

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»



«УТВЕРЖДАЮ»

профессор по учебной работе

Г.Ю. Нагорная

2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Молекулярные основы действия лекарственных средств

Уровень образовательной программы _____ специалитет _____

Специальность _____ 33.05.01 Фармация _____

Форма обучения _____ очная _____

Срок освоения ОП _____ 5 лет _____

Институт _____ Медицинский _____

Кафедра разработчик РПД «Фармакология» _____

Выпускающая кафедра «Фармакология» _____

Начальник учебно-методического управления _____ Семенова Л.У.

Директор института _____ Узденов М.Б.

Заведующий выпускающей кафедрой _____ Хубиев Ш.М.

г. Черкесск, 2021г.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры «Фармакология» _____

от « 28 » 03 _____ 2021 г. Протокол № 08/21

Заведующий кафедрой _____

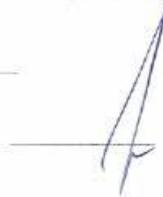


Хубиев Ш.М.

Рабочая программа дисциплины одобрена Советом Медицинского института

« 30 » 03 _____ 2021 г. Протокол № 8

Председатель Совета Медицинского института _____



Уздепов М.Б.

Разработчик:

Доцент, к. м. н.



Хубиев Ш.М.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цели освоения дисциплины.....	4
2.	Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
3.	Планируемые результаты обучения по дисциплине.....	5
4.	Структура и содержание дисциплины.....	6
4.1	Объем дисциплины и виды работы.....	6
4.2	Содержание учебной дисциплины.....	6
4.2.1	Разделы (темы) дисциплины, виды деятельности и формы контроля	6
4.2.2	Лекционный курс.....	8
4.2.3	Лабораторные занятия.....	10
4.2.4	Практические занятия.....	10
4.3	Самостоятельная работа.....	14
5	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	16
6	Образовательные технологии.....	17
7	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	18
7.1	Перечень основной и дополнительной литературы.....	18
7.2	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».....	18
7.3.	Информационные технологии.....	18
8.	Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	20
8.1.	Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий.	20
8.2	Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся..	20
8.3	Требования к специализированному оборудованию.....	20
9	Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	21
Приложение 1. Фонд оценочных средств		
Приложение 2. Аннотация рабочей программы		
Рецензия на рабочую программу		
Лист переутверждения рабочей программы дисциплины		

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Молекулярные основы действия лекарственных средств» является: формирование системных знаний, профессиональных, общенаучных компетенций по вопросам применения лекарственных средств, принадлежности их к определенной фармакотерапевтической группе, показаний и противопоказаний к применению, возможности замены одного препарата другим и рациональном приеме; способности и готовности к информационно-консультативной деятельности при отпуске лекарственных средств по вопросам применения и совместимости лекарственных средств (ЛС)..

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- Выработать навыки по работе со справочной литературой по молекулярной фармакологии, способность ориентироваться в медицинских справочниках по нозологии.
- Формировать профессиональные компетенции по обобщению информации о молекулярной фармакологии традиционных и новых ЛС.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1 Дисциплина «Молекулярные основы действия лекарственных средств» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины и имеет тесную связь с другими дисциплинами.

2.2. В таблице приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП.

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
1	Фармакология, Токсикологическая химия, Фармацевтическая химия	Космоцветика Биофармация

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Планируемые результаты освоения образовательной программы (ОП) – компетенции обучающихся определяются требованиями стандарта по специальности и формируются в соответствии с матрицей компетенций ОП

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Наименование компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4
	ПК-8	Способен проводить внутриаптечный контроль качества лекарственных препаратов, изготовленных в аптечных организациях, и фармацевтических субстанций	ИДПК-8.1. Знает стандартные операционные процедуры по контролю качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности ИДПК-8.2. Умеет организовывать и производить контроль качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапе ИДПК-8.3. Владеет навыками интерпретации результатов внутрилабораторного и внешнего контроля клинических лабораторных исследований третьей категории сложности

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры*	
			№ 8	часов
1		2	3	
Аудиторная контактная работа (всего)		54	54	
В том числе:				
Лекции (Л)		18	18	
Практические занятия (ПЗ)		36	36	
Лабораторные работы (ЛР)				
Внеаудиторная контактная работа		1,7	1.7	
Самостоятельная работа (СР)** (всего)		52	52	
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>		8	8	
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>		12	12	
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>		14	14	
<i>Рефераты</i>		6	6	
<i>Коллоквиум</i>		4	4	
<i>Самоподготовка</i>		8	8	
Промежуточная аттестация	зачет (З)	3	3	
	в том числе: Прием зач., час.	0,3	0,3	
ИТОГО:		108	108	
Общая трудоемкость	часов	108	108	
	зач. ед.	3	3	

4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.2.1. Разделы (темы) дисциплины, виды деятельности и формы контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды деятельности, включая самостоятельную работу (в часах)					Формы текущей и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	СРО	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	8	Введение в молекулярную фармакологию. Молекулярная фармакокинетика лекарственных веществ.	1		2	4	7	Текущий тестовый контроль, Защита лабораторных работ, защита
2	8	Молекулярная фармакодинамика лекарственных средств.	1		2	2	5	

3	8	Молекулярная фармакология нейротропных средств. Средства, действующие на периферические нейромедиаторные процессы. Холинергические средства. Адренергические средства.	1		2	4	8	рефератов, коллоквиум, контрольная работа
4	8	Молекулярная фармакология нейротропных средств. Местные анестетики. Общие анестетики.	1		2	2	4	
5	8	Молекулярная фармакология болеутоляющих (анальгезирующих) средств.	1		2	2	6	
6	8	Молекулярная фармакология снотворных, противосудорожных и противопаркинсонических средств.	1		2	2	4	
7	8	Молекулярная фармакология психотропных средств.	1		2	6	10	
8	8	Молекулярная фармакология средств, влияющих на функции органов дыхания.	1		2	4	6	
9	8	Молекулярная фармакология средств, влияющих на функции ССС. Инотропные средства. Антиаритмики.	1		2	2	6	
10	8	Молекулярная фармакология средств, влияющих на функции ССС и МВС. Гипотензивные средства. Диуретики.	1		2	2	4	
11	8	Молекулярная фармакология средств, влияющих на пищеварительную систему.	1		2	4	6	
12	8	Молекулярная фармакология средств, влияющих на обменные процессы. Гормональные средства.	1		2	2	6	
13	8	Молекулярная фармакология средств, влияющих на обменные процессы. Гиполипидемические средства. Средства при ожирении. Средства при остеопорозе.	1		2	2	4	
14	8	Молекулярная фармакология средств, влияющих на систему крови. Молекулярная фармакология средств, влияющих на свертывающую систему.	1		2	2	6	

15	8	Молекулярная фармакология антиинфекционных средств. Антибиотики.	1		2	4	8	
16	8	Молекулярная фармакология антиинфекционных средств. Противовирусные, противогрибковые, противопротозойные, противогельминтные.	1		2	4	6	
17	8	Молекулярная фармакология противоопухолевых средств.	1		2	2	6	
18	8	Молекулярная фармакология биоинженерных препаратов	1		2	2	4	
		Внеаудиторная контактная работа					1.7	
		Промежуточная аттестация					0.3	зачет
Итого 8 семестр:			18		36	52	108	

4.2.2. Лекционный курс

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы лекции	Содержание лекции	Всего часов
1	2	3	4	5
Семестр 8				
1.	Раздел 1. Введение в молекулярную фармакологию	Введение в молекулярную фармакологию. Молекулярная фармакокинетика лекарственных веществ. Молекулярная фармакодинамика лекарственных средств.	Предмет и задачи молекулярной фармакологии. Основные понятия фармакокинетики и фармакодинамики с позиции молекулярной фармакологии.	2
2	Раздел 2. Молекулярная фармакология нейротропных средств.	Молекулярная фармакология нейротропных средств. Средства, действующие на периферические нейромедиаторные процессы. Холинергические средства. Адренергические средства.	Молекулярные основы нейрофармакологии. Классификация нейротропных средств. Механизм действия, основные и побочные эффекты средств, влияющих на нейромедиаторные процессы.	2
		Молекулярная фармакология нейротропных средств. Местные анестетики. Общие анестетики.	Молекулярные основы анестезии. Механизм действия и основные эффекты анестетиков.	
		Молекулярная фармакология болеутоляющих (анальгезирующих) средств.	Молекулярные основы анальгезии. Классификация, механизм действия и	2
		Молекулярная фармакология		

		снотворных, противосудорожных и противопаркинсонических средств.	эффекты анальгетиков. Классификация, механизм действия и эффекты снотворных, противосудорожных и противопаркинсониче ских средств.	
		Молекулярная фармакология психотропных средств.	Классификация психотропных средств, механизм действия, эффекты.	2
2.	Раздел 3. Молекулярная фармакология средств, влияющих на функции исполнительных органов.	Молекулярная фармакология средств, влияющих на функции органов дыхания.	Молекулярные мишени для фармакотерапии при патологии дыхательной системы.	
		Молекулярная фармакология средств, влияющих на функции ССС. Инотропные средства. Антиаритмики.	Молекулярные мишени для фармакотерапии при патологии ССС. Классификация, механизм действия, эффекты инотропных средств, антиаритмиков, гипотензивных средств и диуретиков.	2
		Молекулярная фармакология средств, влияющих на пищеварительную систему.	Молекулярные мишени для фармакотерапии при патологии пищеварительной системы.	2
4.	Раздел 4. Молекулярная фармакология средств, влияющих на обменные процессы.	Молекулярная фармакология средств, влияющих на обменные процессы. Гормональные средства.	Молекулярные механизмы действия гормонов. Препараты гормонов, классификация, эффекты.	
		Молекулярная фармакология средств, влияющих на обменные процессы. Гиполипидемические средства. Средства при ожирении. Средства при остеопорозе.	Молекулярные фармакотерапевтические мишени в регуляции обменных процессов. Механизм действия, основные и побочные эффекты гиполипидемических средств, средств при ожирении и остеопорозе.	2
		Молекулярная фармакология средств, влияющих на систему крови. Молекулярная фармакология средств, влияющих на свертывающую систему.	Механизм коррекции показателей свертывающей и противосвертывающе	

			й систем. Средства, используемые при патологии гемопоэза, механизм действия, эффекты.	
5.	Раздел 5. Молекулярная фармакология химиотерапевтических средств.	Молекулярная фармакология антиинфекционных средств. Антибиотики.	Молекулярные мишени для химиотерапии.	2
		Молекулярная фармакология антиинфекционных средств. Противовирусные, противогрибковые, противопротозойные, противогельминтные.	Классификация, механизм действия, основной и побочные эффекты антибиотиков, противовирусных, противогрибковых, противопротозойных, противогельминтных препаратов, безопасность применения..	
		Молекулярная фармакология противоопухолевых средств.	Молекулярные основы канцерогенеза как мишени для фармакотерапии.	2
		Молекулярная фармакология биоинженерных препаратов	Классификация, механизм действия, эффекты противоопухолевых препаратов.	
Итого за 8 семестр часов:				18

4.2.3. Практические занятия.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторного занятия	Содержание практического занятия	Всего часов
1	2	3	4	5
Семестр 8				
3.	Раздел 1. Введение в молекулярную фармакологию	Введение в молекулярную фармакологию. Молекулярная фармакокинетика лекарственных веществ.	Предмет и задачи молекулярной фармакологии. Основные понятия фармакокинетики с позиции молекулярной фармакологии. Роль фармакокинетики в прогнозировании эффективности и безопасности фармакотерапии.	2
		Молекулярная фармакодинамика лекарственных средств.	Основные понятия фармакодинамики с позиции молекулярной	2

			фармакологии. Роль фармакодинамики в прогнозировании эффективности и безопасности фармакотерапии.	
2	Раздел 2. Молекулярная фармакология нейротропных средств.	Молекулярная фармакология нейротропных средств. Средства, действующие на периферические нейромедиаторные процессы. Холинергические средства. Адренергические средства.	Молекулярные основы нейрофармакологии. Классификация нейротропных средств. Механизм действия, основные и побочные эффекты средств, влияющих на нейромедиаторные процессы. Безопасность при фармакотерапии, влияющей на нейромедиаторные процессы.	2
		Молекулярная фармакология нейротропных средств. Местные анестетики. Общие анестетики.	Молекулярные основы анестезии. Классификация, механизм действия, основные и побочные эффекты анестетиков. Безопасность при анестезии.	2
		Молекулярная фармакология болеутоляющих (анальгезирующих) средств.	Молекулярные основы анальгезии. Классификация, механизм действия, основные и побочные эффекты анальгетиков.	2
		Молекулярная фармакология снотворных, противосудорожных и противопаркинсонических средств.	Классификация, механизм действия, основные и побочные эффекты снотворных средств, противосудорожных и противопаркинсонических средств.	2
		Молекулярная фармакология психотропных средств.	Классификация психотропных средств, механизм действия, основные и побочные эффекты. Особенности действия нейролептиков, атарактиков, антидепрессантов, ноотропов.	2
4.	Раздел 3. Молекулярная фармакология	Молекулярная фармакология средств, влияющих на функции органов дыхания.	Молекулярные мишени для фармакотерапии при патологии	2

	средств, влияющих на функции исполнительных органов.		дыхательной системы. Бронхолитики, противокашлевые средства, отхаркивающие — механизм действия, основные и побочные эффекты.,	
		Молекулярная фармакология средств, влияющих на функции ССС. Инотропные средства. Антиаритмики.	Молекулярные мишени для фармакотерапии при патологии ССС. Классификация, механизм действия, основные и побочные эффекты инотропных средств, антиаритмиков, безопасность применения.	2
		Молекулярная фармакология средств, влияющих на функции ССС и МВС. Гипотензивные средства. Диуретики.	Молекулярные мишени для гипотензивных средств и диуретиков. Классификация, механизм действия, основные и побочные эффекты гипотензивных средств и диуретиков. Безопасность применения.	2
		Молекулярная фармакология средств, влияющих на пищеварительную систему.	Молекулярные мишени для фармакотерапии при патологии пищеварительной системы. Классификация, механизм действия, эффекты прокинетики, ферментных, антисекреторных, слабительных и противорвотных средств, безопасность применения.	2
4.	Раздел 4. Молекулярная фармакология средств, влияющих на обменные процессы.	Молекулярная фармакология средств, влияющих на обменные процессы. Гормональные средства.	Молекулярные механизмы действия гормонов. Препараты гормонов, классификация, основные и побочные эффекты, безопасность применения..	2
		Молекулярная фармакология средств, влияющих на обменные процессы. Гиполипидемические средства.	Молекулярные фармакотерапевтически е мишени в регуляции обменных процессов. Механизм действия,	2

		Средства при ожирении. Средства при остеопорозе.	основные и побочные эффекты гиполипидемических средств, средств при ожирении и остеопорозе.	
		Молекулярная фармакология средств, влияющих на систему крови. Молекулярная фармакология средств, влияющих на свертывающую систему.	Механизм коррекции показателей свертывающей и противосвертывающей систем. Средства, используемые при патологии гемостаза, эффекты, безопасность применения. Средства для коррекции гемопоэза, механизм действия, эффекты.	2
5.	Раздел 5. Молекулярная фармакология химиотерапевтических средств.	Молекулярная фармакология антиинфекционных средств. Антибиотики.	Молекулярные мишени для химиотерапии. Классификация, механизм действия, основной и побочные эффекты антибиотиков, безопасность применения.	2
		Молекулярная фармакология антиинфекционных средств. Противовирусные, противогрибковые, противопротозойные, противогельминтные.	противовирусные, противогрибковые, противопротозойные, противогельминтные препараты, механизм действия, основные и побочные эффекты, безопасность применения.	2
		Молекулярная фармакология противоопухолевых средств.	Молекулярные основы канцерогенеза как мишени для фармакотерапии. Классификация, механизм действия, эффекты противоопухолевых препаратов.	2
		Молекулярная фармакология биоинженерных препаратов	Методы разработки биоинженерных препаратов, молекулярные мишени, особенности применения.	2
Итого за 8 семестр часов:				36

4.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№ п/п	Наименование раздела(темы) дисциплины		№ п/п	Виды СРО	Всего часов
1	2	3		4	5
Семестр 8					
5.	Раздел 1. Введение в молекулярную фармакологию	Введение в молекулярную фармакологию. Молекулярная фармакокинетика лекарственных веществ.	1.1	Самостоятельное изучение материала по теме: Молекулярная фармакокинетика лекарственных веществ.	4
		Молекулярная фармакодинамика лекарственных средств.	1.2	Подготовка к лабораторным занятиям по теме: Введение в молекулярную фармакологию.	2
2	Раздел 2. Молекулярная фармакология нейротропных средств.	Молекулярная фармакология нейротропных средств. Средства, действующие на периферические нейромедиаторные процессы. Холинергические средства. Адренергические средства.	2.1	Самостоятельное изучение материала по теме: Средства, действующие на периферические нейромедиаторные процессы.	4
		Молекулярная фармакология нейротропных средств. Местные анестетики. Общие анестетики.	2.2	Подготовка к лабораторным занятиям по теме: Местные анестетики. Общие анестетики.	2
		Молекулярная фармакология болеутоляющих (анальгезирующих) средств.	2.3	Выполнение домашнего задания по теме: Молекулярная фармакология болеутоляющих средств.	2
		Молекулярная фармакология снотворных, противосудорожных и противопаркинсонических средств.	2.4	Подготовка к лабораторным занятиям по теме: Молекулярная фармакология снотворных, противосудорожных и противопаркинсонических средств.	2
		Молекулярная фармакология психотропных средств.	2.5	Самостоятельное изучение материала по теме: Молекулярная фармакология психотропных средств.	4
		Выполнение домашнего	2		

				задания по теме: Молекулярная фармакология психотропных средств.	
6.	Раздел 3. Молекулярная фармакология средств, влияющих на функции исполнительных органов.	Молекулярная фармакология средств, влияющих на функции органов дыхания.	3. 1	Подготовка к лабораторным занятиям по теме: Молекулярная фармакология средств, влияющих на функции органов дыхания.	4
		Молекулярная фармакология средств, влияющих на функции ССС. Инотропные средства. Антиаритмики.	3. 2	Выполнение домашнего задания по теме: Инотропные средства. Антиаритмики.	2
		Молекулярная фармакология средств, влияющих на функции ССС и МВС. Гипотензивные средства. Диуретики.	3. 3	Подготовка к лабораторным занятиям по теме: Гипотензивные средства. Диуретики.	2
		Молекулярная фармакология средств, влияющих на пищеварительную систему.	3. 4	Самостоятельное изучение материала по теме: Молекулярная фармакология средств, влияющих на пищеварительную систему.	4
4.	Раздел 4. Молекулярная фармакология средств, влияющих на обменные процессы.	Молекулярная фармакология средств, влияющих на обменные процессы. Гормональные средства.	4. 1	Подготовка к лабораторным занятиям по теме: Гормональные средства.	2
		Молекулярная фармакология средств, влияющих на обменные процессы. Гиполипидемические средства. Средства при ожирении. Средства при остеопорозе.	4. 2	Выполнение домашнего задания по теме: Гиполипидемические средства. Средства при ожирении. Средства при остеопорозе.	2
		Молекулярная фармакология средств, влияющих на систему крови. Молекулярная фармакология средств, влияющих на свертывающую систему.	4. 3	Подготовка к лабораторным занятиям по теме: Молекулярная фармакология средств, влияющих на систему крови. По теме: Липиды	2
5.	Раздел 5. Молекулярная фармакология химиотерапевтических средств.	Молекулярная фармакология антиинфекционных средств. Антибиотики.	5. 1	Самостоятельное изучение материала по теме: Молекулярная фармакология антиинфекционных	4

			средств. Антибиотики.	
	Молекулярная фармакология антиинфекционных средств. Противовирусные, противогрибковые, противопротозойные, противогельминтные средства.	5.2	Подготовка к лабораторным занятиям по теме: Противовирусные, противогрибковые, противопротозойные, противогельминтные средства.	4
	Молекулярная фармакология противоопухолевых средств.	5.3	Выполнение домашнего задания по теме: Молекулярная фармакология противоопухолевых средств.	2
	Молекулярная фармакология биоинженерных препаратов		Самостоятельное изучение материала по теме: Молекулярная фармакология биоинженерных препаратов	2
	Итого за 8 семестр часов:			52

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Методические указания для подготовки к лекционным занятиям

Лекции являются одним из основных видов учебной деятельности в вузе, на которых преподавателем излагается содержание теоретического курса дисциплины.

1. Обратить внимание на то, как строится лекция. Она состоит, в основном из:
 - вводной части, в которой актуализируется сущность вопроса, идет подготовка к восприятию основного учебного материала;
 - основной части, где излагается суть рассматриваемой проблемы;
 - заключения, где делаются выводы и даются рекомендации, практические советы.
2. Настроиться на лекцию. Настрой предполагает подготовку, которую рекомендует преподаватель. Например, самостоятельно найти ответ на вопрос домашнего задания, читая раздел рекомендуемого литературного источника и выявить суть рассматриваемых положений. Благодаря такой подготовке возникнут вопросы, которые можно будет выяснить на лекции. Кроме того, соответствующая подготовка к лекции облегчает усвоение нового материала, заранее ориентируя на узловые моменты изучаемой темы. Важна и самоподготовка к лекции через стимулирование чувства интереса, желания узнать новое.
3. Отключить до начала лекции мобильный телефон (или поставить его в бесшумный режим), чтобы случайный звонок не отвлекал преподавателя и других студентов.
4. Слушать лекцию внимательно и сосредоточенно. Не отвлекаться. Ваше внимание должно быть устойчивым. В противном случае есть риск не усвоить именно главные положения темы, оставить за кадром вопросы, которые осложняют учебу в дальнейшем.
5. Если Вы в чем-то не согласны (или не понимаете) с преподавателем, то совсем не обязательно тут же перебивать его и, тем более, высказывать свои представления, даже если

они и кажутся Вам верными. Перебивание преподавателя на полуслове — это верный признак невоспитанности. А вопросы следует задавать либо после занятий (для этого их надо кратко записать, чтобы не забыть), либо выбрав момент, когда преподаватель сделал хотя бы небольшую паузу, и обязательно извинившись.

6. Помните, что лекцию лучше конспектировать, независимо от того, есть тема в учебнике или ее нет. Научитесь правильно составлять конспект лекции.

5.2. Методические указания для подготовки к практическим занятиям

Планы практических занятий, составленные в соответствии с программой курса “Молекулярные основы действия лекарственных средств”, содержат название изучаемых тем, вопросы для подготовки студентов, практические задания, рекомендуемую литературу, а также перечень необходимого для каждого занятия материально-техническое обеспечения. Занятия проводятся в лабораториях и обеспечиваются лаборантами. В процессе проведения занятий группы делятся на подгруппы. Практические занятия включают в себя:

1. Предварительное изучение темы; обсуждение основных вопросов, изучение ;
2. Преподаватель должен разъяснить технику безопасности при проведении практических работ;
3. Выполнение тестов;
4. Ответы на вопросы;
5. Контроль закрепления материала.

Студент должен знать тему практического занятия и изучить основную и дополнительную литературу и лекционный материал.

5.3. Методические указания по самостоятельной работе

- работа со специальной литературой;
- выполнение домашних заданий в рабочих тетрадях для самостоятельной работы;
- работа с тестами для самоподготовки;
- подготовка к рубежному контролю.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

№ п/п	№ семестра	Виды работы	Образовательные технологии	Всего часов
1	2	3	4	
1	4	<i>Лекция «Молекулярная фармакология противоопухолевых средств.»</i>	<i>Лекция-презентация</i>	2
2	4	<i>Лабораторная работа «Средства, влияющие на обменные процессы. Гормоны»</i>	<i>тестирование</i>	2
3	4	<i>Лабораторная работа «Молекулярная фармакология антиинфекционных средств. Антибиотики.»</i>	<i>тестирование</i>	2
4	5	<i>Лабораторная работа «Молекулярная фармакология нейротропных средств. Средства, действующие на периферические нейромедиаторные процессы»</i>	<i>тестирование</i>	6
5	5	<i>Лекция «Молекулярная фармакология антиинфекционных средств. Антибиотики.»</i>	<i>Лекция-презентация</i>	2

7.УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Перечень основной и дополнительной литературы(из библиотеки)

Список основной литературы

1. Слободенюк, Т. Ф. Фармакология. Антимикробные лекарственные средства : учебное пособие / Т. Ф. Слободенюк. — Саратов :Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 113 с. — ISBN 978-5-4497-0082-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPRBOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/83282.html> (дата обращения: 01.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Лекарственные средства в детской стоматологии : учебное пособие / Т. Н. Терехова, М. К. Кевра, Л. П. Белик [и др.]. — Минск :Вышэйшая школа, 2017. — 321 с. — ISBN 978-985-06-2717-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPRBOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/90788.html> (дата обращения: 01.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Список дополнительной литературы

1. Машковский, М.Д. Лекарственные средства В 2 т.Т.2 [Текст]: пособие для врачей.- 14- изд., перераб., испр. и доп.- М.: ООО « Издательство Новая волна»: Издатель С.Б.Дивов, 2002.- 608 с., 8с ил.
2. Харкевич, Д.А. Фармакология с общей рецептурой [Текст]: учебник / Д.А. Харкевич.- 3- е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2013.-464 с.: ил.
3. Дуброва, О. Н. Редкие однолетние растения / О. Н. Дуброва. — Минск : Белорусская наука, 2018. — 144 с. — ISBN 978-985-08-2268-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPRBOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/88687.html> (дата обращения: 31.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Электронно-библиотечная система ООО «Ай Пи Эр Медиа». Доступ к ЭБС IPRbooksДоговор №8117/21 от 11.06.2021г. Подключение с 01.07.2021г. по 01.07.2022

7.3. Информационные технологии

1.Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.

Лицензионное программное обеспечение:

MicrosoftAzureDevToolsforTeaching

1. Windows 7, 8, 8.1, 10
2. VisualStudio 2008, 2010, 2013
5. Visio 2007, 2010, 2013
6. Project 2008, 2010, 2013
7. Access 2007, 2010, 2013 и т. д.

Идентификатор подписчика: 1203743421

Срок действия: 30.06.2022

(продление подписки)

MS Office 2003, 2007, 2010, 2013

Сведения об OpenOffice: 63143487, 63321452, 64026734, 6416302, 64344172, 64394739, 64468661, 64489816, 64537893, 64563149, 64990070, 65615073

Лицензия бессрочная

Консультант Плюс

Договор № 272-186/С-21-01 от 30.12.2020 г

AbbyyFineReader 12

Гос.контракт № 0379100003114000006_54609 от 25.02.2014

Лицензионный сертификат для коммерческих целей

ЭБС IPRbooks

Лицензионный договор № 8117/21 от 11.06.2021

Срок действия: с 01.07.2021 до 01.07.2022

2. Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Azure Dev Tools for Teaching

1. Windows 7, 8, 8.1, 10
2. Visual Studio 2008, 2010, 2013
5. Visio 2007, 2010, 2013
6. Project 2008, 2010, 2013
7. Access 2007, 2010, 2013 и т. д.

Идентификатор подписчика: 1203743421

Срок действия: 30.06.2022

(продление подписки)

MS Office 2003, 2007, 2010, 2013

Сведения об OpenOffice: 63143487, 63321452, 64026734, 6416302, 64344172, 64394739, 64468661, 64489816, 64537893, 64563149, 64990070, 65615073

Лицензия бессрочная

Консультант Плюс

Договор № 272-186/С-21-01 от 30.12.2020 г

Abbyy FineReader 12

Гос.контракт № 0379100003114000006_54609 от 25.02.2014

Лицензионный сертификат для коммерческих целей

ЭБС IPRbooks

Лицензионный договор № 8117/21 от 11.06.2021

Срок действия: с 01.07.2021 до 01.07.2022

3. Помещение для самостоятельной работы.

Библиотечно-издательский центр:

Отдел обслуживания печатными изданиями.

Лицензионное программное обеспечение:

OCMS Windows 7 Professional (Open License: 61031505 от 16.10.2012. Статус: лицензия бессрочная)

MS Office 2010 (Open License: 61743639 от 02.04.2013 г. Статус: лицензия бессрочная);

Dr.Web Enterprise Security Suite (Антивирус) от 24.09.2018 г. с/н: WH6Q-K21J-Q65V-1EL6. Статус: активно до 26.09.2022 г.

Отдел обслуживания электронными изданиями.

Лицензионное программное обеспечение:

OC MS Windows Server 2008 R2 Standart (Open License: 64563149 от 24.12.2014 г.);

OC MS Windows 7 Professional (Open License: 61031505 от 16.10.2012. Статус: лицензия бессрочная)

OC MS Windows XP Professional (Open License: 63143487 от 26.02.2014.

Статус: лицензия бессрочная)

MS Office 2010 (Open License: 61743639 от 02.04.2013 г. Статус: лицензия бессрочная);

Dr.Web Enterprise Security Suite (Антивирус) от 24.09.2018 г. с/н: WH6Q-K21J-Q65V-1EL6. Статус: активно до 26.09.2022 г.

Информационно-библиографический отдел.

Лицензионное программное обеспечение:

OC MS Windows Server 2008 R2 Standart (Open License: 64563149 от 24.12.2014 г.);

MS Office 2010 (Open License: 61743639 от 02.04.2013 г. Статус: лицензия бессрочная);

Dr.Web Enterprise Security Suite (Антивирус) от 24.09.2018 г. с/н: WH6Q-K21J-Q65V-1EL6.

Статус: активно до 26.09.2022 г.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

8.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий

(учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (Ауд.№ 301))

Оборудование: доска ученическая – 1 шт., стол ученический - 45 шт., стул мягкий – 1 шт., стул ученический- 50 шт.

Технические средства обучения: проектор «INFOCUS» – 1 шт., настенный экран «Smart» – 1 шт., ноутбук HP 15,6 - 1 шт.

2. Учебная аудитория для проведения учебных занятий

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (лаборатория «Фармакологии» (Ауд.№ 311))

Оборудование: доска ученическая настенная - 1 шт., стол одностумбовый – 1 шт., стол ученический - 26 шт., стул мягкий – 1 шт., стул ученический- 59 шт., кафедра - 1 шт.

Технические средства обучения: настенный экран - 1 шт., ноутбук - 1 шт., мультимедиа – проектор - 1 шт.

3. Помещения для самостоятельной работы обучающихся

(Библиотечно-издательский центр (БИЦ)).

Электронный читальный зал.

Оборудование: комплект учебной мебели на 28 посадочных мест, столы компьютерные – 20 шт., стулья – 20 шт.

Технические средства обучения: интерактивная доска - 1 шт., проектор - 1 шт., универсальное настенное крепление - 1, персональный компьютер-моноблок – 1 шт., персональные компьютеры с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации – 20 шт., МФУ – 1 шт.

8.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся

1. рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в сеть Интернет.
2. рабочие места обучающихся, оснащенные компьютером с доступом в сеть Интернет.

8.3. Требования к специализированному оборудованию

Нет

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается (в случае необходимости) адаптированная образовательная программа, индивидуальный учебный план с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья, в частности применяется индивидуальный подход к освоению дисциплины, индивидуальные задания: рефераты, письменные работы и, наоборот, только устные ответы и диалоги, индивидуальные консультации, использование диктофона и других записывающих средств для воспроизведения лекционного и семинарского материала.

В целях обеспечения обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья комплектуется фонд основной учебной литературой, адаптированной к ограничению электронных образовательных ресурсов, доступ к которым организован в БИЦ Академии. В библиотеке проводятся индивидуальные консультации для данной категории пользователей, оказывается помощь в регистрации и использовании сетевых и локальных электронных образовательных ресурсов, предоставляются места в читальном зале.

ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Молекулярные основы действия лекарственных средств

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Молекулярные основы действия лекарственных средств.

(наименование дисциплины)

1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

Индекс	Формулировка компетенции
ПК – 8	Способен проводить внутриаптечный контроль качества лекарственных препаратов, изготовленных в аптечных организациях, и фармацевтических субстанций

2. Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении студентами дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) учебных занятий. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение студентами необходимыми компетенциями. Результат аттестации студентов на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций студентами.

Этапность формирования компетенций прямо связана с местом дисциплины в образовательной программе.

Разделы (темы) дисциплины	Формируемые компетенции (коды)
	ПК-8
Введение в молекулярную фармакологию. Молекулярная фармакокинетика лекарственных веществ.	+
Молекулярная фармакодинамика лекарственных средств.	+
Молекулярная фармакология нейротропных средств. Средства, действующие на периферические нейромедиаторные процессы. Холинергические средства. Адренергические средства.	+
Молекулярная фармакология нейротропных средств. Местные анестетики. Общие анестетики.	+
Молекулярная фармакология болеутоляющих (анальгезирующих) средств.	+
Молекулярная фармакология спазмолитических, противосудорожных и противопаркинсонических средств.	+
Молекулярная фармакология психотропных средств.	+
Молекулярная фармакология средств, влияющих на функции органов дыхания.	+
Молекулярная фармакология средств, влияющих на функции ССС. Инотропные средства. Антиаритмики.	+
Молекулярная фармакология средств, влияющих на функции ССС и МВС. Гипотензивные средства. Диуретики.	+
Молекулярная фармакология средств, влияющих на пищеварительную	+

систему.	
Молекулярная фармакология средств, влияющих на обменные процессы. Гормональные средства.	+
Молекулярная фармакология средств, влияющих на обменные процессы. Гиполипидемические средства. Средства при ожирении. Средства при остеопорозе.	+
Молекулярная фармакология средств, влияющих на систему крови. Молекулярная фармакология средств, влияющих на свертывающую систему.	+
Молекулярная фармакология антиинфекционных средств. Антибиотики.	+
Молекулярная фармакология антиинфекционных средств. Противовирусные, противогрибковые, противопротозойные, противогельминтные.	+
Молекулярная фармакология противоопухолевых средств.	+
Молекулярная фармакология биоинженерных препаратов	+

СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ

Кафедра _____Фармакология_____.

Комплект заданий для контрольной работы

по дисциплине: Молекулярные основы действия лекарственных средств

Тема: Введение в молекулярную фармакологию.

Вариант 1

Задание 1. Молекулярная фармакокинетика лекарственных веществ.

Задание 2. Взаимодействие лекарств..

Вариант 2

Задание 1. Молекулярная фармакодинамика лекарственных средств.

Задание 2. Основные фармакокинетические параметры.

Тема: Молекулярная фармакология нейротропных средств.

Вариант 1

Задание 1. Механизм действия и основные эффекты анестетиков.

Задание 2. Классификация, механизм действия и эффекты снотворных,

Вариант 2

Задание 1. Молекулярные основы анестезии.

Задание 2. Механизм действия и эффекты анальгетиков.

Тема: Молекулярная фармакология средств, влияющих на функции исполнительных органов.

Вариант 1

Задание 1. Классификация, механизм действия, эффекты инотропных средств.

Задание 2. Молекулярные мишени для фармакотерапии при патологии дыхательной системы.

Вариант 2.

Задание 1. Классификация, механизм действия, эффекты антиаритмиков.

Задание 2. Молекулярные мишени для фармакотерапии при патологии пищеварительной системы.

Тема: Молекулярная фармакология средств, влияющих на обменные процессы.

Вариант 1.

Задание 1. Механизм коррекции показателей свертывающей систем.

Задание 2. Механизм действия, основные и побочные эффекты гиполипидемических средств,

Вариант 2.

Задание 1. Механизм коррекции показателей противосвертывающей систем.

Задание 2. Механизм действия, основные и побочные эффекты средств, при ожирении.

Тема: Молекулярная фармакология химиотерапевтических средств.

Вариант 1.

Задание 1. Молекулярные основы канцерогенеза как мишени для фармакотерапии.

Задание 2. Механизм действия, основной и побочные эффекты антибиотиков.

Вариант 2.

Задание 1. Классификация, механизм действия, эффекты противоопухолевых препаратов.

Задание 2. Механизм действия, основной и побочные эффекты противовирусных препаратов.

Критерии оценки промежуточной аттестации в форме контрольной работы:- оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, если обучающийся знает теоретический курс дисциплины и может изложить суть вопросов по варианту контрольной работы в полном объеме;

- оценка «**не зачтено**» не знает теоретический курс дисциплины и не может изложить суть вопросов по варианту контрольной работы.

СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ

Кафедра Фармакология

Вопросы к зачету по дисциплине «Молекулярные основы действия лекарственных средств»

1. Молекулярные основы действия лекарственных средств. Основные понятия: лекарственное вещество, лекарственная форма, лекарственный препарат. Патентованные и непатентованные наименования лекарств.
2. Фармакокинетика с позиций молекулярных основ действия лекарственных средств. Пути введения лекарственных веществ, понятие о биодоступности. Прохождение лекарственных веществ через биологические мембраны.
3. Фармакокинетика. Биотрансформация лекарственных веществ. Понятие о метаболической трансформации и конъюгации, индукции и ингибировании микросомальных ферментов печени.
4. Фармакокинетика. Распределение и депонирование лекарственных веществ. Свободная и связанная фракции ЛВ.
5. Фармакокинетика. Основные пути выведения лекарственных веществ. Принципы выведения веществ почками. Понятие о периоде полуэлиминации и клиренсе.
6. Фармакодинамика. ЛВ с рецепторным и нереперторным механизмом действия. Классификация рецепторов.
7. Фармакодинамика. Принципы функционирования рецепторного аппарата клетки.
8. Фармакодинамика. Взаимодействие лекарственных средств. Классификация. Понятие о синергизме и антагонизме. Виды синергизма и антагонизма.
9. Фармакодинамика. Виды действия лекарственных веществ (местное и резорбтивное, прямое и рефлекторное, обратимое и необратимое, избирательное и неизбирательное, основное и побочное).
10. Фармакодинамика. Эффекты, отмечаемые при повторном введении ЛВ.
11. Фармакодинамика. Зависимость эффектов ЛВ от пола, возраста, сопутствующих заболеваний.
12. Нейротропные средства. ЛВ, влияющие на афферентное звено ПНС. Местные анестетики. Классификация по видам анестезии, молекулярный механизм действия, резорбтивные и побочные эффекты.
13. Холинергические средства. Классификация, молекулярные мишени, механизм действия, фармакологические и побочные эффекты средств, стимулирующих холинергическую передачу, особенности применения.
14. Холинергические средства. Классификация, молекулярные мишени, механизм действия, фармакологические и побочные эффекты средств, угнетающих холинергическую передачу, особенности применения.
15. Адренергические средства. Классификация, молекулярные мишени, механизм действия, фармакологические и побочные эффекты средств, стимулирующих адренергическую передачу, особенности применения.
16. Адренергические средства. Классификация, молекулярные мишени, механизм действия, фармакологические и побочные эффекты средств, угнетающих адренергическую передачу, особенности применения.
17. Средства для наркоза. Классификация. Классификация, молекулярные мишени, механизм действия, фармакологические и побочные эффекты, особенности применения.
18. Снотворные средства. Классификация, механизм действия и побочные эффекты.
19. Спирт этиловый. Резорбтивное действие при остром и хроническом отравлении,

- медикаментозное лечение алкогольной комы и алкоголизма.
20. Наркотические анальгетики. Классификация, молекулярный механизм действия, фармакологические и побочные эффекты морфина, показания к применению, антидоты.
 21. Ненаркотические анальгетики. Классификация, молекулярный механизм действия, фармакологические и побочные эффекты, показания к применению.
 22. Противозипелитические средства. Классификация, механизм действия основных препаратов, побочные эффекты, особенности применения.
 23. Противопаркинсонические средства. Классификация, механизм действия, побочные эффекты.
 24. Антипсихотические средства (нейролептики). Классификация, механизм действия, фармакологические и побочные эффекты.
 25. Анксиолитики. Классификация, механизм действия, фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты.
 26. Антидепрессанты. Механизм действия, фармакологические и побочные эффекты.
 27. Ноотропные средства. Механизм действия, фармакологические и побочные эффекты, показания к применению.
 28. Отхаркивающие средства. Протиокашлевые средства. Классификация, механизм действия, побочные эффекты.
 29. Бронхолитики. Классификация, механизм действия, фармакологические и побочные эффекты.
 30. Инотропные средства. Классификация, механизм действия, кардиальные и внекардиальные эффекты, побочные эффекты, антидоты.
 31. Нитраты. Классификация, механизм действия, фармакологические и побочные эффекты, показания к применению.
 32. Антиаритмические средства. Классификация, молекулярный механизм действия, влияние на электрофизиологические параметры сердца и побочные эффекты.
 33. Антагонисты кальция. Классификация по химическому строению, механизм действия, фармакологические и побочные эффекты, показания к применению.
 34. Антигипертензивные средства, классификация. Молекулярные мишени, механизм действия, фармакологические и побочные эффекты, рациональные и нерациональные комбинации гипотензивных средств.
 35. Диуретики. Классификация, молекулярный механизм действия, побочные эффекты, особенности применения.
 36. Гастропротекторы, гепатопротекторы, ферментные препараты. Механизм действия, показания к применению, побочные эффекты.
 37. Антисекреторные препараты. Классификация, механизм действия, побочные эффекты, показания к применению.
 38. Противорвотные средства. Классификация по действию на рецепторы, фармакологические и побочные эффекты.
 39. Слабительные средства. Классификация, механизм действия, побочные эффекты.
 40. Средства, влияющие на сократительную активность миомерия. Классификация, фармакологические и побочные эффекты, показания к применению.
 41. Средства, влияющие на гемопоэз. Классификация, механизм действия, показания к применению.
 42. Антиагреганты. Классификация, механизм действия. Показания к применению, побочные эффекты.
 43. Антикоагулянты. Классификация, механизм действия, побочные эффекты, показания к применению. Антидоты.
 44. Фибринолитические средства (тромболитики). Механизм действия, побочные эффекты, показания к применению.
 45. Средства, способствующие остановке кровотечений (гемостатики). Классификация,

- механизм действия, показания к применению.
46. Гиполипидемические средства, классификация. Молекулярный механизм действия, показания к применению, побочные эффекты, особенности применения.
 47. Препараты гормонов щитовидной железы. Влияние на обмен веществ, побочные эффекты, показания к применению.
 48. Сахароснижающие препараты. Инсулины: классификация, механизм действия, побочные эффекты, особенности применения.
 49. Синтетические антидиабетические средства. Механизм действия, побочные эффекты.
 50. Глюкокортикостероидные гормоны. Препараты ГКС, классификация, механизм действия, основные и побочные эффекты.
 51. Андрогены и антиандрогенные средства. Физиологическая роль андрогенов, показания к применению, побочные эффекты.
 52. Гестагенные и антигестагенные препараты. Физиологическая роль гестагенов, показания к применению, побочные эффекты.
 53. Эстрогенные и антиэстрогенные препараты. Физиологическая роль эстрогенов, показания к применению, побочные эффекты.
 54. Препараты жирорастворимых витаминов. Основная направленность действия, признаки авитаминоза, гипервитаминоза и показания к применению.
 55. Препараты водорастворимых витаминов В1, В2, В6, РР. Влияние на обмен веществ, признаки авитаминоза, показания к применению.
 56. Витамин В12, фолиевая и аскорбиновая кислота. Участие в обмене веществ, проявления авитаминоза, показания к применению.
 57. Средства, применяемые при остеопорозе. Классификация, механизм действия. Побочные эффекты.
 58. Средства, применяемые при подагре. Классификация, механизм действия. Побочные эффекты.
 59. Средства, применяемые при ожирении. Классификация, механизм действия. Побочные эффекты.
 60. Нестероидные противовоспалительные средства. Классификация, механизм действия, фармакологические и побочные эффекты.
 61. Иммунодепрессанты. Классификация, механизм действия, фармакологические и побочные эффекты, показания к применению.
 62. Иммуностимуляторы. Классификация, механизм действия, фармакологические и побочные эффекты, показания к применению.
 63. Антигистаминные средства (Н1-гистаминоблокаторы). Классификация, фармакологические и побочные эффекты, показания к применению.
 64. Антисептики. Классификация, механизм действия, меры предосторожности.
 65. Антибиотики. Классификация. Возможные механизмы и типы действия антибиотиков. Понятие о спектре действия. Механизмы антибактериальной устойчивости микроорганизмов.
 66. Синтетические противомикробные средства, возможные механизмы и типы действия, спектр действия, особенности применения.
 67. Антибиотики для лечения туберкулеза. Механизм, тип и спектр антибактериального действия, побочные эффекты.
 68. Противовирусные средства группы аналогов нуклеозидов: механизм действия, показания к применению, побочные эффекты.
 69. Противовирусные средства группы интерферонов. Механизм действия, показания к применению, побочные эффекты.
 70. Противогрибковые средства полиеновой и имидазоловой группы. Основные препараты, показания к применению, побочные эффекты.
 71. Противопротозойные и антигельминтные средства. Основные препараты, механизм действия, показания к применению, побочные эффекты.

72. Противоопухолевые средства. Классификация, механизм действия показания к применению, побочные эффекты.

Критерии оценки:

- оценка «**отлично**» выставляется, если обучающийся в полном объеме раскрыл содержание темы и владеет практическими навыками;
- оценка «**хорошо**» выставляется, если обучающийся допускает некоторые ошибки в раскрытии темы и владеет некоторыми практическими навыками;
- оценка «**удовлетворительно**» выставляется, если обучающийся частично раскрывает тему и не владеет практическими навыками;
- оценка «**неудовлетворительно**» выставляется, если обучающийся не знает содержание темы и не владеет практическими навыками.

СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ

Кафедра _____Фармакология_____

2021-2022 учебный год
пример билета к зачету

по дисциплине Молекулярные основы действия лекарственных средств
для студентов специальности 33.05.01 Фармация

Вопросы к экзамену

1. Фармакокинетика с позиций молекулярных основ действия лекарственных средств. Пути введения лекарственных веществ, понятие о биодоступности. Прохождение лекарственных веществ через биологические мембраны.
2. Сахароснижающие препараты. Инсулины: классификация, механизм действия, побочные эффекты, особенности применения.
3. Антигистаминные средства (H1-гистаминоблокаторы). Классификация, фармакологические и побочные эффекты, показания к применению.

Зав.кафедрой

Хубиев Ш.М.

СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ

Кафедра Фармакология

Вопросы для коллоквиумов

по дисциплине Молекулярные основы действия лекарственных средств

1. Введение в молекулярную фармакологию. Молекулярная фармакокинетика лекарственных веществ.
2. Молекулярная фармакодинамика лекарственных средств.
3. Молекулярная фармакология нейротропных средств. Средства, действующие на периферические нейромедиаторные процессы. Холинергические средства.
4. Молекулярная фармакология нейротропных средств. Адренергические средства.
5. Молекулярная фармакология нейротропных средств. Местные анестетики. Общие анестетики.
6. Молекулярная фармакология болеутоляющих (анальгезирующих) средств.
7. Молекулярная фармакология спазмолитических, противосудорожных и противопаркинсонических средств.
8. Молекулярная фармакология психотропных средств.
9. Молекулярная фармакология средств, влияющих на функции органов дыхания.
10. Молекулярная фармакология средств, влияющих на функции ССС. Инотропные средства. Антиаритмики.
11. Молекулярная фармакология средств, влияющих на функции ССС. Гипотензивные средства.
12. Молекулярная фармакология средств, влияющих на функции МВС. Диуретики.
13. Молекулярная фармакология средств, влияющих на пищеварительную систему.
14. Молекулярная фармакология средств, влияющих на обменные процессы. Гормональные средства.
15. Молекулярная фармакология средств, влияющих на обменные процессы. Гиполипидемические средства.
16. Молекулярная фармакология средств, влияющих на обменные процессы. Средства при ожирении.
17. Молекулярная фармакология средств, влияющих на обменные процессы. Средства при остеопорозе.
18. Молекулярная фармакология средств, влияющих на систему крови.
19. Молекулярная фармакология средств, влияющих на свертывающую систему.
20. Молекулярная фармакология антиинфекционных средств. Антибиотики.
21. Молекулярная фармакология антиинфекционных средств. Противовирусные, противогрибковые, противопаразитарные, противогельминтные.
22. Молекулярная фармакология противоопухолевых средств.
23. Молекулярная фармакология биоинженерных препаратов

Критерии оценки:

- оценка «**отлично**» выставляется, если обучающийся в полном объеме раскрывает тему, умеет писать формулы и использует полученные знания в процессе проведения занятия;
- оценка «**хорошо**» выставляется, если обучающийся знает тему, но не может использовать в полученные знания при проведении занятия;
- оценка «**удовлетворительно**» выставляется, если обучающийся частично раскрывает тему, но не знает формулы и не может использовать знания для проведения занятия;
- оценка «**неудовлетворительно**» выставляется, если обучающийся не знает тему.

**Комплект заданий для письменного тестирования
по дисциплине «Молекулярные основы действия лекарственных средств»**

1. Какой препарат сочетают с леводопой для уменьшения периферических побочных эффектов и усиления противопаркинсонического эффекта:

1. Циклодол,
2. Мидантан,
3. Бромокриптин,
4. Карбидопа.

Правильный ответ: 4.

2. Угнетает холинергические процессы в головном мозге:

1. Циклодол,
2. Селегилин,
3. Бромокриптин,
4. Мидантан,
5. Леводопа.

Правильный ответ: 1.

3. К какому виду взаимодействия лекарственных средств относится взаимодействие между леводопой и карбидопой:

1. Фармацевтическое взаимодействие,
2. Фармакодинамическое взаимодействие,
3. Фармакокинетическое взаимодействие.

Правильный ответ: 3.

4. Почему натрия гидрокарбонат усиливает выведение почками слабокислых соединений?

1. Изменяет рН мочи в кислую сторону,
2. Изменяет рН мочи в щелочную сторону,
3. Усиливает канальцевую секрецию слабокислых соединений.

Правильный ответ: 2.

5. Мышечнорасслабляющее действие курареподобных веществ под влиянием аминогликозидов:

1. Не изменяется,
2. Ослабляется,
3. Усиливается.

Правильный ответ: 3.

6. Показания к применению β_2 -адреномиметиков:

1. Бронхиальная астма,
2. Сердечная недостаточность,
3. Артериальная гипертензия,
4. Глаукома.

Правильный ответ: 1.

7. К α -адреноблокаторам относится:

1. Празозин,
2. Анаприлин,
3. Атенолол,
4. Лозартан.

Правильный ответ: 1.

8. Селективный β_1 -адреноблокатор:

1. Лабеталол,
2. Анаприлин,
3. Празозин,
4. Атенолол,
5. Бензогексоний.

Правильный ответ: 4.

9. Для устранения бронхоспазмов, связанных с повышением тонуса блуждающих нервов используют:

1. Салметерол,
2. Прозерин,
3. Тиотропий,
4. Формотерол,
5. Пропранолол.

Правильный ответ: 3.

10. Психостимулирующее средство:

1. Феназепам,
2. Кофеин,
3. Фенобарбитал,
4. Диазепам.

Правильный ответ: 2.

11. М,н-холиномиметик:

1. Карбахолин,
2. Скопаламин,
3. Платифиллин,
4. Изадрин.

Правильный ответ: 1.

12. М-холиноблокатор:

1. Пилокарпин,
2. Прозерин,
3. Физостигмин,
4. Платифиллин.

Правильный ответ: 4.

13. Для лечения бессонницы применяют все препараты, кроме:

1. Феназепам,
2. Пирацетам,
3. Мелаксен,
4. Диазепам.

Правильный ответ: 2.

14. Антагонист бензодиазепиновых рецепторов:

1. Флумазенил,
2. Золпидем,
3. Диазепам,
4. Пирензепин.

Правильный ответ: 1.

15. Противопаркинсоническое средство, дофаминомиметик:

1. Аминазин,
2. Дроперидол,
3. Дофамин,
4. Бромокриптин,
5. Циклодол.

Правильный ответ: 4.

16. β -адреноблокаторы показаны:

1. При гипотонии,
2. При бронхоспазме,

3. При тахикардии,
4. При миастении.

Правильный ответ: 3.

17. Морфин:

1. Стимулирует дыхательный центр,
2. Подавляет кашлевой рефлекс,
3. Не вызывает абстинентный синдром,
4. Усиливает моторику кишечника.

Правильный ответ: 2.

18. Антагонист опиоидных рецепторов:

1. Фентанил,
2. Атропин,
3. Налоксон,
4. Морфин.

Правильный ответ: 3.

19. Ганглиоблокатор короткого действия:

1. Гигроний,
2. Бензогексоний,
3. Пипекуроний,
4. Анатруксоний.

Правильный ответ: 1.

20. Курареподобное средство деполяризующего действия:

1. Тубокурарин,
2. Пипекуроний,
3. Дитилин.

Правильный ответ: 3.

21. Всасывание лекарственного вещества из кишечника против градиента концентрации может обеспечиваться:

1. Фильтрацией,
2. Активным транспортом ,
3. Пассивной диффузией,
4. Облегченной диффузией.

Правильный ответ: 2.

22. Механизм действия местных анестетиков:

1. Блокада быстрых натриевых каналов чувствительных нервных окончаний,
2. Образование защитного слоя на поверхности слизистых,
3. Адсорбция химических веществ на своей поверхности,
4. Коагуляция белков и образование защитной пленки.

Правильный ответ: 1.

23. Не относится к местным анестетикам:

1. Лидокаин,
2. Анестезин,
3. Анальгин,
4. Бупивакаин.

Правильный ответ: 3.

24. М-Холиноблокатор:

1. Омепразол,
2. Пирензепин,
3. Фамотидин,
4. Пентамин.

Правильный ответ: 2.

25. Какой эффект не характерен для антихолинэстеразных средств:

1. Гиперсаливация,
2. Тахикардия,
3. Миоз,
4. Бронхоспазм.

Правильный ответ: 2.

26. Всасывание лекарственного вещества из кишечника против градиента концентрации может обеспечиваться:

1. Фильтрацией,
2. Пассивной диффузией,
3. Активным транспортом,
4. Облегченной диффузией.

Правильный ответ: 3.

27. Через гистогематические барьеры из крови в ткани лучше проникают:

1. Неполярные липофильные соединения,
2. Полярные гидрофильные соединения.

Правильный ответ: 1.

28. Скорость биотрансформации большинства лекарственных средств увеличивается:

1. При индукции микросомальных ферментов печени,
2. При ингибировании микросомальных ферментов печени,
3. При связывании веществ с белками плазмы,
4. При заболеваниях печени.

Правильный ответ: 1.

29. Газообразные лекарственные вещества выделяются преимущественно:

1. Через почки,
2. Через легкие,
3. Через кожу,
4. С желчью.

Правильный ответ: 2.

30. В почках ограничена фильтрация:

1. Липофильных веществ,
2. Гидрофильных веществ,
3. Веществ, связанных с белками крови,
4. Полярных соединений,
5. Неполярных соединений.

Правильный ответ: 3.

31. Степень всасывания лекарственных веществ при введении внутрь можно оценить с помощью показателя:

1. Клиренс,
2. Биодоступность,
3. Период полуэлиминации,
4. Объем распределения.

Правильный ответ: 2.

32. Вещества, которые при взаимодействии со специфическими рецепторами вызывают максимальную стимуляцию рецепторов и максимальную реакцию, называются:

1. Полными агонистами,
2. Частичными агонистами,
3. Антагонистами,
4. Агонистами-антагонистами.

Правильный ответ: 1.

33. Каким термином обозначают необычные реакции на лекарственные вещества,

связанные, как правило, с генетически обусловленными энзимопатиями и возникающие при первом введении веществ:

1. Сенсibilизация,
2. Тахифилаксия,
3. Идиосинкразия,
4. Абстиненция,
5. Кумуляция.

Правильный ответ: 3.

34. Ослабление эффекта лекарственного вещества при повторном его введении характерно для:

1. Кумуляции,
2. Тахифилаксии,
3. Абстиненции,
4. Идиосинкразии.

Правильный ответ: 2.

35. Механизм действия пенициллина:

1. Нарушение синтеза белка в микробной клетке,
2. Нарушение синтеза клеточной стенки,
3. Нарушение функции генетического аппарата микробной клетки,
4. Антиметаболит.

Правильный ответ: 2.

36. Цефалоспорины не действуют на:

1. Микоплазмы,
2. Гонококки,
3. Пневмококки,
4. Стрептококки.

Правильный ответ: 1.

37. Морфин:

1. Стимулирует дыхательный центр,
2. Подавляет кашлевой рефлекс,
3. Не вызывает абстинентный синдром,
4. Усиливает моторику кишечника.

Правильный ответ: 2.

38. Антагонист опиоидных рецепторов:

1. Фентанил,
2. Атропин,
3. Морфин,
4. Налтрексон.

Правильный ответ: 4.

39. Нитразепам влияет на ГАМК-ергические процессы за счет:

1. Угнетения ГАМК-трансаминазы,
2. Воздействия на бензодиазепиновые рецепторы,
3. Стимуляции адренорецепторов.

Правильный ответ: 2.

40. При остром отравлении атропином применяют:

1. Платифиллин,
2. Скопаламин,
3. Пропранолол,
4. Метацин.

Правильный ответ: 3.

41. Протамина сульфат инактивирует:

1. Протромбин,
2. Тромбин,
3. Фибриноген,
4. Фибринолизин,
5. Гепарин.

Правильный ответ: 5.

42. Токолитическое действие оказывают вещества, которые:

1. Стимулируют α -адренорецепторы,
2. Блокируют β -адренорецепторы,
3. Стимулируют β_2 -адренорецепторы.

Правильный ответ: 3.

43. К блокаторам ангиотензиновых рецепторов относится:

1. Эналаприл,
2. Анаприлин,
3. Празозин,
4. Лозартан.

Правильный ответ: 4.

44. Селективный β_1 -адреноблокатор:

1. Лабеталол,
2. Анаприлин,
3. Празозин,
4. Атенолол,
5. Бензогексоний.

Правильный ответ: 4.

45. Синтетический аналог простагландина E1:

1. Омепразол,
2. Ранитидин,
3. Пирензепин,
4. Сукралфат,
5. Мизопростол.

Правильный ответ: 5.

46. Ранитидин:

1. Угнетает секрецию хлористоводородной кислоты,
2. Угнетает секрецию гастрина,
3. Подавляет активность H.pylori,
4. Оказывает желчегонное действие.

Правильный ответ: 1.

47. К какому виду взаимодействия лекарственных средств относится взаимодействие между леводопой и карбидопой:

1. Фармацевтическое взаимодействие,
2. Фармакодинамическое взаимодействие,
3. Фармакокинетическое взаимодействие.

Правильный ответ: 3.

48. Почему натрия гидрокарбонат усиливает выведение почками слабокислых соединений?

1. Изменяет pH мочи в кислую сторону,
2. Изменяет pH мочи в щелочную сторону,
3. Усиливает канальцевую секрецию слабокислых соединений.

Правильный ответ: 2.

49. Мышечнорасслабляющее действие курареподобных веществ под влиянием аминогликозидов:

1. Не изменяется,
2. Ослабляется,
3. Усиливается.

Правильный ответ: 3.

50. С целью повышения устойчивости клеток миокарда к ишемии назначаются:

1. Дипиридамол,
2. Валидол,
3. Изосорбидамонитрат,
4. Триметазидин.

Правильный ответ: 4.

51. Какие препараты применяют для растворения свежих тромбов в миокарде:

1. Деагреганты,
2. Фибринолитики,
3. Антикоагулянты,
4. Гемостатики.

Правильный ответ: 2.

52. К α -адреноблокаторам относится:

1. Празозин,
2. Анаприлин,
3. Атенолол,
4. Лозартан.

Правильный ответ: 1.

53. Антиаритмическое вещество, блокатор натриевых каналов:

1. Верапамил,
2. Дигоксин,
3. Пропафенон,
4. Атенолол.

Правильный ответ: 3.

54. Сердечный гликозид, обладающий высокой способностью к кумуляции:

1. Дигитоксин,
2. Строфантин,
3. Коргликон,
4. Димедрол.

Правильный ответ: 1.

55. Кардиотоническое средство негликозидной структуры:

1. Коргликон,
2. Дигоксин,
3. Дофамин,
4. Строфантин,
5. Верапамил.

Правильный ответ: 3.

56. Сердечные гликозиды стимулируют сокращения миокарда, потому что:

1. Стимулируют аденилатциклазу,
2. Ингибируют Na^+ , K^+ -АТФазу,
3. Ингибируют фосфодиэстеразу.

Правильный ответ: 2.

57. Для устранения бронхоспазмов, связанных с повышением тонуса блуждающих нервов используют:

1. Салметерол,
2. Прозерин,
3. Тиотропий,
4. Формотерол,
5. Пропранолол.

Правильный ответ: 3.

58. Угнетает центральные звенья кашлевого рефлекса:

1. Кодеин,
2. Мукалтин,
3. Либексин,
4. Фенотерол.

Правильный ответ: 1.

59. Средство, нарушающее образование лейкотриенов:

1. Зафирлукаст,
2. Салметерол,
3. Зилеутон,
4. Фенотерол,
5. Тиотропий.

Правильный ответ: 3.

60. Психостимулирующее средство:

1. Феназепам,
2. Кофеин,
3. Фенобарбитал,
4. Диазепам.

Правильный ответ: 2.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется, если обучающийся не допускает ошибок;
- оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся допускает не более 5 ошибок;
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся допускает не более 10 ошибок;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся допускает более 10 ошибок.

СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ

Кафедра Фармакология

Темы рефератов

по дисциплине Молекулярные основы действия лекарственных средств

1. Молекулярные мишени для фармакотерапии
2. Структура рецепторов лекарственных веществ.
3. Механизмы внутриклеточной трансдукции сигнала.
4. Молекулярные механизмы антибиотикорезистентности.
5. Влияние наследственных факторов на фармакологическое действие лекарств.
6. Побочные эффекты лекарственных средств.
7. Контррегуляторные реакции организма в ответ на применение лекарственных средств.
8. Особенности фармакокинетики ЛВ в различных лекарственных формах.
9. Синапс как мишень для фармакотерапевтического воздействия.
10. Новые технологии получения лекарственных средств.

Критерии оценки:

- оценка «**отлично**» выставляется, если обучающийся не допускает ошибок;
- оценка «**хорошо**» выставляется, если обучающийся допускает не более 5 ошибок;
- оценка «**удовлетворительно**» выставляется, если обучающийся допускает не более 10 ошибок;
- оценка «**неудовлетворительно**» выставляется, если обучающийся допускает более 10 ошибок.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенции

Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала теоретического и практического характера, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. К достоинствам данного типа относится его систематичность, непосредственно коррелирующаяся с требованием постоянного и непрерывного мониторинга качества обучения, недостатком является фрагментарность и локальность проверки. Компетенцию целиком, а не отдельные ее элементы (знания, умения, навыки) при подобном контроле проверить невозможно. К основным формам текущего контроля (текущей аттестации) можно отнести устный опрос, письменные задания, лабораторные работы, контрольные работы.

Критерии оценки промежуточной аттестации в форме контрольной работы:

-оценка «отлично» выставляется, если обучающийся в полном объеме раскрывает тему, знает графики и использует на практике;

- оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся раскрывает тему, но не может использовать в практической деятельности;

- оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся частично раскрывает тему, но не использует в практической деятельности;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся не знает тему.

Критерии оценки промежуточной аттестации в форме экзамена:

-оценка «отлично» выставляется, если обучающийся в полном объеме раскрыл содержание темы и владеет практическими навыками;

- оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся допускает некоторые ошибки в раскрытии темы и владеет некоторыми практическими навыками;

- оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся частично раскрывает тему и не владеет практическими навыками;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся не знает содержание темы и не владеет практическими навыками.

Аннотация дисциплины

Дисциплина (Модуль)	<u>Молекулярные основы действия лекарственных средств</u>
Реализуемые компетенции	ПК — 8.
Индикаторы достижения компетенции	ИДПК-8.1. Знает стандартные операционные процедуры по контролю качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности ИДПК-8.2. Умеет организовывать и производить контроль качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапе ИДПК-8.3. Владеет навыками интерпретации результатов внутрилабораторного и внешнего контроля клинических лабораторных исследований третьей категории сложности
Трудоемкость, з.е.	108 часа, з.е. -3
Формы отчетности (в т.ч. по семестрам)	8 семестр - зачет

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине «Молекулярные основы действия лекарственных средств» для специальности 33.05.01 Фармация, разработанную доцентом Хубиевым Ш.М.

Рецензируемая рабочая программа составлена с учётом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего профессионального образования (ФГОС ВО) к уровню подготовки выпускника высшего профессионального учебного заведения.

Содержание программы предусматривает системность подачи учебного материала. Разделы программы имеют логическую взаимосвязь между собой. При этом предусматривается оптимальная полнота изложения материала. Структура рабочей программы делает её удобной для использования в учебном процессе. В рабочей программе указываются дисциплины, которые будут изучаться впоследствии, и где будут использоваться знания дисциплины «Молекулярные основы действия лекарственных средств». Рабочая программа предусматривает проведение различных форм занятий. Приведены примерные вопросы для промежуточного и итогового контроля.

Предусмотренные рабочей программой формы и методы позволяют реализовать лично-ориентированный подход к процессу обучения, создать условия для самообразования, развивать у обучающихся навыки самостоятельной работы и самоконтроля. Наличие различного материала способствует развитию мышления и творческого отношения к изучаемой дисциплине.

На основании вышеизложенного считаем целесообразным рекомендовать рецензируемую рабочую программу по дисциплине «Молекулярные основы действия лекарственных средств» к использованию в учебном процессе для студентов специальности 33.05.01. Фармация

К.х.н., доцент



Коньков Л.И.

Лист переутверждения рабочей программы дисциплины

Рабочая программа:

одобрена на 20__/20__ учебный год. Протокол № __ заседания кафедры
от “__” _____ 20__ г.

В рабочую программу внесены следующие изменения:

.....
.....

Разработчик программы _____
Зав. кафедрой _____

одобрена на 20__/20__ учебный год. Протокол № __ заседания кафедры
от “__” _____ 20__ г.

В рабочую программу внесены следующие изменения:

.....
.....

Разработчик программы _____
Зав. кафедрой _____

одобрена на 20__/20__ учебный год. Протокол № __ заседания кафедры
от “__” _____ 20__ г.

В рабочую программу внесены следующие изменения:

.....
.....

Разработчик программы _____
Зав. кафедрой _____