

**Тематический план занятий семинарского типа
по дисциплине «Молекулярные основы создания лекарственных препара-
ратов»
для обучающихся по образовательной программе
специалитета
по специальности подготовки 30.05.01 Медицинская биохимия,
направленность (профиль) _Медицинская биохимия,
форма обучения _очная_
на 2024- 2025 учебный год**

№	Темы занятий семинарского типа	Часы (академ.)
1.	Научные подходы к созданию новых лекарственных препара- тов¹. Основные этапы создания лекарственных средств, экспертизы и гос- ударственного контроля лекарственных средств, современные науч- ные подходы к созданию лекарственных препаратов. Иерархия мето- дов экспериментального скрининга фармакологически активных ве- ществ. Химические и физические методы экспериментального скри- нинга. Биохимические и биофизические методы экспериментального скрининга. Экспериментальный скрининг на клеточных моделях. Методы экспериментального скрининга на изолированных органах. ²	2
2.	Научные подходы к созданию новых лекарственных препара- тов¹ Доклинический этап исследований в свете представлений доказа- тельной медицины. Стандарт GLP. Этические нормы исследований. Экспериментальный скрининг на целых животных. ²	2
3.	Методы поиска и изучение молекулярных механизмов действия противодиабетических средств.¹ Современная классификация сахарного диабета молекулярные меха- низмы и фазы развития заболевания в зависимости от его патогенеза. Инновационные направления создания препаратов для лечения са- харного диабета. Молекулярные механизмы действия препаратов ин- сулина и их аналогов. Классификации, молекулярные механизмы действия, связь биологических эффектов с особенностями химиче- ского строения современных пероральных сахароснижающих препа- ратов. ²	2
4.	Методы поиска и изучение молекулярных механизмов действия противодиабетических средств.¹ Методы поиска и исследования механизма действия новых потенци- ально антидиабетических веществ и, веществ с выявленной антидиа- бетической активностью. Методы исследования, способы экспери- ментального моделирования сахарного диабета и отдаленных по- следствий сахарного диабета и возможность их фармакологической коррекции. ²	2
5.	Методы поиска соединений, влияющих на гемореологию (ме- тоды коррекции синдрома повышенной вязкости крови).¹ Основные макро- и микрореологические параметры. Клинические аспекты гемореологии. Концепция реологического профиля при син- дроме повышенной вязкости крови. Изменения параметров макро и	2

	микроциркуляции при синдроме повышенной вязкости крови. Механизм действия препаратов, используемых для коррекции синдрома повышенной вязкости крови. ²	
6.	Методы поиска соединений, влияющих на гемореологию¹ Основные методы коррекции макро- и микрореологических нарушений. Основные методы поиска соединений влияющих на параметры гемореологии и микроциркуляции при синдроме повышенной вязкости крови. ²	2
7.	Методы поиска соединений для лечения тромбогенных патологий крови¹ Основные механизмы сосудисто-тромбоцитарного гемостаза. Основные группы лекарственных препаратов используемых для коррекции тромбогенного потенциала крови с точки зрения доказательной медицины. Возможности использования антиатромбогенных средств при различных патологиях. ²	2
8.	Методы поиска соединений для лечения тромбогенных патологий крови¹ Основные методы поиска соединений, влияющих на тромбоцитарно-сосудистый гемостаз. Основные методы изучения антитромбогенных средств на различных экспериментальных моделях, связанных с повышением тромбогенного потенциала крови. Основные методы изучения механизмов антиагрегантного действия потенциальных лекарственных средств. ²	2
9.	Методы поиска соединений с кардиотонической активностью¹ Основные мишени действия веществ, активных в отношении ССС. Группы препаратов, применяемых при сердечной недостаточности с доказанной активностью. Основные методы поиска соединений с кардиотонической активностью. Методики проведения исследования кардиотонического действия на различных моделях экспериментальной патологии. Основные методы исследования механизма кардиотонического действия. ²	2
10.	Методы поиска соединений с антиаритмической активностью¹ Группы препаратов, применяемых при нарушениях ритма с доказанной активностью. Методики проведения исследования антиаритмического действия на различных моделях экспериментальной патологии. Основные методы исследования механизма антиаритмического действия. ²	2
11.	Основы рецепторологии.¹ Основные пострецепторные пути передачи сигнала в клетке. ² Виды рецепторов.	2
12.	Методы изучения рецепторной активности соединений¹ Основные методы поиска соединений с рецепторной активностью. ²	2
13.	Методы поиска и изучение молекулярных механизмов действия веществ с обезболивающей активностью¹ Фармакология современных анальгетиков. ²	2
14.	Методы поиска и изучение молекулярных механизмов действия веществ с обезболивающей активностью¹ Методы изучения наркогенного потенциала и других специфических нежелательных эффектов, характерных для наркотических анальгетиков Основные этапы создания лекарственных средств, экспертизы	2

	и государственного контроля наркотического потенциала и других специфических нежелательных эффектов, характерных для наркотических анальгетиков. ²	
15.	Методы поиска и изучение молекулярных механизмов действия веществ с антиоксидантной и противогипоксической активностью¹ Современные вещества с антиоксидантной и противогипоксической активностью. Основные этапы создания лекарственных средств, экспертизы и государственного контроля лекарственных средств с антиоксидантной и противогипоксической активностью. Комплекс исследований по изучению специфических свойств лекарственных веществ. ²	2
16.	Этические нормы экспериментальных исследований на животных. Методы исследования общетоксических свойств лекарственных веществ. Методы изучения специфической токсичности лекарственных веществ.¹ Этические нормы работы с животными в токсикологических исследованиях. Исследование безопасности лекарственных средств на доклиническом этапе. Основные этапы изучения общетоксических свойств новых лекарственных средств. Кумуляция. Виды кумуляции. Методы исследования. Исследование токсичности лекарственных средств при хроническом введении. Методы (их перечень) диагностики, используемые в хронических токсикологических экспериментах. Комплекс исследований по изучению специфических свойств лекарственных веществ. План мероприятий и этапы исследований по изучению влияния лекарственных веществ на репродуктивность. Способы изучения трансплацентарных свойств лекарственных веществ при антенатальном и постнатальном развитии потомства. Способы изучения влияния лекарственных веществ на сперматогенез и овогенез. Способы изучения мутагенных и канцерогенных свойств. ²	2
17.	Зачетное занятие	2
	Итого	34

¹ – тема

² – сущностное содержание

Рассмотрено на заседании кафедры фармакологии и биоинформатики «__26__» _апреля_ 2024г., протокол № __14__

Заведующий кафедрой

А.А. Спасов