

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования_
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»**

Институт клинической медицины

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета ННГУ
протокол № 10 от 02.12.2024 г.

Рабочая программа дисциплины

Фармакология

Уровень высшего образования
Специалитет

Направление подготовки / специальность
31.05.03 - Стоматология

Направленность образовательной программы
Стоматология

Форма обучения
очная

г. Нижний Новгород

2025 год начала подготовки

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.31 Фармакология относится к обязательной части образовательной программы.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	Для текущего контроля успеваемости	Для промежуточной аттестации
ОПК-3: Способен к противодействию применения допинга в спорте и борьбе с ним	ОПК-3.1: Знать способы противодействия применения допинга в спорте и борьбе с ним ОПК-3.2: Уметь применять способы противодействия применения допинга в спорте и борьбе с ним ОПК-3.3: Владеть опытом противодействия применения допинга в спорте и борьбе с ним	ОПК-3.1: Знает способы противодействия применения допинга в спорте и борьбе с ним ОПК-3.2: Умеет применять способы противодействия применения допинга в спорте и борьбе с ним ОПК-3.3: Владеет опытом противодействия применения допинга в спорте и борьбе с ним	Тест Задачи Задания	Экзамен: Контрольные вопросы Зачёт: Контрольные вопросы
ОПК-6: Способен назначать, осуществлять контроль эффективности и безопасности немедикаментозного и медикаментозного лечения при решении профессиональных задач	ОПК-6.1: Знать принципы, контроль эффективности и безопасности немедикаментозного и медикаментозного лечения ОПК-6.2: Уметь назначать, осуществлять контроль эффективности и безопасности немедикаментозного и медикаментозного лечения при решении профессиональных задач ОПК-6.3: Владеть навыком назначать, осуществлять контроль эффективности и безопасности немедикаментозного и	ОПК-6.1: Знает принципы контроль эффективности и безопасности немедикаментозного и медикаментозного лечения ОПК-6.2: Умеет назначать, осуществлять контроль эффективности и безопасности немедикаментозного и медикаментозного лечения при решении профессиональных задач	Тест Задачи Задания	Зачёт: Контрольные вопросы Экзамен: Контрольные вопросы

	медикаментозного лечения при решении профессиональных задач	ОПК-6.3: Владеет навыком назначать, осуществлять контроль эффективности и безопасности немедикаментозного и медикаментозного лечения при решении профессиональных задач		
--	---	---	--	--

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная
Общая трудоемкость, з.е.	7
Часов по учебному плану	252
в том числе	
аудиторные занятия (контактная работа):	
- занятия лекционного типа	32
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	96
- КСР	3
самостоятельная работа	85
Промежуточная аттестация	36 Экзамен, Зачёт

3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (часы)	в том числе			
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них			Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа (практические занятия/ лабора- торные работы), часы	Всего	
	0 Ф 0	0 Ф 0	0 Ф 0	0 Ф 0	0 Ф 0
Общая фармакология	109	16	48	64	45
Частная фармакология	104	16	48	64	40
Аттестация	36				
КСР	3				3
Итого	252	32	96	131	85

Содержание разделов и тем дисциплины

1. Общая фармакология

1.1. Общая фармакология. Определение лекарственного вещества, формы, средства, препарата. Лекарственное сырье, его виды по происхождению. Государственная фармакопея. Рецепт и его структура. Форма рецептурных бланков. Правила выписывания рецептов.

1.2. Правила выписывания лекарственных форм

1.2.1. Твердые лекарственные формы

Таблетки, драже, порошки. Правила выписывания рецептов. Твердые лекарственные формы, наиболее часто применяемые в практике.

1.2.2. Жидкие лекарственные формы

Растворы для наружного применения и внутреннего употребления, лекарственные формы для инъекций. Правила выписывания рецептов на жидкие лекарственные формы.

Лекарственные формы из растительного сырья: настои, отвары. Правила выписывания. Лекарственные формы из растительного сырья: настойки, экстракты. Правила выписывания.

1.2.3. Мягкие лекарственные формы

Мази, пасты, суппозитории. Правила выписывания рецептов на отдельные мягкие лекарственные формы.

1.3. Содержание фармакологии и её задачи.

Положение среди других медицинских дисциплин. Основные этапы развития фармакологии.

Фармакодинамика лекарственных средств: Основные биологические субстраты, с которыми взаимодействуют лекарственные вещества. Понятие о специфических рецепторах, агонистах и антагонистах. Виды и характер действия лекарственных веществ.

1.4. Фармакокинетика лекарственных средств.

Пути введения лекарственных средств. Всасывание лекарственных веществ при разных путях введения.

Основные механизмы всасывания. Распределение, депонирование и превращение лекарственных веществ в организме. Пути выведения лекарственных веществ из организма.

Факторы, влияющие на фармакокинетику и фармакодинамику лекарственных веществ.

1.5. Зависимость эффекта от дозы (концентрации) лекарственного вещества. Виды доз. Широта терапевтического действия. Изменение действия лекарственных веществ при их повторных введениях. Лекарственная зависимость (психическая, физическая). Медицинские и социальные аспекты борьбы с наркоманиями.

Комбинированное применение лекарственных веществ

1.6. Побочное действие лекарственных веществ.

Причины, проявления, методы профилактики и лечения.

Классификация отравлений лекарственными веществами по причине их возникновения и клиническому течению. Понятие о детоксикации организма. Принципы детоксикации и основные методы детоксикации организма. Методы усиления естественной детоксикации. Показания. Противопоказания. Побочные эффекты. Методы искусственной детоксикации. Показания. Противопоказания. Побочные эффекты.

Методы антидотной детоксикации. Понятие об антидотах. Классификация антидотов по механизму действия. Основные направления антидотной терапии острых отравлений. Симптоматическое лечение для поддержания основных жизненных функций организма.

2. Частная фармакология

Фармакология нейротропных средств

2.1. Лекарственные средства, влияющие на афферентную иннервацию

Местноанестезирующие средства: Классификация. Механизм действия. Сравнительная характеристика препаратов и их применение для разных видов анестезии. Показания и противопоказания. Токсическое действие местноанестезирующих веществ и меры по его предупреждению.

Вяжущие средства: Органические и неорганические вяжущие средства. Принцип действия. Показания к применению.

Обволакивающие и адсорбирующие средства: Принцип действия. Применение. Адсорбирующие средства. Принцип действия. Применение.

Раздражающие средства: Влияние на кожу и слизистые оболочки. Значение возникающих при этом рефлексов. Отвлекающий эффект. Применение раздражающих средств.

2.2. Средства, влияющие на эфферентную иннервацию.

2.2.1. Средства, действующие на холинергические синапсы

Понятие о М- и Н-холинорецепторах. Подтипы М- и Н-холинорецепторов. Классификация средств, влияющих на передачу возбуждения в холинергических синапсах. Создание лекарственных средств с преимущественным действием на определенные подтипы холинорецепторов.

М- и Н-холиномиметические средства. Медиатор, его дериваты, антихолинэстеразные препараты, прокинетики.

М-холинергические средства. Эффекты, возникающие при возбуждении различных подтипов М-холинорецепторов. Сравнительная характеристика М-холино-блокирующих средств. Меры помощи при отравлении М-холиномиметиками и М-холиноблокаторами.

Н-холинергические средства. Классификация. Эффекты, связанные с возбуждением Н-холинорецепторов. Токсическое действие никотина. Ганглиоблокирующие средства. Основные эффекты, механизм их возникновения. Показания к применению. Побочное действие. Средства, блокирующие нервно-мышечную передачу. Механизм действия депполяризующих и антидеполяризующих средств. Применение. Побочные эффекты.

2.2.2. Средства, действующие на адренергические синапсы

Определение. Пути возможного фармакологического воздействия на функции адренергического синапса. Классификация адренорецепторов. Эффекты возбуждения адренорецепторов.

Классификация адренергических веществ.

Характеристика основных групп: адреномиметические вещества, адреномиметические вещества, симпатомиметики смешанного действия; адреноблокирующие средства, адреноблокирующие вещества, адреноблокирующие вещества, симпатолитики. В каждой группе: выраженность действия на различные виды адренорецепторов, фармакологические эффекты, показания к применению и противопоказания. Побочные эффекты. В каждой группе: выраженность действия на различные виды адренорецепторов, фармакологические эффекты, показания к применению и противопоказания. Побочные эффекты.

2.3. Средства для наркоза

Определение понятия наркоза. История открытия и применения наркоза. Классификация средств для наркоза. Теории о механизме действия средств для наркоза. Понятие о широте наркотического действия. Сравнительная характеристика средств для ингаляционного наркоза. Осложнения во время и после наркоза. Меры помощи. Особенности действия средств для неингаляционного наркоза. Показания и противопоказания к применению. Побочные эффекты. Меры помощи.

2.4. Спирт этиловый

Резорбтивное действие спирта этилового. Местное действие на кожу и слизистые оболочки. Применение в медицинской практике. Токсикологическая характеристика. Влияние на сердечно-сосудистую систему, желудочно-кишечный тракт, печень, эндокринную систему. Острое отравление и его лечение. Хронический алкоголизм, его социальные аспекты. Принципы фармакотерапии хронического алкоголизма.

2.5. Снотворные средства

Снотворные средства. Классификация. Механизмы действия. Агонисты бензодиазепиновых рецепторов, блокаторы центральных гистаминовых H₁-рецепторов. Применение препаратов мелатонина при нарушении сна. Производные барбитуровой кислоты, их применение. Побочное действие снотворных средств. Развитие лекарственной зависимости. Острое отравление, меры помощи. Антагонисты снотворных средств бензодиазепинового ряда (флумазенил).

2.6. Болеутоляющие (анальгезирующие) средства

Классификация анальгетических средств. Наркотические анальгетики. Классификация. Эффекты,

обусловленные влиянием на центральную нервную систему. Особенности болеутоляющего действия. Возможные механизмы анальгезии. Представление об опиатных рецепторах и их эндогенных лигандах. Влияние на деятельность внутренних органов. Сравнительная характеристика препаратов. Показания и противопоказания к применению. Побочные эффекты. Острое отравление и меры помощи.

Привыкание, лекарственная зависимость.

Антагонисты наркотических анальгетиков. Принципы действия. Применение.

Неопиоидные анальгетики преимущественно центрального действия. Ингибиторы ЦОГ-3. Блокаторы натриевых каналов (карбамазепин), ингибиторы обратного нейронального захвата моноаминов (амитриптилин), $\alpha 2$ -адреномиметики центрального действия (клофелин), антагонисты NMDA-рецепторов (кетамин), ГАМК-В-миметики. Отличия от опиоидных анальгетиков. Механизм болеутоляющего действия, применение.

2.7. Противозепилептические средства

Механизмы действия противозепилептических средств. Сравнительная характеристика препаратов, применяемых при разных формах эпилепсии. Средства для купирования эпилептического статуса. Побочные эффекты противозепилептических средств.

2.8. Противопаркинсонические средства

Механизмы действия противопаркинсонических средств, стимулирующих дофаминергические процессы. Ингибиторы МАО-В; вещества, угнетающие КОМТ. Сравнительная характеристика отдельных препаратов. Основные побочные эффекты. Применение ингибиторов ДОФА-декарбоксилазы, блокаторов периферических дофаминовых рецепторов, «атипичных» антипсихотических средств для уменьшения побочного действия леводопы.

2.9. Психотропные средства:

2.9.1. Антипсихотические средства

История открытия психотропных лекарственных препаратов.

Антипсихотические средства. Классификация (по химической структуре и побочным эффектам).

Сравнительная характеристика основных групп препаратов. Показания и противопоказания к назначению. Побочные эффекты и их фармакологическая коррекция.

2.9.2. Анксиолитики (транквилизаторы)

Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Сравнительная характеристика основных групп препаратов. Показания и противопоказания к применению. Побочные эффекты. Возможность развития лекарственной зависимости.

2.9.3. Седативные средства

Классификация. Механизм действия. Сравнительная характеристика бромидов и седативных средств растительного происхождения.

2.9.4. Психостимулирующие средства

Классификация. Влияние на центральную нервную систему и сердечно-сосудистую систему.

Характеристика психостимулирующего эффекта. Показания и противопоказания к применению

Побочные эффекты. Возможность развития лекарственной зависимости.

2.9.5. Ноотропные средства

Классификация. Действие на метаболические процессы в центральной нервной системе. Показания к применению.;

2.9.6. Аналептики

Показания к назначению. Классификация. Механизмы стимулирующего действия на центральную нервную систему. Влияние на кровообращение и дыхание. Показания и противопоказания к применению.;

2.9.7. Антидепрессанты

Классификация. Влияние на адренергические, серотонинергические и дофаминергические процессы в центральной нервной системе. Сравнительная оценка препаратов по антидепрессивному, психостимулирующему и седативному действиям. Показания и противопоказания к назначению.

Побочные эффекты.

Фармакология лекарственных средств, регулирующих, функции исполнительных органов и систем

2.10. Средства, влияющие на функции органов дыхания

Классификация средств, влияющих на органы дыхания.

Стимуляторы дыхания. Классификация. Механизм стимулирующего влияния веществ на дыхание.

Показания и противопоказания к применению.

Противокашлевые средства. Классификация. Механизм действия. Показания и противопоказания к применению. Побочные эффекты.

Отхаркивающие средства. Классификация. Механизм действия. Показания и противопоказания к применению. Побочные эффекты.

Средства, применяемые при бронхоспазмах. Физиологические механизмы регуляции бронхиальной проходимости. Пути фармакологического воздействия на тонус бронхов. Классификация бронхолитических средств. Механизмы действия различных групп бронхолитиков. Показания, противопоказания к применению. Побочное действие.

Средства, применяемые при отеке легких, респираторном дистресс-синдроме. Принципы действия лекарственных веществ. Применяемых для лечения отека легких. Выбор препаратов в зависимости от патогенеза отека легких.

2.11. Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему

2.11.1. Кардиотонические средства

Сердечные гликозиды. Определение. История изучения сердечных гликозидов (В. Уитеринг, Е.В. Пеликан, работы сотрудников С.П. Боткина, И.П. Павлова). Растения, содержащие сердечные гликозиды. Индивидуальные гликозиды, выделенные из растений. Фармакодинамика сердечных гликозидов. Кардиальные и некардиальные эффекты сердечных гликозидов. Сравнительная характеристика различных препаратов (активность, всасывание из ЖКТ, скорость развития и продолжительность действия, кумуляция). Интоксикация сердечными гликозидами, клиника, лечение и профилактика.

Кардиотонические средства негликозидной структуры. Механизм кардиотонического действия, применение.

2.11.2. Лекарственные средства, применяемые при нарушениях ритма сердечных сокращений (противоаритмические средства)

Классификация. Средства, применяемые при тахикардиях. Основные свойства блокаторов натриевых каналов (влияние на автоматизм, проводимость, эффективный рефрактерный период). Особенности противоаритмического действия бета-адреноблокаторов, блокаторов калиевых и кальциевых каналов. Показания к применению. Побочные эффекты.

Средства, применяемые при брадикардиях. Особенности противоаритмического действия М-холинолитиков, бета-адреномиметиков.

2.11.3. Средства, применяемые при недостаточности коронарного кровообращения

Основные принципы устранения кислородной недостаточности при ИБС. Классификация средств, применяемых при ИБС.

Органические нитраты. Механизм действия, фармакологические эффекты. Показания к применению, противопоказания, побочные эффекты. Сравнительная характеристика препаратов нитроглицерина, изосорбида динитрата и изосорбида-5-мононитрата.

Антиангинальные свойства бета-адреноблокаторов, блокаторов кальциевых каналов, брадикардических средств. Принцип действия кардиопротекторных препаратов.

Лекарственные средства, применяемые при инфаркте миокарда.

2.11.4. Гипотензивные средства (антигипертензивные средства)

Классификация. Локализация и механизмы действия нейротропных средств. Применение. Побочные эффекты.

Средства, влияющие на ренин-ангиотензиновую систему. Классификация. Механизм действия ингибиторов АПФ. Показания к применению. Побочные эффекты. Блокаторы ангиотензиновых

рецепторов. Применение.

Миотропные средства (блокаторы кальциевых каналов, активаторы калиевых каналов, донаторы окиси азота и препараты с различным механизмом действия). Механизмы действия. Фармакологические эффекты. Применение.

Гипотензивное действие диуретиков. Сравнительные данные об эффективности разных препаратов, скорости развития эффекта, его продолжительности.

Комбинированное применение гипотензивных средств с разной локализацией и механизмом действия.

2.11.5. Гипертензивные средства (средства, применяемые при лечении артериальной гипотензии)

Средства, повышающие сердечный выброс и тонус периферических сосудов. Фармакология адреномиметиков. Средства, повышающие тонус преимущественно тонус периферических сосудов.

Характеристика препаратов, показания, противопоказания, побочные эффекты

2.12. Лекарственные средства, влияющие на функции органов пищеварения

Средства, влияющие на аппетит. Средства, повышающие аппетит. Механизм стимулирующего влияния горечей на аппетит и желудочную секрецию. Показания к применению.

Средства, понижающие аппетит. Механизмы действия. Использование при лечении ожирения.

Побочные эффекты. Противопоказания к применению.

Средства, применяемые при нарушении функции желез желудка. Средства, стимулирующие секрецию желез желудка. Применение для диагностики нарушений секреторной активности желудка. Средства заместительной терапии. Действие кислоты хлористоводородной и пепсина на процессы пищеварения в желудке. Показания к применению. Средства, понижающие секрецию желез желудка. Классификация. Принципы действия блокаторов H^+ , K^+ -АТФ-азы, блокаторов гистаминовых H_2 -рецепторов и М-холиноблокаторов. Применение. Побочные эффекты.

Антацидные средства. Сравнительная характеристика препаратов. Показания к применению. Побочные эффекты.

Гастропротекторы. Принципы действия. Применение при язвенной болезни.

Рвотные и противорвотные средства. Классификация. Механизм действия рвотных средств. Их применение. Принципы действия противорвотных средств. Показания к применению отдельных препаратов.

Средства, влияющие на функцию печени. Желчегонные средства. Классификация. Принцип действия средств, усиливающих образование желчи. Средства, способствующие образованию желчи. Показания к применению. Средства, способствующие растворению желчных камней. Принцип действия холелитолитических средств. Показания к применению.

Гепатопротекторы. Принцип действия, показания к применению.

Средства, применяемые при нарушении экскреторной функции поджелудочной железы. Средства заместительной терапии при недостаточной функции поджелудочной железы.

Средства, влияющие на моторику желудочно-кишечного тракта. Средства, угнетающие моторику желудочно-кишечного тракта. Различия в механизме и локализации действия средств, угнетающих моторику желудочно-кишечного тракта. Применение. Побочные эффекты. Средства, усиливающие моторику желудочно-кишечного тракта. Различия в механизме и локализации действия веществ, усиливающих моторику желудочно-кишечного тракта (холиномиметические средства).

Слабительные средства. Классификация по механизму и преимущественной локализации действия.

Сравнительная характеристика слабительных средств, вызывающих химическое раздражение рецепторов слизистой кишечника; изменение объема химуса и механическое раздражение рецепторов слизистой кишечника; способствующих размягчению каловых масс, облегчающих их продвижение по кишечнику (механизм и скорость действия, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты).

2.13. Мочегонные средства (диуретики)

Классификация. Механизмы действия мочегонных средств, угнетающих функцию эпителия почечных канальцев. Их сравнительная оценка (эффективность, скорость развития и продолжительность эффекта, влияние на ионный баланс). Показания к применению. Побочные эффекты. Калий- и

магнийсберегающие диуретики. Механизм действия. Применение. Антагонисты альдостерона, влияние на ионный баланс. Показания к применению. Принцип действия осмотических диуретиков. Применение. Принципы комбинирования препаратов. Побочные эффекты.

2.14. Лекарственные средства, влияющие на тонус и сократительную активность миометрия

Классификация. Лекарственные средства, используемые для усиления родовой деятельности. Влияние окситоцина на миометрий. Фармакологические свойства препаратов простагландинов. Применение. Токолитические средства. Механизм действия. Применение. Маточные кровоостанавливающие средства. Фармакологические свойства алкалоидов и препаратов спорыньи. Показания к применению. Побочные эффекты. Отравление, меры помощи. Синтетические средства. Особенности применения.

2.15. Лекарственные средства, влияющие на кроветворение Антианемические препараты.

Средства, влияющие на эритропоэз. Средства, применяемые для лечения гипохромных анемий. Всасывание, распределение и выделение препаратов железа. Влияние на кроветворение. Сравнительная характеристика препаратов железа. Побочное действие. Влияние препаратов кобальта на кроветворение. Применение препаратов рекомбинантных человеческих эритропоэтинов при анемиях. Механизм фармакотерапевтического эффекта цианокобаламина, кислоты фолиевой при гиперхромных анемиях. Средства, влияющие на лейкопоэз. Механизм действия. Показания к применению.

2.16. Лекарственные средства, влияющие на агрегацию тромбоцитов, свертывание крови и фибринолиз Средства, угнетающие агрегацию тромбоцитов. Влияние препаратов на биосинтез тромбосана и простагличина. Применение веществ, угнетающих агрегацию тромбоцитов.

Средства, влияющие на свертывание крови. Вещества, способствующие свертыванию крови. Прямые и непрямые коагулянты. Механизм действия и применение прямых коагулянтов. Механизм действия препаратов витамина К. Применение.

Вещества, препятствующие свертыванию крови (антикоагулянты). Механизмы действия гепарина и антикоагулянтов непрямого действия. Особенности низкомолекулярных гепаринов. Применение.

Побочные эффекты. Антагонисты антикоагулянтов прямого и непрямого действия.

Средства, влияющие на фибринолиз. Фибринолитические средства. Механизм фибринолитической активности. Показания к применению. Антифибринолитические средства. Механизм действия и фармакологические эффекты контрикала. Показания к применению.

Фармакология лекарственных средств,
регулирующих процессы обмена веществ

2.17. Гормональные препараты

2.17.1. Гормональные препараты полипептидной структуры, производные аминокислот

Препараты гормонов гипоталамуса. Соматостатин и его синтетические аналоги. Применение.

Бромкриптин, влияние на продукцию пролактина и соматотропина, применение. Гонадорелин, даназол. Применение.

Препараты гормонов передней доли гипофиза. Фармакологические эффекты. Показания к применению.

Препараты гормонов задней доли гипофиза. Механизм действия и фармакологические эффекты окситоцина. Показания к применению. Побочные эффекты. Антидиуретические свойства вазопрессина, влияние на тонус сосудов. Применение.

Препараты гормонов щитовидной железы. Влияние на обмен веществ. Применение. Физиологическая роль и применение кальцитонина. Антитиреоидные средства. Классификация.

Фармакодинамика мерказолила. Механизм антитиреоидного действия препаратов йода. Применение. Побочные эффекты.

Препарат гормона паращитовидных желез. Влияние паратиреоидина на обмен фосфора и кальция. Применение.

Препараты инсулина и синтетические гипогликемические средства. Значение работ Л.В. Соболева.

Получение инсулина (Ф. Бэнтинг, К. Бест). Классификация препаратов инсулина. Механизм действия, влияние на обмен веществ. Принципы дозирования инсулина при лечении сахарного диабета.

Препараты инсулина пролонгированного действия. Препараты рекомбинантных инсулинов человека.

Синтетические гипогликемические средства. Классификация. Механизм действия. Сравнительная

оценка препаратов инсулина и синтетических гипогликемических средств. Показания к применению. Побочные эффекты.

2.17.2. Гормональные препараты стероидной структуры

Препараты глюкокортикоидов. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты. Синтетические глюкокортикоиды для местного применения.

Препараты минералокортикоидов. Основной эффект. Показания к применению.

Препараты мужских половых гормонов. Препараты андрогенов для энтерального и парентерального применения. Длительно действующие препараты. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты. Антиандрогенные препараты (блокаторы андрогенных рецепторов, ингибиторы 5 α -редуктазы). Применение.

Анаболические стероиды. Влияние на белковый обмен. Показания и противопоказания к применению. Побочные эффекты.

Препараты гормонов яичников (препараты эстрогенов и гестагенов). Физиологическое значение эстрогенов и гестагенов. Классификация препаратов. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания и противопоказания к применению. Побочные эффекты. Антиэстрогенные и антигестагенные препараты. Применение. Средства для контрацепции.

2.18. Витаминные препараты

2.18.1. Препараты водорастворимых витаминов. Экзогенные и эндогенные причины гипо- и авитаминозов. Основные симптомы гипо- и авитаминозов. Витамины как лекарственные препараты. Роль витаминов группы В в обмене веществ. Влияние на углеводный, жировой и белковый обмен. Участие в окислительно-восстановительных процессах. Влияние на нервную и сердечно-сосудистую систему, желудочно-кишечный тракт, кроветворение, процессы регенерации. Показания к применению отдельных препаратов. Побочные эффекты.

Участие аскорбиновой кислоты в окислительно-восстановительных процессах. Терапевтическое применение.

2.18.2. Препараты жирорастворимых витаминов

Особенности фармакодинамики и фармакокинетики витаминных препаратов. Антиоксидантные свойства жирорастворимых витаминов.

Показания и особенности их применения. Побочные эффекты витаминов как лекарственных препаратов.

2.19. Средства, применяемые при гиперлипотеинемии (противоатеросклеротические средства)

Классификация. Механизмы влияния на обмен липидов. Ингибиторы синтеза холестерина.

Секвестранты желчных кислот. Производные фиброевой кислоты. Никотиновая кислота и её производные. Применение противоатеросклеротических средств при разных типах гиперлипотеинемий. Побочные эффекты.

Фармакология лекарственных средств, угнетающих воспаление и влияющих на иммунные процессы

2.20. Противовоспалительные средства

2.20.1. Стероидные противовоспалительные средства

Механизмы противовоспалительного действия. Характеристика отдельных препаратов. Показания к применению. Побочные эффекты.

2.20.2. Нестероидные противовоспалительные средства

Классификация нестероидных противовоспалительных средств. Влияние на различные изоформы ЦОГ. Механизм противовоспалительного, жаропонижающего и анальгезирующего действия. Сравнительная характеристика препаратов. Показания, противопоказания к применению. Побочные эффекты.

2.21. Противоаллергические средства

Понятие о реакциях гиперчувствительности немедленного и замедленного типов.

Глюкокортикоиды. Механизм их противоаллергического действия. Принцип действия и применения кромолин-натрия и кетотифена. Противогистаминные средства – блокаторы H₁-рецепторов. Их сравнительная оценка. Применение. Побочные эффекты.

Иммунодепрессивные свойства цитостатических средств.

Применение противоаллергических средств при аллергических реакциях замедленного и немедленного типов.

Иммуностимуляторы. Применение. Побочные эффекты.

Применение препаратов интерферонов и интерферогенов для стимуляции иммунных процессов

Фармакология противомикробных,

противовирусных, противогрибковых и

противопаразитарных средств

2.22. Антисептические и дезинфицирующие средства

Понятие об антисептике и дезинфекции. История применения антисептических средств. (А.П. Нелюбин, И. Земмельвейс, Д. Листер). Условия, определяющие противомикробную активность. Основные механизмы действия антисептических средств. Классификация.

Галогенсодержащие соединения. Особенности действия и применения соединений хлора и йода.

Окислители. Механизм действия. Применение.

Кислоты и щелочи. Механизм действия. Показания и противопоказания к применению. Побочные эффекты.

Соединения металлов. Противомикробные свойства. Условия, определяющие противомикробную активность. Местное действие (вяжущий, раздражающий и прижигающий эффекты). Особенности применения отдельных препаратов. Характеристика резорбтивного действия. Отравление солями тяжелых металлов. Меры помощи.

Антисептики алифатического ряда (спирты, альдегиды). Противомикробные свойства, механизм действия. Применение.

Антисептики ароматического ряда (фенол чистый, деготь березовый, ихтиол). Особенности действия и применения.

Красители. Особенности действия и применения.

Детергенты. Понятие об анионных и катионных детергентах. Антимикробные свойства. Применение.

Производные нитрофурана. Спектр антимикробного действия. Применение.

2.23. Антибиотики

Биологическое значение антибиоза. История получения и применения антибиотиков. Исследования П. Эрлиха, А. Флеминга, Х.В. Флори, Э.Б. Чейна, З. В. Ермольевой.

Классификация антибиотиков. Механизмы действия антибиотиков. Принципы рациональной антимикробной терапии.

Побочные эффекты антибиотикотерапии, их предупреждение и лечение.

Пенициллины. Классификация. Механизм действия. Спектр действия. Сравнительная характеристика полусинтетических пенициллинов. Комбинированные (ингибитор-защищенные) пенициллины.

Показания и противопоказания к применению антибиотиков группы пенициллина.

Цефалоспорины. Классификация. Механизм действия. Сравнительная характеристика цефалоспоринов I –IV поколений. Показания и противопоказания к применению.

Карбапенемы. Механизм действия. Спектр действия. Показания к применению.

Макролиды. Классификация. Механизм действия. Спектр действия. Сравнительная характеристика 14, 15, 16-членных макролидов. Показания и противопоказания к применению.

Линкозамиды. Механизм действия. Спектр действия. Показания и противопоказания к применению.

Тетрациклины и глицилциклины. Механизм действия. Спектр действия. Показания и противопоказания к применению.

Хлорамфеникол (левомицетин). Механизм действия. Спектр действия. Показания и противопоказания к применению.

Аминогликозиды. Классификация. Механизм действия. Спектр действия. Сравнительная характеристика аминогликозидов I–III поколений.

Оксазолидиноны (линезолид). Механизм действия. Спектр действия. Показания к применению.

Полимиксины. Механизм действия. Спектр действия. Сравнительная характеристика препаратов.

Показания и противопоказания к применению.

Антибиотики разного химического строения. Особенности действия и применения кислоты фузидиевой и фузафунжина.

2.24. Противотуберкулезные препараты

Актуальность проблемы в 21 веке. Принципы лечения туберкулеза в современных условиях.

Классификация противотуберкулезных средств. Механизм действия. Сравнительная характеристика противотуберкулезных средств. Показания, противопоказания к применению. Побочные эффекты.

2.25. Противосифилитические средства

Противоспирохетозные свойства препаратов бензилпенициллина. Механизм действия препаратов висмута, их применение при лечении сифилиса. Побочное действие.

Резервные противоспирохетозные антибиотики.

2.26. Сульфаниламидные препараты и другие синтетические средства

Сульфаниламидные препараты. Классификация по химической структуре, спектру и длительности действия. Особенности химической структуры, взаимосвязь химической структуры и действия в ряду сульфаниламидных препаратов. Механизм действия. Принципы сульфаниламидной терапии. Показания к применению сульфаниламидных препаратов. Побочные эффекты.

Синтетические противомикробные средства. Классификация. Характеристика основных групп (8-оксихинолины, хинолоны и фторхинолоны, нитроимидазолы, нитрофураны, хиноксалины). Механизм действия. Спектр действия. Показания и противопоказания к применению. Побочные эффекты.

2.27. Противовирусные средства

Противовирусные средства. Классификация по воздействию на стадии репродукции вируса.

Противогриппозные препараты. Механизм действия. Побочные эффекты. Противогерпетические

препараты. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Препараты выбора при лечении ВИЧ инфекции. Механизм действия. Побочные эффекты.

2.28. Противогрибковые средства

Классификация. Препараты для лечения системных микозов. Механизмы действия. Показания и противопоказания к применению. Побочные эффекты. Препараты для лечения дерматомикозов.

Механизм действия. Спектр действия. Фармакологические эффекты. Показания и противопоказания к применению. Побочные эффекты.

2.29. Противопротозойные средства

Противомалярийные лекарственные средства. Лекарственные средства для лечения трихомоноза, лейшманиоза, амебиаза.

Фармакодинамика и фармакокинетика препаратов. Особенности дозирования. Форма выпуска. Пути введения. Показания и противопоказания к применению. Побочное действие.

2.30. Противоглистные средства

Препараты, применяемые при лечении кишечных и внекишечных гельминтозов.

Фармакодинамика и фармакокинетика препаратов. Особенности дозирования. Форма выпуска. Пути введения. Показания и противопоказания к применению. Побочное действие

Фармакология средств, применяемых при злокачественных новообразованиях

2.31. Противоопухолевые (противобластомные) средства

Алкилирующие средства и аналогичные им препараты. Антиметаболиты.

Антибиотики.

Средства растительного происхождения.

Гормональные препараты и антагонисты гормонов.

Ферменты. Цитокины.

Моноклональные антитела.

Ингибиторы протеинкиназ.

Фармакодинамика и фармакокинетика препаратов. Особенности дозирования. Форма выпуска. Пути введения. Показания и противопоказания к применению. Побочное действие

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя подготовку к контрольным вопросам и заданиям для текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведенным в п. 5.

Коноплева Е. В. Клиническая фармакология : учебник и практикум / Е. В. Коноплева. - Москва : Юрайт, 2023. - 661 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-16293-6. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт". <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=871607&idb=0>

5. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

5.1 Типовые задания, необходимые для оценки результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости с указанием критериев их оценивания:

5.1.1 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ОПК-3:

1. Какой препарат является полусинтетическим пенициллином:

- а) амоксициллин
- б) кларитромицин
- в) феноксиметилпенициллин
- г) азитромицин

2. Доксидиклин относится к группе:

- а) тетрациклинов
- б) аминогликозидов
- в) макролидов
- г) цефалоспоринов

3. Выберите верное утверждение для сульфаниламидов:

- а) очень токсичны

- б) могут вводиться внутривенно
- в) вызывают кристаллургию
- г) клавулановая кислота увеличивает их эффективность

4. В отсутствие резистентности в отношении микобактерий туберкулеза эффективен:

- а) ампициллин;
- б) стрептомицин;
- в) тетрациклин;
- г) хлорамфеникол

5.1.2 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ОПК-6:

5. Побочным эффектом хлорамфеникола является:

- а) ототоксичность
- б) нарушение зрения
- в) угнетение кроветворения
- г) запоры

6. Снижение эффективности действия вещества при повторном применении называется:

- а) идиосинкразия
- б) пристрастие
- в) кумуляция
- г) толерантность

7. Один из основных механизмов действия местных анестетиков:

- а) неспецифическое влияние на M2-холинорецепторы

б) блокирует проницаемость мембран для ионов натрия

в) блокирует адренорецепторы

г) потенцирование действия ГАМК

8. Препарат, повышающий внутриглазное давление:

а) пилокарпин

б) атропин

в) неостигмин

г) доксазозин

9. Сульфаниламиды ограниченно используют для лечения детей грудного возраста из-за:

а) низкой эффективности

б) потенциальной гематотоксичности

в) возможной кристаллурии

г) нейротоксичности

Критерии оценивания (оценочное средство - Тест)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	более 70% верных ответов
не зачтено	менее 70% верных ответов

5.1.3 Типовые задания (оценочное средство - Задачи) для оценки сформированности компетенции ОПК-3:

Задача 1.

Определите препарат по описанию эффектов и применению. Применяется при всех видах анестезии. Активнее прокаина в 2,5 раза, при этом действие его более продолжительное. Препарат также может использоваться в качестве противоаритмического средства.

Задача 2.

Совместите названия лекарственных препаратов с их фармакологической группой:

Амиодарон	Адреномиметик
Амитриптилин	Антиаритмический и антиангинальный препарат
Атропин	Антибиотик
Бензилпенициллин	Антитиреоидный препарат
Викасол	Жирорастворимый витамин
Галотан (фторотан)	Сердечный гликозид
Индометацин	Местноанестезирующий препарат
Дигоксин	Миорелаксант
Омепразол	М-холиноблокатор
Прокаин (новокаин)	Нейролептик
Ретинол	Нестероидный противовоспалительный препарат
Суксаметоний (дитилин)	Противоязвенный препарат
Тиамазол (мерказолил)	Синтетический аналог витамина К
Хлорпромазин (аминазин)	Препарат для ингаляционного наркоза
Эпинефрин (адреналин)	Трициклический антидепрессант

Задача 3.

Определите препарат. Оказывает противовоспалительное действие, используется для профилактики приступов бронхиальной астмы. Является синтетическим стероидным соединением. Используется в виде ингаляционных форм, плохо всасывается со слизистой оболочки бронхов, поэтому практически не оказывает системных побочных эффектов. Может вызвать кандидоз полости рта.

5.1.4 Типовые задания (оценочное средство - Задачи) для оценки сформированности компетенции ОПК-6:

Задача 4.

Определите группу препаратов, приведите примеры. Обладают широким спектром действия. Нарушают репликацию ДНК и образование РНК за счет блокады бактериальных ферментов – топоизомеразы II (в грамотрицательных микроорганизмах) и топоизомеразы IV (в грамположительных микроорганизмах). Побочные эффекты: аллергические реакции, дисбактериоз, диспепсические расстройства, фотосенсибилизация.

Задача 5.

Определите фармакотерапевтическую группу. Уменьшают чувство эмоционального напряжения, беспокойства, тревоги, страха. Оказывают также седативный, снотворный, противосудорожный, мышечно-расслабляющий эффекты. Усиливают ГАМК-ергические процессы в ЦНС.

Критерии оценивания (оценочное средство - Задачи)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок.
не зачтено	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.

5.1.5 Типовые задания (оценочное средство - Задания) для оценки сформированности компетенции ОПК-3:

6. Апротинин, бисакодил, омепразол, паратиреоидин, тиамазол, тироксин, фибриноген, эпинефрин – в списке найдите:

А – препарат, назначаемый при эндемическом зобе; чем его можно заменить?

Б – препарат, эффективный при тетании; какой препарат нужно вводить вместе с ним?

7.

1. Галантамин, десмопрессин, кеторолак, лизиноприл, мебгидролин, ниапамид, рабепразол, эфедрин – в списке найдите:

А – препарат, эффективный при несахарном диабете; как его применять?

Б – противогипертензивный препарат; каков механизм его действия?

2. Выпишите:

- глибенкламид

- противоаритмический препарат

8. Адеметионин, бисакодил, глудантан, лансопразол, маалокс, пропофол, флумазенил, цитизин – в списке найдите:

А – препарат, эффективный при передозировке снотворными; каков механизм его действия?

Б – препарат, активирующий дофаминоэргические структуры мозга, в каких случаях его назначают?

9.

1. Апоморфин, апротинин, вальпроевая к-та, галантамин, домперидон, клемастин, рабепразол, фенитоин – в списке найдите:

А – ингибитор ГАМК-трансферазы; чем его можно заменить?

Б – препарат, угнетающий желудочную секрецию; каков механизм его действия?

2. Выпишите:

- нитразепам

- бромгексин

10. Амитриптилин, апротинин, кромогликат, молсидомин, омнопон, пирилен, фенофибрат, этамид – в списке найдите:

А – препарат для лечения ИБС; каков механизм его действия?

Б – противосклеротический препарат; назовите его адекватный заменитель.

11.

1. Атропин, винпоцетин, дифенгидрамин, квифинадин, панкреатин, неостигмин, сиднокарб, этимизол – в списке найдите:

А – препарат, рекомендуемый при нарушениях мозговой гемодинамики; как он влияет на артериальное давление?

Б – препарат, расширяющий бронхи; как изменится тонус бронхов, если после него ввести ацеклидин?

2. Выпишите:

- нитроглицерин

- эпинефрин

12. Арбидол, джозамицин, идоксуридин, левамизол, меропенем, неомицин, орнидазол, римантадин – в списке найдите:

А – противоглистный препарат; каков механизм его действия?

Б – антипротозойный препарат; укажите спектр его активности.

13.

1. Ацикловир, ганцикловир, празиквантел, пропранолол, римантадин, тамсулозин, фенотерол, эфедрин – в списке найдите:

А – препарат для профилактики и лечения гриппа; каков механизм его действия?

Б – антиаритмический препарат; как он влияет на тонус бронхов?

2. Выпишите:

- метронидазол в таблетках

- верапамил

14. Апротинин, атропин, галантамин, дротаверин, прокаин, пропофол, рабепразол, цетиризин – в списке найдите:

А – препарат для наркоза; как он влияет на болевую чувствительность?

Б – местный анестетик; укажите его возможное влияние на АД.

15.

1. Азаметония бромид, апоморфин, бисопролол, изофлуран, карведилол, квифенадин, метопролол, тропisetрон – в списке найдите:

А – препарат для ингаляционного наркоза; укажите его отрицательные стороны.

Б – противорвотный препарат; каков механизм его действия?

2. Выпишите:

- метацин в таблетках

- ранитидин

5.1.6 Типовые задания (оценочное средство - Задания) для оценки сформированности компетенции ОПК-6:

1.

1. Галантамин, ксилометазолин, орципреналин, пирроксан, эпинефрин, эфедрин – в списке найдите препарат, снижающий АД; укажите механизм его действия.

2. Как изменится АД, если после метопролола ввести эфедрин?

3. Выпишите пропранолол, укажите его влияние на продукцию ренина.

2.

1. Атропин, галантамин, диэтиксим, карбахолин, клемастин, фамотидин – в списке найдите:

А – препарат, расширяющий бронхи; укажите механизм его действия.

Б – препарат, эффективный при аллергических реакциях; как он влияет на ЦНС?

2. Выпишите дифенгидрамин в таблетках.

3.

1. Ампициллин, гидроксизин, дофамин, клиндамицин, нитрофунгин, строфантин, фозиноприл, хлосил – в списке найдите:

А – противогрибковый препарат; укажите механизм его действия.

Б – гипотензивное средство; каков механизм его действия?

2. Выпишите гризеофульвин в таблетках.

4.

1. Атропин, бромгексин, вальпроевая кислота, доксазозин, неостигмин, нитразепам, нитроглицерин, омепразол – в списке найдите:

А – препарат для экстренного купирования приступа стенокардии; механизм действия.

Б – препарат, вызывающий мидриаз; как он влияет на саливацию?

2. Выпишите верапамил в таблетках.

5.

1. Аторвастатин, винпоцетин, галопидол, закись азота, молсидомин, нимесулид, празозин, преноксдиазин – в списке найдите:

А – препарат, эффективный при ИБС; укажите механизм его действия.

Б – гиполипидемический препарат; каков механизм его действия?

2. Выпишите нитроглицерин.

Критерии оценивания (оценочное средство - Задания)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок.
не зачтено	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.

5.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине при промежуточной аттестации

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	не зачтено			зачтено			
<u>Знания</u>	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Ошибок нет.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.
<u>Умения</u>	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	Отсутствие базовых навыков. Невозможность оценить наличие навыков	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели	Имеется минимальный набор навыков для решения	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартны	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартны	Продemonстрированы навыки при решении нестандарт	Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартны

	вследствие отказа обучающегося от ответа	место грубые ошибки	стандартны х задач с некоторым и недочетами	х задач с некоторым и недочетами	х задач без ошибок и недочетов	ных задач без ошибок и недочетов	х задач
--	--	---------------------	---	----------------------------------	--------------------------------	----------------------------------	---------

Шкала оценивания при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне выше предусмотренного программой
	отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично».
	очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо»
	хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо».
	удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».
	плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации с указанием критериев их оценивания:

5.3.1 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ОПК-3

1. Рецепт, его структура. Принципы составления рецептов. Формы рецептурных бланков. Официальные и магистральные прописи.
2. Классификация твердых лекарственных форм, правила их прописывания.
3. Классификация жидких лекарственных форм, правила их прописывания. Лекарственные формы для инъекций. Правила их выписывания в рецептах.
4. Классификация мягких лекарственных форм, правила их прописывания.
5. 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.

6. Основные принципы и методы испытания новых препаратов. Доказательная медицина: принципы, уровни доказательности. Понятие о плацебо, «слепоте» исследования, рандомизации. Стандарты GLP и GCP.
7. Изготовление лекарственных препаратов химико-фармацевтической промышленностью. Стандарт GMP. Основные понятия промышленного производства лекарственных форм.
8. Принципы рациональной фармакотерапии. Стандарты и протоколы лечения. Федеральное руководство по использованию лекарственных средств (формулярная система). Закон РФ о лекарственных средствах.
9. Фармакокинетика лекарственных средств. Определение фармакокинетики. Пути введения лекарственных средств. Механизмы транспорта лекарственных веществ через мембраны. Факторы, изменяющие всасывание веществ.

5.3.2 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ОПК-6

10. Фармакодинамика лекарственных средств. Зависимость фармакотерапевтического эффекта от свойств лекарственных веществ и их применения.
11. Взаимодействие лекарственных веществ при их комбинированном назначении. Нежелательные эффекты лекарственных веществ. Базовые принципы лечения острых отравлений лекарственными средствами.
12. Средства, действующие на холинергические синапсы. Классификация. Механизмы действия. Показания к применению. Токсические эффекты.
13. Средства, действующие на адренергические синапсы. Классификация. Механизмы действия. Показания к применению. Токсические эффекты.
14. Местные анестезирующие средства. Классификация. Механизмы действия. Показания к применению. Токсические эффекты.
15. Вяжущие, обволакивающие, адсорбирующие, раздражающие средства, горечи. Классификация. Механизмы действия. Показания к применению. Токсические эффекты.

Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольные вопросы)

Оценка	Критерии оценивания
превосходно	Высокий уровень подготовки, безупречное владение теоретическим материалом, студент демонстрирует творческий подход к решению нестандартных ситуаций. Студент дал полный и развернутый ответ на все теоретические вопросы билета, подтверждая теоретический материал практическими примерами. Студент активно работал на практических

Оценка	Критерии оценивания
	занятиях. 100% выполнение контрольных экзаменационных заданий.
отлично	Высокий уровень подготовки с незначительными ошибками. Студент дал полный и развернутый ответ на все теоретические вопросы билета, подтверждает теоретический материал практическими примерами. Студент активно работал на практических занятиях. Выполнение контрольных экзаменационных заданий на 90% и выше.
очень хорошо	Хорошая подготовка. Студент дает ответ на все теоретические вопросы билета, но имеются неточности в определениях понятий, процессов и т.п. Студент активно работал на практических занятиях. Выполнение контрольных экзаменационных заданий от 80 до 90%.
хорошо	В целом хорошая подготовка с заметными ошибками или недочетами. Студент дает полный ответ на все теоретические вопросы билета, но имеются неточности в определениях понятий, процессов и т.п. Допускаются ошибки при ответах на дополнительные и уточняющие вопросы экзаменатора. Студент работал на практических занятиях. Выполнение контрольных экзаменационных заданий от 70 до 80%.
удовлетворительно	Минимально достаточный уровень подготовки. Студент показывает минимальный уровень теоретических знаний, делает существенные ошибки, но при ответах на наводящие вопросы, может правильно сориентироваться и в общих чертах дать правильный ответ. Студент посещал практические занятия. Выполнение контрольных экзаменационных заданий от 50 до 70%.
неудовлетворительно	Подготовка недостаточная и требует дополнительного изучения материала. Студент дает ошибочные ответы, как на теоретические вопросы билета, так и на наводящие и дополнительные вопросы экзаменатора. Студент пропустил большую часть практических занятий. Выполнение контрольных экзаменационных заданий до 50%.
плохо	Подготовка абсолютно недостаточная. Студент не отвечает на поставленные вопросы. Студент отсутствовал на большинстве лекций и практических занятий. Выполнение контрольных экзаменационных заданий менее 20 %.

5.3.3 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ОПК-3

1. Местные анестетики. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Особенности местного и резорбтивного действия. Побочные эффекты. Сравнительная характеристика местных анестетиков.

2. Вяжущие средства. Понятие о вяжущем, раздражающем, прижигающем действии. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Адсорбирующие средства. Механизмы действия, показания к применению.

3. Раздражающие средства. Механизм действия. Понятие об отвлекающем и трофическом эффектах. Показания к применению. Горечи. Роль И.П.Павлова в изучении механизма действия горечей. Показания и противопоказания к применению.
4. Отхаркивающие средства. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты.
5. Слабительные средства. Классификация. Механизм действия. Показания и противопоказания к применению. Побочные эффекты.
6. Строение холинергического синапса. Пути фармакологического воздействия на холинергическую передачу. Классификация холинергических средств.
7. Строение адренергического синапса. Пути фармакологического воздействия на адренергическую передачу. Классификация адренергических средств.
8. Локализация и функции М- и Н-холинорецепторов, альфа- и бета-адренорецепторов. Понятие о миметиках и литиках.
9. М-холиномиметики. Основные фармакологические эффекты. Показания и противопоказания к применению. Побочные эффекты. Токсикология мускарина. Меры помощи при отравлении Мхолиномиметиками.
10. М-холинолитики. Классификация препаратов. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Сравнительная характеристика препаратов. Острое отравление атропином. Меры помощи.
11. Антихолинэстеразные средства обратимого и необратимого действия. Механизм действия. Основные фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты. Сравнительная характеристика препаратов. Токсикология антихолинэстеразных средств необратимого действия - фосфорорганических соединений (ФОС). Меры помощи при отравлении. Понятие о реактиваторах холинэстеразы.

5.3.4 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ОПК-6

12. Н-холиномиметики. Никотин. Токсикологическая характеристика никотина. Клиника острого отравления никотином. Явление никотиновой зависимости, ее последствия. Н-холиномиметики – дыхательные analeptiki. Механизм действия. Основные фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты. Средства, способствующие отвыканию от курения. Особенности применения.
13. Ганглиоблокаторы. Механизм действия. Основные фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты, способы их профилактики.
14. Миорелаксанты периферического действия (курареподобные средства). Классификация. Механизмы действия. Основные фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты. Средства помощи при передозировке. Сравнительная характеристика препаратов.

15. α,β -Адреномиметики и симпатомиметики. Основные фармакологические эффекты. Показания и применению. Побочные эффекты.

16. α -Адреномиметики и β -адреномиметики. Классификация препаратов. Показания к применению. Побочные эффекты. Сравнительная характеристика препаратов.

17. α,β -Адреноблокаторы и симпатолитики. Основные фармакологические эффекты. Показания и применению. Побочные эффекты.

18. α -Адреноблокаторы и β -адреноблокаторы. Основные фармакологические эффекты. Показания и применению. Побочные эффекты. Сравнительная характеристика препаратов.

Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольные вопросы)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок.
не зачтено	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Трофимова Т. Г. Методические рекомендации и контрольные работы по дисциплине «клиническая фармакология» : учебно-методическое пособие для вузов / Трофимова Т. Г. - Воронеж : ВГУ, 2011. - 44 с. - Книга из коллекции ВГУ - Медицина., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=884694&idb=0>.
2. Фармакология в стоматологии : практикум / Минакина Л. Н., Куклина Л. Б., Клец О. П., Одинец А. Д. - Иркутск : ИГМУ, 2021. - 49 с. - Книга из коллекции ИГМУ - Медицина., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=867586&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. Ракшина Н. С. Клиническая фармакология для медицинских специальностей. Практикум : Учебное пособие / Ракшина Н. С. - Москва : КноРус, 2024. - 205 с. - ISBN 978-5-406-11936-5., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=872249&idb=0>.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

ЭБС «Юрайт». Режим доступа: <http://biblio-online.ru>.

ЭБС «Консультант студента». Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>.

ЭБС «Лань». Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>.

ЭБС «Znanium.com». Режим доступа: www.znanium.com.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки/специальности 31.05.03 - Стоматология.

Автор(ы): Жданова Мария Леонидовна, кандидат медицинских наук, доцент.

Заведующий кафедрой: Тиунова Наталья Викторовна, доктор медицинских наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 28 ноября 2024, протокол № 9.