие диуретиков. Сравнительная характеристика препаратов. Побочные эффекты гипотензивных средств, их предупреждение и устранение. Комбинированное применение гипотензивных средств с разной локализацией и механизмом действия.</p> <p>Гипертензивные средства. Классификация. Локализация и механизм действия адреномиметических средств, ангиотензинамида. Применение. Особенности действия дофамина. Лечение хронической гипертензии.</p> <p>Венотропные (флеботропные) средства. Классификация. Механизмы действия. Применение венотонизирующих средств. Побочные эффекты.</p> <p>Мочегонные средства Классификация. Механизмы действия мочегонных средств, влияющих на эпителий почечных канальцев. Их сравнительная характеристика. Калий-магний-сберегающие диуретики. Антагонисты альдостерона, влияние на ионный баланс. Принцип действия осмотических диуретиков. Применение мочегонных средств. Принципы комбинирования препаратов. Побочные эффекты</p> <p>Средства, влияющие на функции органов пищеварения. Средства, влияющие на аппетит Стимулирующее влияние горечей на аппетит и желудочную секрецию. Показания к применению. Средства, снижающие аппетит (анорексигенные). Механизмы действия Применение. Побочные эффекты. Средства, применяемые при нарушении функции желез желудка. Средства, стимулирующие секрецию желез желудка. Применение для диагностики нарушений секреторной активности желудка.</p> <p>Средства заместительной терапии</p>
--	--	---

		<p>Заместительная терапия при снижении секреторной активности желудка. Средства, понижающие секрецию желез желудка. Механизмы действия веществ, понижающих секреторную активность желез желудка (ингибиторы протонового насоса, блокаторы гистаминовых H₂-рецепторов, М-холиноблокаторы, простагландины). Сравнительная характеристика препаратов. Применение. Побочные эффекты. <i>Антацидные средства</i> Сравнительная характеристика монопрепаратов. Побочные эффекты препаратов магния и алюминия. Современные комбинированные антацидные средства. Показания к применению. Побочные эффекты. <i>Гастропротекторы</i>. Применение при заболеваниях ЖКТ.</p> <p><i>Антхеликобактерные средства</i> Применение при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.</p> <p>Рвотные и противорвотные средства Механизм действия рвотных средств. Их применение. Классификация и принципы действия противорвотных средств. Показания к применению отдельных препаратов. Средства с антисеротониновой активностью для предупреждения рвоты при химиотерапии опухолей.</p> <p>Средства, влияющие на функцию печени <i>Желчегонные средства</i> Классификация. Принцип действия средств, усиливающих образование желчи. Использование препаратов, содержащих желчь, и растительных средств. Средства, способствующие выделению желчи. <i>Средства, способствующие растворению желчных камней</i> Принцип действия холелитолитических средств. Показания к применению. <i>Гепатопротекторы</i> Принцип действия, показания к применению.</p> <p>Средства, применяемые при нарушении экскреторной функции поджелудочной</p>
--	--	--

		<p>железы. Средства заместительной терапии при недостаточной функции поджелудочной железы.</p> <p>Средства, влияющие на моторику желудочно-кишечного тракта. Средства, угнетающие моторику желудочно-кишечного тракта. Механизмы и локализация действия средств, угнетающих моторику желудочно-кишечного тракта. Применение Побочные эффекты. Средства, усиливающие моторику желудочно-кишечного тракта. Механизмы и локализации действия веществ, усиливающих моторику желудочно-кишечного тракта. Слабительные средства. Классификация Механизм действия неорганических и органических средств. Сравнительная характеристика. Показания к применению. Побочные эффекты.</p> <p>Средства, влияющие на тонус и сократительную активность миометрия. Классификация. Лекарственные средства, преимущественно влияющие (усиливающие и ослабляющие) на сократительную активность миометрия. Применение β-адреномиметиков в качестве токолитических средств (фенотерол). Средства, снижающие тонус шейки матки. Фармакологические свойства препаратов простагландинов. Показания к применению. Средства, повышающие тонус миометрия (утеротоники). Фармакологические свойства алкалоидов спорыни. Механизм кровоостанавливающего действия алкалоидов спорыни при маточных кровотечениях. Показания к применению. Отравление алкалоидами спорыни.</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.</p>
--	--	--

		<p>Сравнительная характеристика препаратов железа. Побочное действие. Влияние препаратов кобальта на кроветворение. Применение препаратов рекомбинантных человеческих эритропоэтинов при анемиях. Механизм действия цианокобаламина, кислоты фолиевой при гиперхромных анемиях.</p> <p>Средства, влияющие на лейкокоэз. Средства, стимулирующие лейкокоэз. Механизм действия. Показания к применению.</p> <p><i>Средства, угнетающие лейкокоэз (см. «Противобластомные средства»)</i></p> <p>Средства, угнетающие агрегации тромбоцитов</p> <p>Классификация. Средства, влияющие на тромбоксан-простациклиновую систему. Принцип антиагрегантного действия ацетилсалциловой кислоты. Побочные эффекты. Зависимость эффектов ацетилсалциловой кислоты (противовоспалительного и антиагрегантного) от дозы.</p> <p>Средства, влияющие на гликопротеиновые рецепторы. Механизмы действия. Препараты блокаторов гликопротеиновых и пуриновых рецепторов; Применение веществ, угнетающих агрегацию тромбоцитов.</p> <p>Средства, влияющие на свертывание крови. Вещества, способствующие свертыванию крови. Механизм действия препаратов витамина К. Применение. Препараты, используемые местно для остановки кровотечений. Вещества, понижающие свертывание крови (антикоагулянты). Механизмы действия антикоагулянтов прямого и непрямого действия. Особенности низкомолекулярных гепаринов. Характеристика прямых ингибиторов тромбина. Применение. Осложнения. Антагонисты антикоагулянтов прямого и непрямого действия.</p> <p>Средства, влияющие на фибринолиз. Фибринолитические средства. Механизм действия различных препаратов. Показания к применению. Осложнения фибринолитической терапии.</p> <p><i>Антифибринолитические средства</i></p> <p>Механизмы действия препаратов.</p>
--	--	--

			Показания к применению. Средства, влияющие на вязкость крови. Фармакологические свойства препаратов. Показания к применению.
5	ОПК-8 ПК-11	Вещества с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена, воспаления и иммунные процессы	Препараты гормонов, их синтетических заменителей и антагонистов. Классификация препаратов. Основные способы получения. Биологическая стандартизация. Гормональные препараты полипептидной структуры, производные аминокислот. Препараты гормонов гипоталамуса и гипофиза. Роль гормонов передней доли гипофиза в регуляции деятельности желез внутренней секреции. Фармакологические свойства, показания к применению гормонов передней доли гипофиза. Гормоны гипоталамуса, их влияние на секрецию гормонов передней доли гипофиза. Препараты гормонов гипоталамуса. Соматостатин и его синтетические аналоги. Применение. Препараты, влияющие на продукцию пролактина и соматотропина; применение. Препараты, влияющие на выработку гонадотропных гормонов. Применение. Гормоны задней доли гипофиза. Свойства окситоцина. Применение препаратов окситоцина в акушерстве. Свойства вазопрессина, влияние на выделительную систему, тонус сосудов. Показания к применению. Препараты гормона эпифиза Физиологическая роль и применение мелатонина. Препараты гормонов щитовидной железы и антитиреоидные средства. Влияние препаратов на обмен веществ. Применение. Физиологическая роль и применение кальцитонина. Принципы фармакотерапии остеопороза. Антитиреоидные средства. Классификация. Средства, нарушающие синтез гормонов щитовидной железы. Применение. Механизм антитиреоидного действия препаратов йода. Применение. Побочные эффекты. Препарат гормона паращитовидных желез. Влияние на обмен фосфора и кальция. Применение. Препараты инсулина и синтетические гипогликемические средства. История создания инсулина. Препараты инсулина

		<p>человека. Классификация по длительности действия. Влияние инсулина на обмен веществ. Принципы дозирования инсулина. Препараты инсулина пролонгированного действия. Препараты рекомбинантных инсулинов человека. Механизм действия синтетических гипогликемических средств для перорального приема. Сравнительная оценка препаратов инсулина и синтетических гипогликемических средств. Показания к применению. Побочные эффекты. Средства, повышающие чувствительность тканей к инсулину (глитазоны). Средства, нарушающие всасывание углеводов из кишечника. Инкретиномиметики. Характеристика. Показания к применению.</p> <p>Гормональные препараты стероидной структуры</p> <p>Препараты гормонов яичников - эстрогенные и гестагенные препараты. Роль эстрогенов и гестагенов в организме. Препараты для энтерального и парентерального применения. Гестагены длительного действия. Применение эстрогенов и гестагенов. Заместительная гормональная терапия при климатических расстройствах. Антиэстрогенные и антигестагенные препараты. Применение. Противозачаточные средства для энтерального применения и имплантации. Механизмы действия комбинированных эстрогенгестагенных препаратов, микродозированных гестагенных препаратов. Показания к применению. Противопоказания. Моно-, двух- и трехфазные препараты. Имплантационные препараты. Препараты мужских половых гормонов (андрогенные препараты). Физиологическое действие андрогенов. Препараты для энтерального и парентерального применения. Действующие препараты. Показания к применению. Побочные эффекты. Препараты с антиандrogenным действием (блокаторы андрогенных рецепторов, ингибиторы 5α-редуктазы). Показания к применению.</p>
--	--	---

		<p>Анаболические стероиды Влияние препаратов на белковый обмен. Показания, противопоказания к применению и побочное действие препаратов. Препараты гормонов коры надпочечников.</p> <p>Классификация препаратов. Действие минералокортикоидов.</p> <p>Влияние глюкокортикоидов на различные виды обмена. Противовоспалительное и противоаллергическое действие глюкокортикоидов.</p> <p>Применение. Осложнения. Глюкокортикоиды для местного применения.</p> <p>Витаминные препараты.</p> <p>Препараты водорастворимых витаминов. Влияние витаминов группы В на обмен веществ в организме. Участие в окислительно-восстановительных процессах. Влияние на нервную, сердечно-сосудистую систему, желудочно-кишечный тракт, кроветворение, состояние эпителиальных покровов, процессы регенерации. Показания к применению. Окислительно-восстановительные свойства аскорбиновой кислоты. Влияние на проницаемость сосудистой стенки. Применение. Влияние рутина на проницаемость тканевых мембран. Источники его получения. Применение.</p> <p>Препараты жирорастворимых витаминов. Ретинол. Влияние на эпителиальные покровы, процессы синтеза зрительного пурпурата. Показания к применению. Побочные эффекты. Эргокальциферол, холекальциферол, активные метаболиты витамина Д, механизм их образования. Влияние на обмен кальция и фосфора. Применение. Побочные эффекты. Филлохинон. Его роль в процессе свертывания крови. Синтетический заменитель филлохинона - викасол. Применение. Токоферол, его биологическое значение, фармакологические свойства. Применение.</p> <p>Соли щелочных и щелочно-земельных металлов</p> <p>Соли натрия. Изотонический, гипертонические и гипотонические растворы натрия хлорида. Применение.</p> <p>Соли калия. Значение ионов калия для</p>
--	--	--

		<p>функции нервной и мышечной систем. Участие в передаче нервного возбуждения. Регуляция обмена калия в организме. Применение препаратов калия. Соли кальция. Влияние на центральную нервную, сердечно-сосудистую систему, проницаемость клеток. Регуляция обмена кальция в организме. Применение препаратов кальция. Соли магния. Резорбтивное действие препаратов магния. Механизм гипотензивного действия. Применение. 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. Ингибиторы синтеза холестерина. Секвестранты желчных кислот. Ингибиторы всасывания холестерина в кишечнике. Производные фибройевой кислоты. Никотиновая кислота и ее производные. Антиоксиданты. Ангиопротекторы. Применение при разных типах гиперлипопротеинемий. Побочные эффекты.</p> <p>Средства, применяемые при ожирении. Классификация. Механизмы действия. Показания к применению. Нежелательные эффекты.</p> <p>Противоподагрические средства. Механизмы действия. Показания и противопоказания к применению. Побочные эффекты. Средства, применяемые при острых приступах подагры.</p> <p>Противовоспалительные средства</p> <p>Стероидные противовоспалительные средства. Классификация. Возможные механизмы противовоспалительного действия. Применение. Побочное действие. Нестероидные противовоспалительные средства. Вероятные механизмы противовоспалительного действия. Влияние на синтез простагландинов. Влияние на разные изоформы</p>
--	--	--

		<p>циклооксигеназы. Селективные ингибиторы ЦОГ-2. Применение. Побочные эффекты.</p> <p>Средства, влияющие на иммунные процессы</p> <p>Структура и функции иммунной системы. Клеточный и гуморальный механизм иммунного ответа. Классификация иммунотропных и противоаллергических средств. Глюкокортикоиды. Механизм иммунотропного и противоаллергического действия. Стабилизаторы мембран тучных клеток. Показания к применению.</p> <p>Противогистаминные средства - блокаторы H1-рецепторов. Сравнительная характеристика. Применение. Побочные эффекты.</p> <p>Применение противоаллергических средств при аллергических реакциях замедленного и немедленного типов.</p> <p>Применение фармакологических средств при анафилактических реакциях.</p> <p>Иммунодепрессивные свойства цитостатических средств. Антибиотики с иммунодепрессивным действием.</p> <p>Применение. Побочное действие.</p> <p>Иммуностимуляторы. Цитокины.</p> <p>Интерфероногены. Применение для стимуляции иммунных процессов.</p>
6	ОПК-8 ПК-11	<p>Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства.</p> <p>Противоопухолевые средства.</p> <p>Антисептические и дезинфицирующие средства.</p> <p>Антисептики и дезинфектанты: определение, предъявляемые требования, классификация. История развития. Механизм неизбирательного противомикробного действия.</p> <p><i>Детергенты.</i> Катионные и анионные детергенты. Применение. <i>Производные нитрофурана.</i> Спектр действия. Показания к применению. <i>Группа фенола и его производные.</i> Спектр действия. Показания к применению. <i>Красители.</i> Особенности действия и применения.</p> <p><i>Галогеносодержащие соединения.</i> Особенности действия и применения соединений хлора, йода, бигуанидов. <i>Соединения металлов</i> Механизм действия. Местное действие. Особенности применения отдельных препаратов. Общая характеристика резорбтивного действия. Интоксикация солями тяжелых металлов.</p>

		<p>Принципы лечения интоксикаций.</p> <p><i>Окислители</i></p> <p>Принципы действия. Применение. <i>Альдегиды и спирты</i> Противомикробные свойства, механизм действия. Применение. Кислоты и щелочи Антисептическая активность. Применение.</p> <p>Антибактериальные химиотерапевтические средства История развития химиотерапевтических средств. Принципы рациональной химиотерапии. Классификация химиотерапевтических средств. Антибиотики. Понятие об антибиозе и избирательной токсичности. История изучения и внедрения антибиотиков. Основные механизмы действия антибиотиков. Понятие о бактерицидном и бактериостатическом действии. Подходы к классификации. Понятие об основных и резервных антибиотиках. Осложнения при антибиотикотерапии, профилактика, лечение. Механизмы антибиотикорезистентности.</p> <p>Бета-лактамы. Классификация бета-лактамных антибиотиков. <i>Антибиотики группы пенициллина.</i> Биосинтетические пенициллины. Спектр действия. Пути введения, распределение, длительность действия и дозировка. Полусинтетические пенициллины. Особенности действия и применения препаратов узкого и широкого спектра действия. Препараты для энтерального применения. Комбинированные препараты полусинтетических пенициллинов с ингибиторами В-лактамаз. Побочные реакции пенициллинов аллергической и неаллергической природы. Профилактика и лечение.</p> <p><i>Цефалоспорины.</i> Характеристика цефалоспоринов I-IV поколений для внутреннего и парентерального применения. Спектр противомикробной активности. Проницаемость гематоэнцефалического барьера. Показания к применению. Побочные реакции.</p> <p>Карбапенемы. Спектр действия. Сочетание с ингибиторами дипептидаз. Показания к применению.</p> <p>Монобактамы. Спектр действия,</p>
--	--	--

		<p>применение. Макролиды и азапиды Особенности антибиотиков. Спектр действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Тетрациклины. Спектр действия, пути введения, распределение, длительность действия и дозировка антибиотиков группы. Фениколы. Спектр активности. Применение. Побочные эффекты. Влияние на кровь. Аминогликозиды. Спектр действия. Характеристика препаратов. Побочное действие. Нейротоксичность. Полимиксины. Спектр действия. Особенности применения. Побочные эффекты. Линкозамиды. Спектр активности. Особенности действия и применения. Гликопептиды. Спектр действия и применение. Фузидины. Спектр активности. Применение. Побочные эффекты. Антибиотики для местного применения. Особенности и показания к назначению. Сульфаниламидные препараты История внедрения. Механизм антибактериального действия. Спектр активности. Классификация. Фармакокинетические свойства. Показания к применению. Побочные эффекты. Триметоприм. Механизм действия. Комбинированное применение сульфаниламидов с триметопримом. Показания и побочные эффекты. Производные хинолона Кислоты налидиксовая как родоначальник группы. Механизм и спектр антибактериального действия фторхинолонов, возможность развития устойчивости бактерий. Показания к применению, побочные эффекты. Синтетические противомикробные средства разного химического строения. Производные 8-оксихинолина, нитрофурана, хиноксалина. Спектры antimикробной активности. Показания к применению. Побочные эффекты. Оксазолидиноны. Спектр действия. Показания к применению. Противосифилитические средства. Противосифилитическая активность бензилпенициллинов. Побочное действие. Резервные противосифилитические антибиотики. Местная терапия. Противотуберкулезные средства</p>
--	--	--

		<p>Классификация. Принципы химиотерапии туберкулеза (длительность лечения, комбинированная терапия, препараты выбора и резерва, проблема резистентности). Спектр и механизм антибактериального действия. Фармакокинетические свойства препаратов. Побочные эффекты.</p> <p>Противовирусные средства</p> <p>Направленность и механизмы действия противовирусных средств. Классификация. Применение отдельных групп препаратов. Препараты для лечения ВИЧ-инфекций. Принципы действия. Побочные эффекты. Противогерпетические средства. Принцип действия, применение.</p> <p>Противоцитомегаловирусные препараты. Противогриппозные средства. Механизмы действия. Применение.</p> <p>Противопротозойные средства Общая классификация противопротозойных средств. Средства для профилактики и лечения малярии. Классификация. Действие препаратов на различные формы и стадии развития плазмодиев малярии. Принципы использования противомалярийных средств. Побочные эффекты. Средства для лечения амебиаза Классификация. Показания к применению препаратов. Побочное действие. Средства, применяемые при лямблиозе. Применение препаратов при лямблиозе, побочные эффекты. Средства, применяемые при трихомонозе. Применение метронидазола и др. средств для лечения трихомоноза. Средства, при меняемые при токсоплазмозе. Применение средств для лечения трихомоноза. Средства, при меняемые при балантидиазе. Применение препаратов при балантидиазе. Средства, применяемые при лейшманиозе. Применение препаратов для лечения висцерального и кожного лейшманиоза. Средства, применяемые при трипаносомозах. Эффективность препаратов в отношении различных видов трипаносом. Применение.</p> <p>Противогрибковые средства</p> <p>Классификация. Подходы к лечению глубоких и поверхностных микозов. Противогрибковые антибиотики: механизмы действия, спектр действия</p>
--	--	--

		<p>показания к применению. Синтетические противогрибковые средства: производные имидазола, триазола, других химических групп.</p> <p>Побочные эффекты противогрибковых средств.</p> <p>Противоглистные (антигельминтные) средства. Классификация. Механизм действия. Основные принципы применения. Характеристика препаратов, применяемых при кишечных нематодозах. Побочные эффекты. Применение. Средства, применяемые при кишечных цestодозах. Свойства, особенности применения, побочные эффекты. Общая характеристика средств, применяемых при внекишечных гельминтозах.</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. Особенности спектра противоопухолевого действия алкилирующих средств, антиметаболитов, препаратов платины, антибиотиков, гормональных препаратов и антагонистов гормонов, ферментов, цитокинов, моноклональных антител, ингибиторов тирозинкиназ, препаратов для генотерапии. Осложнения химиотерапии опухолей, их предупреждение и лечение. Иммунодепрессивные свойства цитостатических средств.</p> <p>Хемопротекторные средства.</p>
--	--	--

5. Распределение трудоемкости дисциплины.

5.1. Распределение трудоемкости дисциплины и видов учебной работы по семестрам:

Виды учебной работы	Всего часов	V	VI
Аудиторные занятия (всего)	96	60	36
<i>В том числе</i> Лекции	28	18	10
Практические занятия	68	42	26

Самостоятельная работа (всего)	48	30	18
<i>В том числе:</i> Реферат (написание и защита)	16	10	6
Выписывание рецептов на лекарственные препараты при подготовке к соответствующим темам практических занятий	10	5	5
Решение ситуационных задач при подготовке к соответствующим темам практических занятий	8	5	3
Освоение теоретического материала и его защита по темам дисциплины, не включенными в план аудиторных занятий	14	10	4
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Экзамен 36		36
Общая трудоемкость (часы)	180	90	54/36
Зачетные единицы	5		

5.2. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№	Название раздела дисциплины	Л	ПЗ	СРС	Всего часов	Формы текущего контроля успеваемости
1	Введение в фармакологию. Общая фармакология. Общая рецептура	4	13	10	27	Тест входного уровня, устный опрос, решение ситуационных задач, выписывание рецептов, реферат
2	Нейротропные средства	13	26	20	59	Тест входного уровня, устный опрос, решение ситуационных задач, выписывание рецептов, реферат
3	Средства, влияющие на функции исполнительных органов	4	16	6	26	Тест входного уровня, устный опрос, решение ситуационных задач,

						выписывание рецептов, реферат
4	Вещества с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена, воспаления и иммунные процессы	3	7	6	16	Тест входного уровня, устный опрос, решение ситуационных задач, выписывание рецептов, реферат
5	Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства. Противоопухолевые средства	4	6	6	16	Тест входного уровня, устный опрос, решение ситуационных задач, выписывание рецептов, реферат
	Итого	28	68	48	144	

5.3. Название тем лекций и количество часов по семестрам учебной дисциплины

№	Название тем лекций	Объем по семестрам	
		5-й сем.	6-й сем
1	Введение. История фармакологии. Проблемы и методы современной фармакологии	1	
2	Общая фармакология	2	
3	Холинергические средства	2	
4	Адренергические средства	2	
5	Противоэпилептические средства. Противопаркинсонические средства	2	
6	Болеутоляющие средства	2	
7	Антитихотические средства Антидепрессанты	2	
8	Анксиолитики. Ноотропные средства.	2	
9	Вещества, вызывающие лекарственную зависимость.	2	
10	Гормональные препараты	1	
11	Кардиотонические средства.		1
12	Средства, применяемые при ишемической болезни сердца. Антиатеросклеротические средства.		1
13	Гипотензивные средства.		1
14	Средства, влияющие на систему крови и кроветворение		1
15	Антиаллергические средства. Средства, влияющие на иммунные процессы		1
16	Основные принципы химиотерапии. Антибиотики		2
17	Противомикробные средства		1
18	Основные принцип лечения отравлений		1
19	Антибластомные средства		1

5.5. Практические занятия и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины

№	Название тем практических занятий	Объем по семестрам	
		5-й сем.	6-й сем.
1	Введение. Рецепт. Твердые лекарственные формы.	3	

2	Мягкие лекарственные формы. Растворы.	3	
3	Жидкие лекарственные формы. Лекарственные формы для инъекций.	3	
4	Общая фармакология.	3	
5	Заключительное занятие по теме: «Общая фармакология с общей рецептурой»	1	
6	Холиномиметики и антихолинэстеразные средства.	3	
7	Холиноблокаторы. Ганглиоблокаторы и миорелаксанты.	3	
8	Адреномиметики и симпатомиметики.	3	
9	Адреноблокаторы и симпатолитики.	3	
10	Заключительное занятие по теме : «Средства, влияющие на эфферентную иннервацию»	1	
11	Средства для наркоза. Снотворные средства. Противоэпилептические средства. Противопаркинсонические средства.	3	
12	Болеутоляющие средства.	3	
13	Антисхизотические средства. Анксиолитические средства. Седативные средства.	3	
14	Антидепрессанты. Психостимулирующие и общетонизирующие средства. Ноотропные средства.	3	
15	Заключительное занятие по теме : «Средства, влияющие на центральную нервную систему»	1	
16	Гормональные препараты.	3	
17	Кардиотонические средства. Противоаритмические средства.	2	
18	Средства. Применяемые при недостаточности коронарного кровообращения.	2	
19	Гипотензивные средства. Гипертензивные средства Мочегонные средства.	2	
20	Заключительное занятие по теме: «Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему»	1	
21	Средства, влияющие на систему крови.	2	
22	Средства, влияющие на кроветворение.	2	
23.	Противовоспалительные средства.	2	
24	Противоаллергические средства. Средства, влияющие на иммунные процессы.	2	
25	Средства, влияющие на функции органов дыхания	2	
26	Средства, влияющие на функции органов пищеварения	2	
27	Заключительное занятие по теме: «Средства, влияющие на воспаление, иммунитет и функции органов дыхания и пищеварения»	1	
28	Антисептики и дезинфицирующие средства.	1	
29	Антибиотики Сульфаниламидные препараты. Синтетические противомикробные средства разного химического строения.	2	
30	Противопротозойные средства. Противогрибковые средства. Противоглистные средства	2	
31	Заключительное занятие по теме: «Химиотерапевтические средства	1	

5.8. Распределение самостоятельной работы студента (СРС) по видам и семестрам:

п/№	Наименование вида СРС*	Объем в АЧ	
		Семestr	Семestr
	Реферат (написание и защита) Выписывание рецептов на лекарственные препараты при подготовке к соответствующим темам практических занятий Решение ситуационных задач при подготовке к соответствующим темам практических занятий Освоение теоретического материала и его защита по темам дисциплины, не включенным в план аудиторных занятий	5	6
	ИТОГО (всего - АЧ)	30	18

6. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения дисциплины.

6.1. Формы текущего контроля и промежуточной аттестации, виды оценочных средств:

№ п / п	№ с е м е с т р а	Виды контроля	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства			Форма текущего контроля
				Форма	Кол-во вопросо в в задании	К-во независ имых вариан тов	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	5	Входной контроль (ВК) Текущий контроль (ТК) Промежу точный контроль (ПК)	Введение в фармакологию. Общая рецептура. Общая фармакология	ВК ТК	15 5	2 5	Тест входного уровня устный опрос, решение ситуационных задач, выписывание рецептов
2			Нейротропные средства	ВК ТК	15 5	2 6	Тест входного уровня устный опрос, решение ситуационных задач, выписывание рецептов, защита реферата
3			Средства, влияющие преимущественн о на центральную нервную систему	ВК ТК	15 5	2 6	Тест входного уровня устный опрос, решение ситуационных задач, выписывание рецептов, защита реферата
4			Вещества с преимущественн ым влиянием на процессы тканевого обмена, воспаления и иммунные процессы	ВК ТК	15 5	2 5	Тест входного уровня устный опрос, решение ситуационных задач, выписывание рецептов,

					защита реферата	
	6	Средства, влияющие на функции исполнительных органов	ВК ТК	15 5	2 6	Тест входного уровня устный опрос, решение ситуационных задач, выписывание рецептов, защита реферата
2	7	Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства. Противоопухолевые средства.	ВК ТК	15 5	2 5	Тест входного уровня устный опрос, решение ситуационных задач, выписывание рецептов, защита реферата

6.2.Примеры оценочных средств:

для входного контроля (ВК)	<p>1.Эмбриотоксическое действие лекарственных средств развивается:</p> <p>А. в первые 3 недели после оплодотворения яйцеклетки (+) Б) от начала 4-й до конца 8-й недели в. во II триместре беременности Г) в последнем триместре</p> <p>2.Как называется снижение эффективности действия вещества при повторном применении?</p> <p>А)идиосинкразия Б) пристрастие с. кумуляция Г) толерантность(+)</p> <p>3. Каков один из основных механизмов действия местных анестетиков?</p> <p>А)неспецифическое влияние на M2-холинорецепторы Б) блокирует проницаемость мембран для ионов натрия (+) д. блокирует адренорецепторы Г) потенцирование действия ГАМК</p> <p>4. Укажите препарат, повышающий внутриглазное давление:</p> <p>А)Пилокарпин Б) Атропин (+) С)Прозерин Г) все вышеперечисленные</p> <p>5. Сульфаниламиды ограниченно используют для лечения детей грудного возраста из-за:</p> <p>А)низкой эффективности Б) потенциальной гематотоксичности (+) С)возможной кристаллурии Г) нейротоксичности</p>
----------------------------	--

для текущего контроля (ТК)	<p>1) Определите вещество по описанию эффектов и применению. Препарат применяется при всех видах анестезии. Активнее новокaina в 2,5 раза, при этом действие его более продолжительное. Препарат также может использоваться в качестве противоаритмического средства. Выписать.</p> <p>Ответ: Лидокаин</p> <p>2) При лечении состояния острого отравления у ребенка школьного возраста после введения лекарственного средства появились следующие симптомы: легкое подергивание мышц лица отдельных мышечных групп, которое затем перешло в клоникотонические судороги. Препарат какого действия был введен? Чем объясняются перечисленные эффекты его действия?</p> <p>Ответ: Был использован аналептик прямого действия (кофеин, бемегрид, этилизол). В больших дозах указанные препараты способны вызывать судороги, особенно учитывая склонность к развитию судорожного синдрома в детском возрасте.</p> <p>3) Определите препарат. Оказывает противовоспалительное действие, используется для профилактики приступов бронхиальной астмы. Является синтетическим стероидным соединением. Используется в виде ингаляционных форм, плохо всасывается со 56 слизистой оболочки бронхов, поэтому практически не оказывает системных побочных эффектов. Может вызывать кандидоз полости рта. Выписать</p> <p>Ответ: Беклометазон, синтетическое глюкокортикоидное средство для ингаляционного применения.</p> <p>4) Определите препарат. Относится к группе средств, используемых в терапии шока и гипотензии. Активируя дофаминовые сосуды вызывает улучшение кровоснабжения почек, кишечника, головного мозга, посредством бета-адрenerгической стимуляции улучшает сократительную активность миокарда. В больших дозах вызывает выраженную констрикцию периферических сосудов. Выписать</p> <p>Ответ: Допамин.</p>
для промежуточного контроля (ПК) экзамен	<p>Билет</p> <p>1. Фармакокинетика лекарственных веществ. Понятие о биодоступности. Основные параметры количественной фармакокинетики.</p> <p>2. М-холиноблокаторы. Механизм взаимодействия препаратов с холинорецепторами. Основные эффекты. Сравнительная характеристика препаратов. Применение. Побочные эффекты.</p> <p>3. Антиангинальные средства. Нитросоединения. Классификация. Механизм действия. Применение</p> <p>4. Антибиотики. Цефалоспорины. Поколения цефалоспоринов. Спектр действия. Фармакокинетика. Механизм действия. Спектр действия, механизм. Применение.</p> <p>Выписать и указать применение.</p> <p>1. Прозерин</p> <p>2. Лидокаин</p> <p>3. Диазepam</p> <p>4. Гентамицин</p>

	5. Преднизолон
--	----------------

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (печатные, электронные издания, интернет и другие сетевые ресурсы).

7.1. Перечень основной литературы*:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Кол-во экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1.	Харкевич Д.А. Фармакология: учебник / Д.А. Харкевич. - 11-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 755 с.		100 экз.
2.	Харкевич Д.А. Фармакология: учебник / Д. А. Харкевич. - 11-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.	[Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://studmedlib.ru/book/ISBN9785970434123.html	
3.	Аляутдин Р.Н. Фармакология: учебник / под ред. Р.Н. Аляутдина. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 1104 с.	[Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970437339.html	
4.	Фармакология: учебник / А.А. Свистунов [и др.]; под ред. А.А. Свистунова, В.В. Тарасова. - М.: Лабораторий знаний, 2018. - 768 с.		80 экз.
5.	Харкевич Д. А. Фармакология = Pharmacology : учебник : [на англ. яз.] / Д. А. Харкевич. - 2-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 676 с. - ISBN 978-5-9704-3883-1. - 25 экз.		25 экз.

7.2. Перечень дополнительной литературы*:

1.	Прошин С.Н. Фармакология: учебник / С.Н. Прошин, И.Б. Михайлов. - СПб.: СпецЛит, 2019. - 541 с. - ISBN978-5-299-00833-3.		10 экз.
2.	Харкевич Д.А. Фармакология / Д.А. Харкевич. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 784 с.	[Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429228.html	

3.	Машковский М. Д. Лекарственные средства : пособие для врачей / М. Д. Машковский. - 16-е изд., перераб., испр. и доп. - М. : Новая волна, 2010. - 1216 с.		3 экз.
4.	Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии : учеб. пособие / под ред. Д. А. Харкевича. - 4-е изд., испр. и доп. - М. : МИА, 2004. - 450 с. - 18 экз.		18 экз.

7.3. Перечень методических рекомендаций для аудиторной и самостоятельной работы студентов:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Кол-во экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1.	Татжикова К.А. Нейрофармакология. Т. 1 : (учеб.-метод. пособие) / К.А.Татжикова, Д.А. Горшков. - Астрахань: Изд-во Астраханского ГМУ, 2016. - 68 с.	121 экз.	[Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://lib.astemu.ru/elektronnvi-katalog
2.	Татжикова К.А. Нейрофармакология. Т. 2 : (учеб.-метод. пособие) / К.А.Татжикова, Д.А. Горшков. - Астрахань: Изд-во Астраханского ГМУ, 2016. - 68 с.	125 экз.	[Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://lib.astgmu.ru/elektronnvi-katalog
3.	Орлова Е.А. Учебные классификации лекарственных средств: учеб. пособие / Е.А. Орлова. - Астрахань: Изд-во Астраханского ГМУ, 2018. - 88 с.	55 экз.	[Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://lib.astgmu.ru/elektronni-katalog
4.	Майский В.В. Фармакология с общей рецептурой: учеб. пособие / В.В. Майский, Р.Н. Аляутдин. - 3-е изд., доп. и перераб. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 238 с. - ISBN978-5- 9704-4132-9		20 экз.
5.	Венгеровский А.И. Фармакология. Курс лекций: учеб. пособие / А.И. Венгеровский. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 736 с.		[Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433225.html

6.	Татжикова К. А. Учебно-методическое пособие по общей рецептуре = Study guide for general prescription for the students self work during the preparation for the practical (seminar) classes : учеб. пособие для ин. студ. / К. А. Татжикова, Н. В. Тимофеева, Д. А. Горшков [и др.]. - Астрахань : Изд-во Астраханского ГМУ, 2019. - 38 с.	52 экз.	25 экз.
7.	Гражданцева Н. Н. Рабочая тетрадь для практических занятий по фармакологии = Cahier d'activites pourles cours pratiques de pharmacologie : (специальность "Лечебное дело") / Н. Н. Гражданцева, А. И. Гречухин. - Астрахань : Изд-во Астраханского ГМУ, 2017. - 67 с.		Текст: электронный // Электронная библиотека Астраханского ГМУ. - URL: http://lib.astgmu.ru/elektronnyi-katalog
8.	Гречухин А. И. Лекарственные средства, действующие на систему органов дыхания и пищеварения = Medicaments du systeme respiratoire et systeme digestif : учебное пособие для ин. студ. / А. И. Гречухин. - Астрахань : Изд- во Астраханского ГМУ, 2018. - 95 с. - ISBN 9785-4424-0410-4.	19 экз	80 экз
9.	Гречухин А. И. Лекарственные средства, действующие на сердечно-сосудистую систему. Мочегонные средства. Средства, влияющие на кроветворение. Средства, влияющие на свертывание крови и тромбообразование = Medicaments du systeme cardiovasculaire. Les diuretiques. Les medicaments influant l'hematopoiese. Les medicaments affectant la coagulation et la thrombogenese : учеб. пособие для ин. студ. / А. И. Гречухин. - Астрахань : Изд- во Астраханского ГМУ, 2018. - 75 с. - ISBN 9785-4424-0409-8.	13 экз.	80 экз.
10.	Гречухин А. И. Антиаллергические, иммунотропные и противовоспалительные лекарственные средства = Medicaments antiallergiques, de l'immunité et anti-inflammatoires : учеб. пособие для ин. студ. / А. И. Гречухин. - Астрахань : Изд-во Астраханского ГМУ, 2018. -58 с. - ISBN 978-5-4424-0346-6.	13 экз.	80 экз.

7.4. Перечень методических рекомендаций для преподавателей:

№ №	Наименование согласно библиографическим требованиям	Кол-во экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1.	Татжикова К.А. Нейрофармакология. Т. 1 : (учеб.-метод. пособие) / К.А.Татжикова, Д.А. Горшков. - Астрахань: Изд-во Астраханского ГМУ, 2016. - 68 с.	121 экз.	[Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://lib.astgmu.ru/elektronnyi-katalog
2.	Татжикова К.А. Нейрофармакология. Т. 2 : (учеб.-метод. пособие) / К.А.Татжикова, Д.А. Горшков. - Астрахань: Изд-во Астраханского ГМУ, 2016. - 68 с.	125 экз.	[Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://lib.astgmu.ru/elektronnyi-katalog
3.	Орлова Е.А. Учебные классификации лекарственных средств: учеб. пособие / Е.А. Орлова. - Астрахань: Изд-во Астраханского ГМУ, 2018. - 88 с.	55 экз.	[Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://lib.astgmu.ru/elektronnyi-katalog
4.	Майский В.В. Фармакология с общей рецептурой: учеб. пособие/ В.В. Майский, Р.Н. Аляутдин. - 3-е изд., доп. и перераб. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 238 с. - ISBN978-5-9704-4132-9		21 экз.
5.	Венгеровский А.И. Фармакология. Курс лекций: учеб. пособие / А.И. Венгеровский. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 736 с.		[Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433225.html
6.	Татжикова К. А. Учебно-методическое пособие по общей рецептуре = Study guide for general prescription for the students self work during the preparation for the practical (seminar) classes : учеб. пособие для ин. студ. / К. А. Татжикова, Н. В. Тимофеева, Д. А. Горшков [и др.]. - Астрахань : Изд-во Астраханского ГМУ, 2019. - 38 с.	52 экз.	25 экз.

7.	Гражданцева Н. Н. Рабочая тетрадь для практических занятий по фармакологии = Cahier d'activites pour les cours pratiques de pharmacologie : (специальность "Лечебное дело") / Н. Н. Гражданцева, А. И. Гречухин. - Астрахань : Изд-во Астраханского ГМУ, 2017. - 67 с.		Текст: электронный // Электронная библиотека Астраханского ГМУ. - URL: http://lib.astgmu.ru/elektronnyi-
8.	Гречухин А. И. Лекарственные средства, действующие на систему органов дыхания и пищеварения = Medicaments du systeme respiratoire et systeme digestif : учебное пособие для ин. студ. / А. И. Гречухин. - Астрахань : Изд-во Астраханского ГМУ, 2018. - 95 с. - ISBN 978-5-4424-0410-4.	19 экз	80 экз
9.	Гречухин А. И. Лекарственные средства, действующие на сердечно-сосудистую систему. Мочегонные средства. Средства, влияющие на кроветворение. Средства, влияющие на свертывание крови и тромбообразование = Medicaments du systeme cardiovasculaire. Les diuretiques. Les medicaments influant l'hematopoiese. Les medicaments affectant la coagulation et la thrombogenese : учеб. пособие для ин. студ. / А. И. Гречухин. - Астрахань : Изд-во Астраханского ГМУ, 2018. - 75 с. - ISBN 978-5-4424-0409-8.	13 экз.	80 экз.
	Гречухин А. И. Антиаллергические, иммунотропные и противовоспалительные лекарственные средства = Medicaments antiallergiques, de l'immunité et anti-inflammatoires : учеб. пособие для ин. студ. / А. И. Гречухин. - Астрахань : Изд-во Астраханского ГМУ, 2018. - 58 с. - ISBN 9785-4424-0346-6.	13 экз.	80 экз.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

8.1. Перечень помещений для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

1. аудитории для проведения практических занятий

8.2. Перечень оборудования для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

1. Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран).
2. Наглядные средства (таблицы, стенды, альбомы), тематические слайды, мультимедийные презентации по различным разделам фармакологии.
3. Кабинет с библиотечным фондом дополнительной литературы, включая пополняемые медицинские периодические отечественные и зарубежные издания.
4. Альбомы по различным разделам фармакологии.
5. Банк тестовых и ситуационных задач по разделам фармакологии.
6. Доски.

9. Образовательные технологии в интерактивной форме, используемые в процессе преподавания дисциплины:

Используемые образовательные технологии при изучении данной дисциплины 70% интерактивных занятий от объема аудиторных занятий.

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий: ролевые и деловые игры, лекция (проблемная, визуализация и др.), дискуссия (с «мозговым штурмом» и без него), разбор конкретной ситуации.

9.1. Примеры образовательных технологий в интерактивной форме:

1. Общая рецептура: Практическое занятие - дискуссия

2. Общая фармакология: Лекция-визуализация. Практическое занятие - дискуссия

3. ЛС, регулирующие функции периферического отдела нервной системы: Лекция-визуализация. Практическое занятие - дискуссия. Ситуационные задачи в форме деловой игры

4. ЛС, регулирующие функции центральной нервной системы: Лекция

- визуализация. Практическое занятие - дискуссия. Ситуационные задачи в форме деловой игры

5. ЛС, регулирующие функцию исполнительных органов и систем. Лекция визуализация. Практическое занятие - дискуссия. Ситуационные задачи в форме деловой игры

6. ЛС, регулирующие процессы обмена веществ. Лекция-визуализация.

Практическое занятие - дискуссия. Ситуационные задачи в форме деловой игры

7. ЛС, угнетающие воспаление и влияющие на иммунные процессы. Лекция визуализация. Практическое занятие - дискуссия. Ситуационные задачи в форме деловой игры

8. Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства. Лекция-визуализация. Практическое занятие - дискуссия. Ситуационные задачи в форме деловой игры.

9.2. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания

дисциплины:

1. Электронная библиотека Астраханского ГМУ. - URL: <http://lib.astgmu.ru/electronnyi-katalog>

2. Приобретенный доступ. Электронная база данных «Консультант студента» [Электронный ресурс] -Режим доступа:<http://www.studmedlib.ru/>

3. Электронные базы открытого доступа:

- Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) [Электронный ресурс] -Режим доступа: <http://нэб.рф/>
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://elibrary.ru/>
- Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/>
- Российская государственная библиотека (РГБ) [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.rsl.ru/>
- Справочно-правовая система «Консультант Плюс» Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>