

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский
университет имени Н.И. Пирогова»**

**Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГАОУ ВО РНИМУ им Н.И.Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)**

Институт стоматологии

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института

Копецкий Игорь Сергеевич

**Доктор медицинских наук,
Профессор**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б.1.О.49 Фармакология

**для образовательной программы высшего образования - программы специалитета
по специальности**

31.05.03 Стоматология

направленность (профиль)

Стоматология

Год начала подготовки - 2024

Настоящая рабочая программа дисциплины Б.1.О.49 Фармакология (далее – рабочая программа дисциплины) является частью программы специалитета по специальности 31.05.03 Стоматология.

Направленность (профиль): Стоматология.

Форма обучения: очная.

Составители:

№, п/п	Фамилия, Имя, Отчество	Учёная степень, звание	Должность	Место работы
1	Калинина Елена Владимировна	канд. мед. наук	доцент каф. Фармации ИФМХ	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)
2	Милешина Светлана Евгеньевна	канд. мед. наук, доцент	доцент каф. Фармации ИФМХ	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)
3	Романов Борис Константинович	канд. мед. наук, доцент	Заведующий кафедрой фармакологии ИФМХ	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)

Рабочая программа дисциплины рекомендована к утверждению рецензентами:

№ п/п	Фамилия, Имя, Отчество	Учёная степень, звание	Должность	Место работы
1	Крашенинников Анатолий Евгеньевич	д-р фармац. наук	Заведующий кафедрой фармации ИФМХ	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

«Кафедра фармакологии ИФМХ»

протокол от «___» _____ № _____

Зав. кафедрой

Романов Борис Константинович

Доктор медицинских наук,

Доцент

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена ученым советом

« _____ »

протокол от «___» _____ 20__ № _____

Директор Института

Копецкий Игорь Сергеевич

Доктор медицинских наук,

Профессор

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 31.05.03 Стоматология, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «12» августа 2020 г. № 984 рук.
2. Устав и локальные нормативные акты Университета.
3. Общая характеристика образовательной программы.
4. Учебный план образовательной программы.

© федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

1. Общие положения

1.1. Цель и задачи освоения дисциплины

1.1.1. Цель: Получение обучающимися системных теоретических и прикладных знаний о сущности, методах, средствах, принципах общей и частной фармакологии, а также в подготовке обучающихся к реализации задач практической врачебной деятельности.

1.1.2. Задачи, решаемые в ходе освоения дисциплины:

- Развить умения, навыки и компетенции, необходимые в назначении и обосновании лечения пациентов с наиболее часто встречающимися заболеваниями.
- Сформировать навыки изучения научной литературы и официальных статистических обзоров.
- Сформировать систему базовых, фундаментальных медицинских и фармакологических знаний о лекарственных средствах (механизмов действия различных групп лекарственных препаратов, их фармакологических эффектов, показаний и противопоказаний к применению).
- Сформировать современные представления об основах фармакодинамики и фармакокинетики лекарственных средств
- Сформировать умения у студентов по выписыванию рецептов на лекарственные препараты.
- Сформировать у студента навыки общения с коллективом.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Фармакология» изучается в 5 семестре(ах) и относится к обязательной части Блока Б.1 «Дисциплины». Является обязательной дисциплиной.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5.0 з.е.

Для успешного освоения настоящей дисциплины обучающиеся в рамках образовательной программы должны освоить следующие дисциплины и практики: Латинский язык; Гигиена; Патофизиология; Безопасность жизнедеятельности; Биология; Иммунология; Топографическая анатомия головы и шеи; Анатомия человека; Микробиология, вирусология; Гистология, эмбриология, цитология; Химия; Биохимия; Пропедевтика стоматологических заболеваний; Патологическая анатомия; Нормальная физиология.

Знания, умения и опыт практической деятельности, приобретенные при освоении настоящей дисциплины, необходимы для успешного освоения дисциплин: Фармакотерапия заболеваний ЧЛЮ; Совершенствование эффективности программ профилактики стоматологических заболеваний; Медицина катастроф; Внутренние болезни, клиническая фармакология; Онкостоматология; Пародонтология; Педиатрия; Хирургия полости рта; Клиническая стоматология; Неврология; Неотложные состояния в стоматологии; Воспалительные заболевания ЧЛЮ; Офтальмология; Эпидемиология; Акушерство; Ортодонтия и детское протезирование; Современные методы эндодонтического лечения; Профилактика стоматологических заболеваний; Протезирование на имплантатах; Детская стоматология; Протезирование зубных рядов (сложное протезирование); Современные методы протезирования при атрофии альвеолярных отростков челюстей; Психиатрия и наркология; Медицинская реабилитация; Челюстно-лицевая хирургия и гнатическая хирургия; Современные подходы к консервативному лечению заболеваний пародонта; Дерматовенерология; Инфекционные болезни, фтизиатрия; Челюстно-лицевое протезирование; Дентальная имплантология; Эндодонтия; Детская челюстно-лицевая хирургия; Заболевания головы и шеи; Оториноларингология; Реконструктивная хирургия полости рта.

Знания, умения и опыт практической деятельности, приобретенные при освоении настоящей дисциплины, необходимы для успешного прохождения практик: Помощник врача стоматолога (гигиениста); Помощник врача стоматолога (хирурга); Помощник врача стоматолога (детского); Помощник врача стоматолога (терапевта); Помощник врача стоматолога (ортопеда).

1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины

5 семестр

Код и наименование компетенции	
Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины
ОПК-3 Способен к противодействию применения допинга в спорте и борьбе с ним	
ОПК-3.ИД1 Знать фармакологические свойства препаратов, используемых в качестве допинга и их влияние на организм человека	Знать: Основные классы фармакологических препаратов; основные группы фармакологических препаратов, применяемых в спорте; «запрещенный список»; разрешение на терапевтическое использование, их фармакологические и побочные эффекты; последствия для здоровья при использовании запрещенных веществ.
	Уметь: Анализировать течения биохимических, физико- химических и молекулярно-биологических развития патологических процессов в клетках и тканях организма спортсмена, в том числе запрещенных препаратов.
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): Знаниями о биологической природе и целостности организма человека, о взаимосвязи физических нагрузок и функциональных возможностях организма, фармакологической коррекции патологических состояний.
ОПК-6 Способен назначать, осуществлять контроль эффективности и безопасности немедикаментозного и медикаментозного лечения при решении профессиональных задач	
ОПК-6.ИД7 Назначает лекарственные препараты, медицинские изделия с учетом диагноза, возраста и клинической картины, и в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Знать: Классификацию и основные характеристики лекарственных средств, фармакодинамику и фармакокинетику, показания и противопоказания к применению лекарственных средств, побочные эффекты.
	Уметь: Анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения, использовать различные лекарственные формы при лечении определенных патологических состояний, исходя из особенностей их фармакодинамики и фармакокинетики.
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): Знаниями о применении лекарственных средств при лечении, реабилитации и профилактике различных заболеваний и патологических состояний.
ПК-2 Способен к назначению, контролю эффективности и безопасности немедикаментозного и медикаментозного лечения	
ПК-2.ИД2 -Проводит подбор лекарственных препаратов и медицинских изделий (в том числе стоматологических материалов) для лечения стоматологических заболеваний, оценивая возможные побочные эффекты от приема лекарственных препаратов	Знать: Группы лекарственных препаратов, применяемых для оказания медицинской помощи при лечении стоматологических заболеваний; механизм их действия, медицинские показания и противопоказания к назначению; совместимость, возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные.
	Уметь: Подбирать и назначать лекарственные препараты, медицинские изделия (в том числе стоматологические материалы), диетическое питание, лечебно-оздоровительный режим для лечения детей и взрослых со стоматологическими заболеваниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи.
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): Подбора и назначения лекарственных препаратов, медицинских изделий (в том числе стоматологических материалов) для лечения стоматологических заболеваний у детей и взрослых в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи.
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	
УК-3.ИД4 Организует дискуссии по заданной теме, обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Знать: принципы организации дискуссий
	Уметь: организовывать дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): навыками сбора и обобщения информации, публичной речи, аргументации, ведения дискуссии

2.Формы работы обучающихся, виды учебных занятий и их трудоёмкость

Формы работы обучающихся / Виды учебных занятий / Формы промежуточной аттестации		Всего часов	Распределение часов по семестрам
			5
Учебные занятия			
Контактная работа обучающихся с преподавателем в семестре (КРО), в т.ч.:		86	86
Лекционное занятие (ЛЗ)		22	22
Лабораторно-практическое занятие (ЛПЗ)		52	52
Коллоквиум (К)		12	12
Самостоятельная работа обучающихся в семестре (СРО), в т.ч.:		58	58
Подготовка к учебным аудиторным занятиям		58	58
Промежуточная аттестация:			
Контактная работа обучающихся в ходе промежуточной аттестации (КРПА), в т.ч.:		9	9
Экзамен (Э)**		9	9
Самостоятельная работа обучающихся при подготовке к промежуточной аттестации (СРПА)**		27	27
Общая трудоемкость дисциплины (ОТД)	в часах: ОТД = КРО+СРО+КРПА+СРПА	180	180
	в зачетных единицах: ОТД (в часах): 36	5,00	5,00

** Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине в форме экзамена организуется в рамках экзаменационной сессии согласно расписанию экзаменов. Время на подготовку к экзамену и его прохождение устанавливается учебным планом образовательной программы.

3. Содержание дисциплины

3.1. Содержание разделов, тем дисциплины

5 семестр

№ п /п	Шифр компетенции	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание раздела и темы в дидактических единицах
Раздел 1. Общая фармакология. Лекарственные средства, влияющие на периферические нейромедиаторные процессы			
1	УК-3.ИД4	Тема 1. Общая фармакология. Фармакодинамика. Фармакокинетика.	Терминология общей фармакологии. Фармакодинамика. Фармакокинетика. Влияние различных факторов на фармакокинетику и фармакодинамику.
2	УК-3.ИД4, ОПК-3.ИД1, ОПК-6.ИД7, ПК-2.ИД2	Тема 2. Лекарственные средства, влияющие на периферические нейромедиаторные процессы	М, MN-Холиномиметики, М-холиноблокаторы, Периферические миорелаксанты. Адреномиметики, адреноблокаторы, N-холиномиметики Ганглиоблокаторы Симпатолитики
Раздел 2. Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему. Лекарственные средства, влияющие на функции ЦНС			
1	УК-3.ИД4, ОПК-3.ИД1, ОПК-6.ИД7, ПК-2.ИД2	Тема 1. Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему.	Лекарственные средства, применяемые при недостаточности коронарного кровообращения. Мочегонные средства. Антигипертензивные лекарственные средства. Лекарства влияющие, на гемостаз. Лекарственные средства, применяемые для лечения сердечной недостаточности. Противоаритмические лекарственные средства. Гиполипидемические лекарственные средства
2	УК-3.ИД4, ОПК-3.ИД1, ОПК-6.ИД7, ПК-2.ИД2	Тема 2. Лекарственные средства, влияющие на функции ЦНС	Анксиолитики и седативно – снотворные. Опиоидные анальгетики. Антипсихотические лекарственные средства. Антидепрессанты. Общие и местные анестетики. Этиловый алкоголь. Противосудорожные средства. Препараты для лечения паркинсонизма. Нормотимики. Психостимуляторы и ноотропные средства.
Раздел 3. Лекарственные средства, влияющие на воспаление и метаболизм. Лекарственные средства для лечения инфекционных и онкологических заболеваний			
1	УК-3.ИД4, ОПК-3.ИД1, ОПК-6.ИД7, ПК-2.ИД2	Тема 1. Лекарственные средства, влияющие на воспаление и метаболизм	Противовоспалительные средства. Противоаллергические средства. Лекарственные средства, влияющие на органы дыхания и функции ЖКТ. Лекарственные средства, применяемые при патологических состояниях эндокринных желез. Лекарственные средства, влияющие на кальциево-фосфорный обмен. Иммуностимуляторы и средства для лечения ревматических заболеваний. Лекарственные средства, влияющие на миометрий. Лекарственные средства для лечения подагры Лекарственные средства, влияющие на эритро-, лейко- и тромбопоэз
2	УК-3.ИД4, ОПК-3.ИД1, ОПК-6.ИД7, ПК-2.ИД2	Тема 2. Лекарственные средства для лечения инфекционных и онкологических заболеваний	Принципы антибиотикотерапии. Бактерицидные и бактериостатические антибиотики. Другие антибактериальные средства. Противовирусные, противогрибковые лекарственные средства. Химиотерапия опухолей. Противотуберкулезные лекарственные средства. Противогельминтные средства. Противопаразитарные средства
Раздел 4. Рецепт			
1	УК-3.ИД4, ОПК-6.ИД7	Тема 1. Рецепт. Правила выписывания рецептов. Жидкие лекарственные формы. Мягкие и твердые лекарственные формы.	Структура рецепта. Прописи. Жидкие, мягкие и твердые лекарственные формы. Навыки выписывания рецептов на лекарственные препараты. Рецептурная терминология. Понятия, определения, правила выписывания твердых, мягких и жидких лекарственных форм.

3.2. Перечень разделов, тем дисциплины для самостоятельного изучения обучающимися

Разделы и темы дисциплины для самостоятельного изучения обучающимися в программе не предусмотрены.

4. Тематический план контактной работы обучающихся с преподавателем при проведении занятий

№ п/п	Виды учебных занятий*	Период обучения (семестр). Порядковые номера и наименования разделов (при наличии), тем, учебных занятий	Количество часов контактной работы	Виды текущего контроля успеваемости**	Формы проведения текущего контроля успеваемости***			
					КП	ОП	ОК	ТЭ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5 семестр								
Раздел 1. Общая фармакология. Лекарственные средства, влияющие на периферические нейромедиаторные процессы								
Тема 1. Общая фармакология. Фармакодинамика. Фармакокинетика.								
1	ЛЗ	Введение в фармакологию. Общая фармакология. Фармакодинамика. Фармакокинетика	2	Д	1		1	
2	ЛПЗ	Общая фармакология. Фармакодинамика. Фармакокинетика.	4	Т	1		1	1
Тема 2. Лекарственные средства, влияющие на периферические нейромедиаторные процессы								
3	ЛПЗ	Лекарственные средства, влияющие на холинергическую систему.	4	Т	1		1	1
4	ЛЗ	Лекарственные средства, влияющие на адренергическую систему.	2	Д	1		1	1
5	ЛПЗ	Лекарственные средства, влияющие на адренергическую систему.	4	Т	1		1	1
6	К	Общая фармакология. Лекарственные средства, влияющие на нейромедиаторные процессы.	4	Р	1		1	1
Раздел 2. Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему. Лекарственные средства, влияющие на функции ЦНС								
Тема 1. Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему.								
7	ЛЗ	Антигипертензивные средства	2	Д	1		1	1
8	ЛПЗ	Противоаритмические средства. Лекарственные средства, применяемые при недостаточности коронарного кровообращения. Мочегонные средства.	4	Т	1		1	1
9	ЛЗ	Лекарственные средства влияющие на гемостаз	2	Д	1		1	1
10	ЛПЗ	Антигипертензивные средства. Лекарственные средства, применяемые для лечения сердечной недостаточности. Лекарственные средства влияющие на гемостаз	4	Т	1		1	1
Тема 2. Лекарственные средства, влияющие на функции ЦНС								
11	ЛЗ	Анальгетики.	2	Д	1		1	1
12	ЛПЗ	Седативно -снотворные средства. Противосудорожные препараты. Опиоидные анальгетики	4	Т	1		1	1
13	ЛЗ	Общие и местные анестетики	2	Д	1		1	1
14	ЛПЗ	Нейролептики. Антидепрессанты. Местные и общие анестетики	4	Т	1		1	1
15	К	Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему. Лекарственные средства, влияющие на функции ЦНС	4	Р	1		1	1
Раздел 3. Лекарственные средства, влияющие на воспаление и метаболизм. Лекарственные средства для лечения инфекционных и онкологических заболеваний								
Тема 1. Лекарственные средства, влияющие на воспаление и метаболизм								
16	ЛЗ	Стероидные и нестероидные Противовоспалительные средства	2	Д	1		1	1
17	ЛПЗ	Стероидные, нестероидные противовоспалительные средства и противоаллергические препараты	4	Т	1		1	1
18	ЛЗ	Гормональные препараты	2	Д	1		1	1
19	ЛПЗ	Гормональные препараты и препараты, влияющие на кальциево - фосфорный обмен.	4	Т	1		1	1
20	ЛПЗ	Лекарственные средства, влияющие на функции органов дыхания, ЖКТ, сократимость миомерия и гемопоэз	4	Т	1		1	1
21	ЛЗ	Принципы лечения лекарственных отравлений	2	Д	1		1	1
Тема 2. Лекарственные средства для лечения инфекционных и онкологических заболеваний								
22	ЛЗ	Принципы антибиотикотерапии. Бактерицидные антибиотики. Бактериостатические антибиотики	2	Д	1		1	1

№ п/п	Виды учебных занятий*	Период обучения (семестр). Порядковые номера и наименования разделов (при наличии), тем, учебных занятий	Количество часов контактной работы	Виды текущего контроля успеваемости**	Формы проведения текущего контроля успеваемости***			
					КП	ОП	ОК	ТЭ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
23	ЛПЗ	Принципы антибактериальной терапии. Бактерицидные и бактериостатические антибиотики.	4	Т	1		1	1
24	ЛЗ	Противовирусные и противогрибковые препараты.	2	Д	1		1	1
25	ЛПЗ	Синтетические противомикробные средства Противотуберкулезные лекарственные средства. Противовирусные препараты. Противогрибковые, противогельминтные лекарственные средства. Противоопухолевые препараты.	4	Т	1		1	1
26	К	Лекарственные средства, влияющие на воспаление, метаболизм, инфекционные и онкологические процессы	4	Р	1		1	1
Раздел 4. Рецепттура								
Тема 1. Рецепттура. Правила выписывания рецептов. Жидкие лекарственные формы. Мягкие и твердые лекарственные формы.								
27	ЛПЗ	Рецептура. Правила выписывания рецептов. Жидкие лекарственные формы. Мягкие и твердые лекарственные формы.	4	Т	1	1	1	1
28	Э	Экзамен	9	ПА	1		1	
		Всего в семестре	95		27	1	27	26
		Всего по дисциплине	95		27	1	27	26

(*, **, *** смотри условные обозначения)

Условные обозначения

Виды учебных занятий*

Виды учебных занятий	Сокращённое наименование
Лекционное занятие	Лекция ЛЗ
Лабораторно-практическое занятие	Лабораторно-практическое ЛПЗ
Коллоквиум	Коллоквиум К

Виды текущего контроля успеваемости (ВТК)**

Виды текущего контроля успеваемости (ВТК)	Сокращённое наименование	Содержание
Текущий дисциплинирующий контроль	Дисциплинирующий Д	Контроль посещаемости занятий обучающимся
Текущий тематический контроль	Тематический Т	Оценка усвоения обучающимся знаний, умений и опыта практической деятельности по теме занятия
Текущий рубежный контроль	Рубежный Р	Оценка усвоения обучающимся знаний, умений и опыта практической деятельности по теме (разделу, модулю) дисциплины

Формы проведения текущего контроля успеваемости обучающихся ***

№	Формы проведения текущего контроля успеваемости обучающихся (ФПТКУ)	Техническое и сокращённое наименование	Возможность проведения текущего контроля успеваемости по видам контроля		
			Д	Т	Р
1	Контроль присутствия	Присутствие	КП +		
2	Опрос письменный	Опрос письменный	ОП	+	

№	Формы проведения текущего контроля успеваемости обучающихся (ФПТКУ)	Техническое и сокращённое наименование		Возможность проведения текущего контроля успеваемости по видам контроля		
				Д	Т	Р
3	Опрос комбинированный	Опрос комбинированный	ОК			+
4	Тестирование в электронной форме	Тестирование	ТЭ		+	

5. Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине Оценочные средства промежуточной аттестации

5.1. Формы промежуточной аттестации

Семестр	Форма промежуточной аттестации****	Форма проведения промежуточной аттестации
1	2	3
5 семестр	Экзамен	Контроль присутствия, Опрос комбинированный

Условные обозначения ****

Формы промежуточной аттестации	Сокращённое наименование
Экзамен	Экзамен Э

5.2 Критерии выставления оценок

Критерии выставления оценок при прохождении промежуточной аттестации в форме экзамена

5 семестр

Шкала оценивания	Критерии выставления оценок
«неудовлетворительно»	частично выполнил или не выполнил задания, предусмотренные билетом; демонстрирует разрозненные знания программного материала (в ходе ответа фрагментарно и нелогично излагает сущность понятий, явлений, принципов, законов, закономерностей, теорий), не использует или слабо использует научную терминологию; допускает существенные ошибки и не корректирует ответ после дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя; не делает обобщения и выводы; не отвечает на дополнительные вопросы; не умеет применять теоретические знания при решении ситуационных задач; или: - отказывается от ответа; или: - во время подготовки к ответу и самого ответа использует несанкционированные источники информации, технические средства
«хорошо»	выполнил задания, предусмотренные билетом; демонстрирует усвоение программного материала (в ходе ответа раскрывает сущность понятий, явлений, принципов, законов, закономерностей, теорий), выделяет в нем главные положения; грамотно, используя научную терминологию, излагает программный материал, дает последовательный и исчерпывающий ответ на поставленные вопросы, делает обобщения и выводы; не допускает серьезных ошибок при воспроизведении знаний; отвечает без особых затруднений на дополнительные вопросы по программному материалу; умеет применять полученные знания и умения при решении ситуационных задач; допускает мелкие неточности и не более двух ошибок, которые после уточнения (наводящих вопросов) обучающийся способен исправить
«удовлетворительно»	частично выполнил задания, предусмотренные билетом; демонстрирует усвоение программного материала (в ходе ответа в основных чертах раскрывает сущность понятий, явлений, принципов, законов, закономерностей, теорий), но испытывает затруднения при его самостоятельном воспроизведении, требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя; дает не полный, не достаточно аргументированный ответ; не делает правильные обобщения и выводы; допускает ошибки при воспроизведении знаний; на дополнительные ответы по программному материалу отвечает с трудом; умеет применять полученные знания при решении ситуационных задач, но допускает незначительные ошибки; допускает ошибки и неточности в содержании ответа, которые исправляются обучающимся с помощью наводящих вопросов преподавателя
«отлично»	выполнил задания, предусмотренные билетом; демонстрирует усвоение всего объема программного материала (в ходе ответа раскрывает сущность понятий, явлений, принципов, законов, закономерностей, теорий), выделяет в нем главные положения; грамотно, используя научную терминологию, логично излагает программный материал, дает последовательный и исчерпывающий ответ на поставленные вопросы, делает обобщения и выводы; не допускает ошибок при воспроизведении знаний; легко отвечает на дополнительные вопросы по программному материалу; осмысленно применяет полученные знания и умения при решении ситуационных задач; допускает мелкие неточности, не влияющие на содержание ответа

6. Структура рейтинга по дисциплине

6.1. Обучающийся имеет право пройти промежуточную аттестацию по дисциплине или её части на основании рейтинга успеваемости обучающегося и результатов прохождения текущего рубежного контроля по дисциплине в соответствующем семестре.

6.2. Критерии, показатели проведения текущего контроля успеваемости с использованием балльно-рейтинговой системы (по семестрам и формам промежуточной аттестации)

Рейтинг по дисциплине рассчитывается по результатам текущей успеваемости обучающегося. Тип контроля по всем формам контроля дифференцированный, выставляются оценки по шкале: "неудовлетворительно", "удовлетворительно", "хорошо", "отлично". Исходя из соотношения и количества контролей, рассчитываются рейтинговые баллы, соответствующие системе дифференцированного контроля.

5 семестр

Виды занятий		Формы проведения текущего контроля успеваемости		Кол-во контролей	Макс. кол-во баллов	Соответствие оценок рейтинговым баллам				
						ТК	ВТК	Отл.	Хор.	Удовл.
Лабораторно-практическое занятие	ЛПЗ	Опрос письменный	ОП	1	22	В	Т	22	15	8
		Тестирование в электронной форме	ТЭ	13	286	В	Т	22	15	8
Коллоквиум	К	Опрос комбинированный	ОК	3	702	В	Р	234	156	78
Сумма баллов по дисциплине за семестр					1010					

Критерии выставления оценок при прохождении промежуточной аттестации в форме экзамена (на основании рейтинга успеваемости обучающегося и результатов прохождения текущего рубежного контроля по дисциплине (модулю) или её части)

5 семестр

Шкала оценивания	Критерии выставления оценки
«отлично»	Рейтинговый балл не менее 90 % (не менее 900 баллов) и Получение оценки не ниже «удовлетворительно» за прохождение каждого текущего рубежного контроля в семестре
«хорошо»	Рейтинговый балл не менее 75 % (не менее 750 баллов) и Получение оценки не ниже «удовлетворительно» за прохождение каждого текущего рубежного контроля в семестре
«удовлетворительно»	Рейтинговый балл не менее 60 % (не менее 600 баллов) и Получение оценки не ниже «удовлетворительно» за прохождение каждого текущего рубежного контроля в семестре
«неудовлетворительно»	Рейтинговый балл менее 60 % (менее 600 баллов) и/или Получение оценки ниже «удовлетворительно» за прохождение хотя бы одного текущего рубежного контроля в семестре или не прохождение рубежного контроля

7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Примеры практических (ситуационных) задач для подготовки к промежуточной аттестации

Задача 1. Пациенту с онкологическим заболеванием с целью обезболивания трансдермально назначен фентанил

1. Укажите групповую принадлежность и механизм анальгетического действия фентанила
2. Назовите лекарственное средство, применяемое при передозировке фентанила.
3. Чем характеризуется синдром отмены фентанила?

Задача 2. При проведении больному местной анестезии прокаином произошло резкое снижение АД, появились затрудненное дыхание, судороги. Больной потерял сознание. Развился анафилактический шок.

1. Какие препараты необходимо ввести больному для купирования состояния?
2. К каким фармакологическим группам они относятся?

Препарат	Группа
1.	
2.	
3.	

3. На какие стадии патогенеза анафилактического шока, действуют препараты?

Препарат	Иммунологическая стадия	Патохимическая стадия	Патофизиологическая стадия
1.			
2.			
3.			

Задача 3. После экстракции зуба у пациентки 52-х лет развилось кровотечение из лунки зуба.

1. Какие гемостатические средства назначают для остановки кровотечения?
2. Каковы механизмы их действия?
3. Какой главный побочный эффект препаратов данной группы?

Case 1. A 68-year-old patient with metastatic cancer was prescribed a transdermal therapeutic system with fentanyl.

What is the purpose of prescribing the drug? What group of medicines does it belong to? What pharmacological effects and side effects does this group of drugs cause?

Case 2. After taking an antibiotic from penicillin group, the patient experienced a sharp decrease in blood pressure, shortness of breath, and convulsions. He lost consciousness. Anaphylactic shock has developed.

What drugs should be given to the patient to stop the condition? What pharmacological groups do they belong to? What mechanisms of action of these drugs lead to the relief of anaphylactic shock?

Case 3. A 52-year-old patient had a tooth removed and developed bleeding from the tooth socket.

1. What hemostatic agents are prescribed to stop bleeding?
2. What are the mechanisms of their action?
3. What is the main side effect of this group of drugs?

5 семестр

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации в форме экзамена

1. Рецепторные механизмы действия лекарственных средств. Характеристика рецепторов. Основные системы вторичных посредников, сопряженные с G-белком.
2. Виды взаимодействия лекарственных средств. Эффекты повторных введений лекарственных средств.
3. Основные фармакокинетические процессы. Абсорбция. Биодоступность. Элиминация. Экскреция лекарственных средств.
4. Безопасность применения ЛС. Понятие о широте терапевтического действия и терапевтическом индексе. Побочные действия. Нежелательные реакции (явления).
5. М-холиномиметики. М,N-холиномиметики. Классификация. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания к применению
6. Холиноблокаторы. Классификация. М-холиноблокаторы. Периферические миорелаксанты. Основные представители группы. Основные фармакологические эффекты. Побочные эффекты. Показания к применению.
7. Адреномиметики. Классификация. Основные фармакологические эффекты, связанные с возбуждением адренорецепторов. Показания к применению. Побочные эффекты.
8. Адреноблокаторы: α -адреноблокаторы β -адреноблокаторы. фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты. Основные
9. Диуретики. Классификация по локализации действия. Механизмы диуретического действия. Показания к применению. Побочные эффекты.
10. Антиангинальные лекарственные средства. Основные группы. Механизмы антиангинального действия. Показания к применению. Побочные эффекты.
11. Противоаритмические лекарственные средства. Классификация. Блокаторы натриевых каналов. Блокаторы калиевых каналов. Представители групп. Показания к применению. Побочные эффекты.

12. Лекарственные средства для лечения ХСН. Кардиотонические средства. Сердечные гликозиды. Механизмы действия. Применение. Побочные эффекты.
13. Основные антигипертензивные лекарственные средства. Классификация. Антигипертензивные средства, влияющие на РААС. Механизмы действия. Побочные эффекты.
14. Лекарственные средства, влияющие на гемостаз. Классификация. Антиагреганты. Антикоагулянты прямого и непрямого типов действия – сравнительная характеристика. Гемостатические средства. Применение. Побочные эффекты.
15. Анксиолитики и седативно-снотворные лекарственные средства. Особенности действия и применения. Противосудорожные средства. Механизмы действия. Побочные эффекты.
16. Опиоидные анальгетики. Классификация, механизм действия, эффекты, показания к применению. Побочные эффекты, лечение передозировки опиоидных анальгетиков.
17. Общие и местные анестетики. Классификация. Сравнительная характеристика местных анестетиков, механизмы их действия, побочные эффекты, применение при разных видах местной анестезии.
18. Лекарственные средства для купирования бронхоспазма и для контроля бронхиальной астмы. Основные группы, механизмы действия. Побочные эффекты. Лекарственные средства для лечения кашля.
19. Лекарственные средства для лечения язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки. Основные группы, механизмы действия, побочные эффекты. Противорвотные лекарственные средства.
20. Стероидные противовоспалительные средства. Сравнительная характеристика препаратов, фармакологические эффекты, механизмы действия, показания к применению. Побочные эффекты, возникающие при длительном применении ГК и механизмы их развития.
21. Нестероидные противовоспалительные средства. Классификация, механизмы действия и фармакологические эффекты. Показания к применению, побочные эффекты и механизмы их возникновения.
22. Противоаллергические лекарственные средства. Классификация, механизмы противоаллергического действия, побочные эффекты. Особенности антигистаминных препаратов I и II поколений. Терапия анафилактического шока.
23. Лекарственные средства, влияющие на функцию щитовидной железы. Классификация. Механизмы действия и побочные эффекты антигипотиреоидных лекарственных средств. Лечение гипо- и гипертиреоза.
24. Лекарственные средства, влияющие на углеводный обмен. Инсулины. Классификация, фармакологические эффекты и побочные действия. Синтетические гипогликемические препараты. Классификация, механизмы действия и побочные эффекты.
25. Лекарственные средства, влияющие на костную ткань и минеральный обмен. Особенности действия и применение лекарственных средств. Основные побочные эффекты.
26. Антибиотики, нарушающие синтез и целостность клеточной стенки бактерий. Классификация, механизмы действия, спектр действия, побочные эффекты. Применение в стоматологии.

27. Антибиотики, нарушающие синтез белка в бактериальной клетке и нарушающие целостность ЦПМ. Классификация, механизмы действия, спектр действия, побочные эффекты. Применение в стоматологии

28. Противовирусные средства и противогрибковые средства. Классификация, механизмы и спектр действия, показания к применению, побочные эффекты.

29. Метронидазол. Фторхинолоны. Противотуберкулезные средства. Классификация, механизмы и спектр действия, побочные эффекты. Применение.

30. Противоопухолевые средства. Классификация, механизмы и спектр противоопухолевого действия, показания к применению, побочные эффекты.

1. Receptor mechanisms of drugs action. Characteristics of receptors. Signaling pathways through G protein-coupled receptors and secondary messengers.
2. Types of drug interactions. Effects of repeated administrations of drugs.
3. Basic pharmacokinetic processes. Absorption. Bioavailability. Elimination. Excretion of drugs.
4. Safety of drug use. The concept of the breadth of therapeutic action and Therapeutic index. Side effects. Adverse reactions (phenomena).
5. M-cholinomimetics. M,N-cholinomimetics. Classification. Pharmacological effects. Indications for use. Side effects. Contraindications.
6. Anticholinergics. Classification. M-anticholinergics. Peripheral muscle relaxants. The main representatives of the group. Basic pharmacological effects. Side effects. Indications for use.
7. Adrenergic agonists. Classification. Main pharmacological effects associated with stimulation of adrenergic receptors. Indications for use. Side effects.
8. Adrenergic blockers: α -adrenergic blockers, β -adrenergic blockers. Basic pharmacological effects. Indications for use. Side effects.
9. Diuretics. Classification by localization of action. Mechanisms of diuretic actions. Indications for use. Side effects.
10. Antianginal drugs. Main groups. Mechanisms of antianginal action. Indications for use. Side effects.
11. Antiarrhythmic drugs. Classification. Sodium channel blockers. Potassium channel blockers. Classification. Indications for use. Side effects.
12. Drugs for the CHF treatment. Cardiotonic drugs. Cardiac glycosides. Mechanisms of action. Use. Side effects.

13. Basic antihypertensive drugs. Classification. Antihypertensive drugs affecting the RAAS. Mechanisms of action. Side effects.
14. Drugs, affecting hemostasis. Classification. Antiplatelet agents. Anticoagulants of direct and indirect types of action - comparative characteristics. Hemostatic agents. Use. Side effects.
15. Anxiolytics and sedative-hypnotic drugs. Features of the action and applications. Anticonvulsants. Mechanisms of action. Side effects.
16. Opioid analgesics. Classification, mechanism of action, effects, indications, use. Side effects, treatment in case of opioid analgesic overdose.
17. General and local anesthetics. Classification. Comparative characteristics of local anesthetics, their mechanisms of action, side effects, use for different types of local anesthesia.
18. Medicines for relieving bronchospasm and for controlling bronchial asthma. Main groups, mechanisms of action. Side effects.
19. Drugs for the treatment of gastric and duodenal ulcers. Main groups, mechanisms of action, side effects. Antiemetic drugs.
20. Steroidal anti-inflammatory drugs. Comparative characteristics of drugs, pharmacological effects, mechanisms of action, indications for use. Side effects that occur with long-term use of GCs and their mechanisms development.
21. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs. Classification, mechanisms actions and pharmacological effects. Indications for use, side effects and mechanisms of their development.
22. Antiallergic drugs. Classification, mechanisms antiallergic action, side effects. Features of antihistamines drugs of the 1st and 2nd generations. Treatment of anaphylactic shock.
23. Medicines that affect thyroid function. Classification. Mechanisms of action and side effects of antithyroid drugs. Treatment of hypo- and hyperthyroidism.
24. Medicines that affect carbohydrate metabolism. Insulins. Classification, pharmacological effects and side effects. Synthetic hypoglycemic drugs. Classification, mechanisms of action and side effects.
25. Medicines affecting bone tissue and mineral metabolism. Features of action and use of drugs. Main side effects.
26. Antibiotics that disrupt the synthesis and integrity of the bacterial cell wall. Classification, mechanisms of action, spectrum of action, side effects. Use in dentistry.

27. Antibiotics that disrupt protein synthesis in a bacterial cell and disrupt integrity of the CPM. Classification, mechanisms of action, spectrum of action, side effects. Use in dentistry.
28. Antiviral agents and antifungal agents. Classification, mechanisms and spectrum of action, indications for use, side effects.
29. Metronidazole. Fluoroquinolones. Antituberculosis drugs. Classification, mechanisms and spectrum of action, side effects. Use.
30. Antitumor agents. Classification, mechanisms and spectrum antitumor effect, indications for use, side effects.

Образец билета для проведения экзамена

ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)

Кафедра фармакологии ИФМХ

Билет № _____

для проведения экзамена по дисциплине «Фармакология» по программе специалитета по специальности 31.05.03 Стоматология
направленность (профиль) Стоматология

Билет 1

Вопрос

Местные анестетики: классификация, механизм действия, побочные эффекты.
Применение при разных видах местной анестезии

Задача

Пациент 46-ти лет в течении 5 лет страдает бронхиальной астмой средней тяжести. После перенесенного ОРВИ стал отмечать тяжесть в грудной клетке, кашель, учащение приступов удушья и увеличение их продолжительности. С целью устранения приступов удушья стал применять ингаляционно лекарственное средство, что сопровождалось кратковременной тахикардией и тремором рук.

1. Лекарственное средство из какой группы применял пациент?
2. Приведите примеры лекарственных препаратов данной группы.
3. Каковы механизмы развития побочных эффектов при применении данного лекарственного средства?

Exam ticket 1

Question

Local anesthetics: classification, mechanism of action, side effects. Application in different types of local anesthesia

Case

A 46-year-old patient has been suffering from moderate bronchial asthma for 5 years. After suffering from acute respiratory viral infections, he began to notice heaviness in the chest, cough, increased frequency of attacks of suffocation and an increase in their duration. To eliminate attacks of suffocation, he began to use an inhalation drug, which was accompanied by short-term tachycardia and tremor of the hands.

1. Which drug group did the patient use?
2. Name examples of medicines in this group.
3. What are the mechanisms of side effects when using this drug?

Кафедра фармакологии ИФМХ

Заведующий кафедрой
Романов Борис
Константинович
Доктор медицинских наук,
Доцент

8. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины

Методические указания для подготовки к занятиям лекционного типа

ознакомиться с материалами учебно-методическими материалами по теме лекции

Методические указания для подготовки к занятиям лабораторно-практического типа

студенты должны изучить учебно-методические материалы по теме занятия, подготовиться к тестированию по теме занятия, подготовить решения ситуационных задач

Методические указания для подготовки к коллоквиуму (текущий рубежный контроль)

студенты должны изучить учебно-методические материалы по изучаемому разделу, подготовить решения ситуационных задач

Методические указания для подготовки к экзамену

повторить учебные материалы дисциплины "Фармакология", подготовиться к ответам на вопросы экзамена, подготовиться к решению ситуационных (расчетных) задач

9. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины

9.1. Перечень литературы по дисциплине:

№ п/п	Наименование, автор, год и место издания	Рекомендуется при изучении разделов дисциплины	Количество экземпляров в библиотеке	Электронный адрес ресурса
1	2	3	4	5
1	Фармакология: учебник, Аляутдин Р. Н., 2024 - 2025	Рецептура Общая фармакология. Лекарственные средства, влияющие на периферические нейромедиаторные процессы Лекарственные средства, влияющие на воспаление и метаболизм. Лекарственные средства для лечения инфекционных и онкологических заболеваний Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему. Лекарственные средства, влияющие на функции ЦНС	0	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468197.html
2	Фармакология: учебник, Харкевич Д. А., 2024 - 2025	Рецептура Общая фармакология. Лекарственные средства, влияющие на периферические нейромедиаторные процессы Лекарственные средства, влияющие на воспаление и метаболизм. Лекарственные средства для лечения инфекционных и онкологических заболеваний Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему. Лекарственные средства, влияющие на функции ЦНС	0	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468203.html

9.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», в том числе профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины

1. Кокрановское сообщество www.cochrane.ru
2. Клинические рекомендации: <https://cr.minzdrav.gov.ru/>
3. Библиотечный on-line центр (доступ к базе данных по медицине, библиографические описания фонда ГЦНМБ) www.ditm.ru
4. Доступ к информационно-поисковой системе: Medline, PubMed - <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>
5. <https://grls.rosminzdrav.ru/Default.aspx>

9.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при наличии)

1. MS Windows в редакциях: 7 Pro, 10 Pro, 11 Pro (x86, x64) – лицензия бессрочно
2. MS Office в редакциях: «Standard», «Professional Plus» (2013, 2016, 2019, 2021(x86, x64)) – лицензия бессрочно
3. MS Visio в редакциях: «Professional» (2013, 2016, 2019, 2021(x86, x64)) – лицензия бессрочно
4. Astra Linux Special Edition, вариант лицензирования «Орел», РУСБ.10015-10 – лицензия бессрочно
5. Adobe Acrobat Reader – свободно распространяемое ПО
6. Гарант (справочная правовая система) – лицензия до 31.07.2027
7. FastStone Image Viewer – свободно распространяемое ПО
8. Яндекс Браузер для организаций – свободно распространяемое ПО
9. Платформа «1С:Предприятие 8», конфигурации «1С:Документооборот государственного учреждения», «1С:Университет ПРОФ», «1С:Медицина» – лицензия бессрочно
10. Единая цифровая образовательная среда РНИМУ им. Н.И. Пирогова – собственная разработка РНИМУ
11. МТС Линк платформа для проведения вебинаров – лицензия до 04.07.2027 г.
12. Антивирус Kaspersky endpoint Security – лицензия до 19.09.2027 г.
13. Архиватор 7-Zip – свободно распространяемое ПО
14. Платформа «Kinescore» - лицензия до 11.03.2027 г.
15. Система управления обучением (LMS) – лицензия бессрочная
16. Ubuntu – свободно распространяемое ПО (ОС с открытым исходным кодом)
17. Debian – свободно распространяемое ПО (ОС с открытым исходным кодом)

9.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- доступ к учебному плану, рабочей программе дисциплины, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочей программе дисциплины;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Университет располагает следующими видами помещений и оборудования для материально-технического обеспечения образовательной деятельности для реализации образовательной программы дисциплины:

№ п /п	Наименование оборудованных учебных аудиторий	Перечень специализированной мебели, технических средств обучения
1	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованная мультимедийными и иными средствами обучения	Ноутбук , Доска маркерная , Доска меловая , Возможность подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду , Столы , Стулья , Проектор мультимедийный , Экран для проектора
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации	Учебная мебель (столы, стулья), компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду
3	Учебная аудитория для проведения промежуточной аттестации	Учебная мебель (столы и стулья для обучающихся), стол, стул преподавателя, персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран, колонки)

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения (состав определяется в рабочей программе дисциплины и подлежит обновлению при необходимости). Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочей программе дисциплины, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе дисциплины и подлежит обновлению (при необходимости).

Обучающиеся из числа инвалидов обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.