

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)

Кафедра молекулярной фармакологии и радиобиологии
им. академика П.В. Сергеева МБФ
ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова МЗ РФ

УТВЕРЖДЕНО
на заседании кафедры общей и
клеточной биологии МБФ
Протокол № 8 от 19 июня 2023 г.)
зав. кафедрой
д.б.н. Шимановский Н.Л.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине

**МОЛЕКУЛЯРНЫЕ ОСНОВЫ ПОИСКА НОВЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ
СРЕДСТВ**

06.05.02 Фундаментальная и прикладная биология
Биолог

Москва 2025

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с требованиями ФГОС специальности 06.05.02 Фундаментальная и прикладная биология, утверждено на заседании кафедры молекулярной фармакологии и радиобиологии им. академика П.В. Сергеева МБФ Протокол № 8 от 19 июня 2023 г.)

**ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МОЛЕКУЛЯРНЫЕ ОСНОВЫ ПОИСКА НОВЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ»**

основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы специалитета

по специальности 06.05.02 Фундаментальная и прикладная биология

№	Контролируемые разделы дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства	Способ контроля
1	Молекулярные мишени лекарственных веществ – классификация и механизмы действия	ПК-3, ПК-4	Тестовый контроль	Текущий
2	Рецепция и внутриклеточная сигнализация: поиск новых молекулярных мишеней	ПК-3, ПК-4	Тестовый контроль	Текущий
3	Рецепторы и ферменты как молекулярные мишени	ПК-3, ПК-4	Тестовый контроль	Текущий

	лекарственных препаратов			
4	Модельные системы, используемые для исследования патологий человека и разработки новых лекарственных препаратов	ПК-3, ПК-4	Тестовый контроль	Текущий

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Индекс компетенции и её содержание	Дескрипторы		
		знать	уметь	владеть практическим опытом (трудовыми действиями):
ПК-3 Способен планировать и реализовывать проведение научных исследований в области биомедицинских исследований				
1	ПК-3.ИД-1 Распределяет задачи в рамках исследовательского проекта формирует план	основные тенденции развития фармакологических технологий, новые направления в создании современных	применять основные подходы и методы компьютерного конструирования лекарственных веществ для решения прикладных	анализа качества данных, использования методов компьютерного конструирования лекарственных веществ для решения прикладных

	научного эксперимента.	лекарственных форм и терапевтических систем	биомедицинских задач.	биомедицинских задач.
ПК-4 - Способен руководить работами по исследованию лекарственных средств				
1	ПК-4.ИД1 –Руководит и управляет доклиническими исследованиями лекарственных препаратов.	требования для проведения доклинических исследований для оригинальных и воспроизведенных лекарственных препаратов	составлять программу доклинических исследований, контролировать выполнение задач программы доклинических исследований	оценивать метаболизм, биотранспорт, способы элиминации, специфическую фармакологическую активность, токсичность новых соединений; прогнозировать и оценивать нежелательные лекарственные реакции
2	ПК-4.ИД2 – Руководит работами по фармацевтической разработке лекарственных препаратов.	теоретические основы биофармации, фармацевтические факторы, оказывающие влияние на терапевтический эффект при экстенпоральном и промышленном производстве лекарственных форм	оценивать технические характеристики фармацевтического оборудования; проводить расчеты количества активных и вспомогательных веществ для производства различных лекарственных форм	использования нормативной, справочной и научной литературы для решения профессиональных задач; навыками интерпретации результатов количественного и качественного анализа лекарственных средств для оценки их качества

**КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ПРИМЕНЯЕМЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО
КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МОЛЕКУЛЯРНЫЕ ОСНОВЫ ПОИСКА НОВЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ»**

№	Индекс компетенции	Наименование контрольных мероприятий
		Тестирование
		Наименование материалов оценочных средств
		Тестовые задания
1	ПК-3	1-20
2	ПК-4	1-20

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ
знаний, умений, навыков, характеризующие этапы формирования
компетенций в процессе освоения по дисциплине
«МОЛЕКУЛЯРНЫЕ ОСНОВЫ ПОИСКА НОВЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ
СРЕДСТВ»**

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ И УКАЖИТЕ ЕГО В ВИДЕ
БУКВЫ НАПРИМЕР: Б

1. Основная задача терапии атеросклероза заключается:
 - а) Снижение уровня ЛПВП
 - б) Повышение уровня ЛПВП
 - в) Повышение в плазме триглицеридов (ТГ)
 - г) Снижение содержания в плазме атерогенных липопротеинов (ЛП)Эталон ответа: г) Снижение содержания в плазме атерогенных липопротеинов (ЛП)
Компетенция: ОПК-9, ПК-2, ПК-4
2. Медикаментозная противоатеросклеротическая терапия сочетается с диетой, отказом от вредных привычек, дозированными физическими нагрузками:
 - а) Обязательно
 - б) Не обязательно
 - в) По желанию пациентаЭталон ответа: а) Обязательно
Компетенция: ОПК-9, ПК-2, ПК-4
3. Укажите противоатеросклеротический препарат – ингибитор ГМГ-КоА-редуктазы:
 - а) Никотиновая кислота
 - б) Мевостатин
 - в) Клофибрат
 - г) ПробуколЭталон ответа: б) Мевостатин
Компетенция: ОПК-9, ПК-2, ПК-4
4. Средства, снижающие в крови содержание преимущественно холестерина:
 - а) Статины
 - б) Фибраты
 - в) Никотиновая кислотаЭталон ответа: а) Статины
Компетенция: ОПК-9, ПК-2, ПК-4
5. Каков механизм действия статинов:
 - а) Ингибирование ГМГ-КоА-редуктазы
 - б) Повышение экспрессии рецепторов ЛПНП
 - в) Снижение активности печеночной липазы
 - г) Повышение активности ТГ-липазы

Эталон ответа: а) Ингибирование ГМГ-КоА-редуктазы

Компетенция: ОПК-9, ПК-2, ПК-4

6. С чем связаны вариации терапевтического действия статинов у различных людей:

- а) Половая принадлежность
- б) Расовая принадлежность
- в) Полиморфизм гена ГМГ-КоА-редуктазы
- г) Полиморфизм генов метаболизма статинов

Эталон ответа: в) Полиморфизм гена ГМГ-КоА-редуктазы

Компетенция: ОПК-9, ПК-2, ПК-4

7. Каковы причины высокой вероятности проявления побочных эффектов статинов:

- а) Принадлежность к женскому полу
- б) Принадлежность к мужскому полу
- в) Совместное применение ингибиторов цитохрома Р450
- г) Совместное применение индукторов цитохрома Р450
- д) Старческий возраст

Эталон ответа: в) Совместное применение ингибиторов цитохрома Р450

Компетенция: ОПК-9, ПК-2, ПК-4

8. Какие эффекты относятся к плеiotропному действию статинов:

- а) Противовоспалительный
- б) Жаропонижающий
- в) Антиапоптотический
- г) Антиоксидантный

Эталон ответа: а) Противовоспалительный

Компетенция: ОПК-9, ПК-2, ПК-4

9. Анализ полиморфизма генов каких белков необходим для прогноза гипохолестеринемической эффективности статинов:

- а) ГМГ-КоА-редуктазы
- б) Транспортера органических анионов
- в) Соматотропного гормона
- г) Циклооксигеназы 2 типа

Эталон ответа: а) ГМГ-КоА-редуктазы

Компетенция: ОПК-9, ПК-2, ПК-4

10. Для уменьшения вероятности проявления побочных эффектов статины нельзя сочетать с:

- а) Индукторами ферментов лекарственного метаболизма
- б) Ингибиторами ферментов CYP3A4
- в) Ингибиторами ацетилхолинэстеразы (АХЭ)
- г) Ингибиторами высвобождения жирных кислот (ЖК) из гепатоцитов

Эталон ответа: б) Ингибиторами ферментов CYP3A4

Компетенция: ОПК-9, ПК-2, ПК-4

11. Основная задача терапии атеросклероза заключается:

- а) Снижение уровня ЛПВП
- б) Повышение уровня ЛПВП
- в) Повышение в плазме триглицеридов (ТГ)

г) Снижение содержания в плазме атерогенных липопротеинов (ЛП)

Эталон ответа: г) Снижение содержания в плазме атерогенных липопротеинов (ЛП)

Компетенция: ОПК-9, ПК-2, ПК-4

12. Укажите противоатеросклеротический препарат – ингибитор ГМГ-КоА-редуктазы:

а) Никотиновая кислота

б) Мевостатин

в) Клофибрат

г) Пробукол

Эталон ответа: б) Мевостатин

Компетенция: ОПК-9, ПК-2, ПК-4

13. Средства, снижающие в крови содержание преимущественно холестерина:

а) Статины

б) Фибраты

в) Никотиновая кислота

Эталон ответа: а) Статины

Компетенция: ОПК-9, ПК-2, ПК-4

14. При назначении психотропных средств пациентам-медленным ацетиляторам повышается:

а) Токсичность флуоксетина

б) Скорость метаболизма галоперидола

в) Скорость выведения антидепрессантов

г) Активность метаболизма амитриптилина

Эталон ответа: а) Токсичность флуоксетина

Компетенция: ОПК-9, ПК-2, ПК-4

15. Частота шизофрении в популяции составляет:

а) 10%

б) 30%

в) 7%

г) 1%

Эталон ответа: г) 1%

Компетенция: ОПК-9, ПК-2, ПК-4

16. Активность цитохрома Р450 не снижает:

а) Венлафаксин

б) Флуоксетин

в) Пароксетин

г) Флувоксамин

Эталон ответа: а) Венлафаксин

Компетенция: ОПК-9, ПК-2, ПК-4

17. На действие антипсихотических средств влияет:

а) Полиморфизм дофаминовых рецепторов

б) Гетерогенность рецепторов брадикинина

в) Экспрессия периферических адренорецепторов

г) Полиморфизм серотониновых рецепторов

Эталон ответа: а) Полиморфизм дофаминовых рецепторов

Компетенция: ОПК-9, ПК-2, ПК-4

18. Частота побочных эффектов антидепрессантов увеличивается:

а) При снижении активности CYP2D6

б) У пациентов-быстрых ацетиляторов

в) У пациентов-медленных ацетиляторов

г) При язвенной болезни

Эталон ответа: в) У пациентов-медленных ацетиляторов

Компетенция: ОПК-9, ПК-2, ПК-4

19. Перед сочетанным применением СИОЗС и ТЦА желательно определить:

а) Полиморфизм CYP2D6

б) Полиморфизм ацетилхолинэстеразы

в) Полиморфизм MAO

г) Полиморфизм гена транспортера серотонина

Эталон ответа: а) Полиморфизм CYP2D6

Компетенция: ОПК-9, ПК-2, ПК-4

20. Вероятность развития продуктивной симптоматики психоза повышена:

а) у пациентов, принимающих антидепрессанты

б) у пробандов больных шизофренией

в) у сиблингов больных шизофренией

г) при назначении галоперидола

Эталон ответа: б) у пробандов больных шизофренией

Компетенция: ОПК-9, ПК-2, ПК-4

Критерии оценки тестирования обучающихся

«Отлично»	«Хорошо»	«Удовлетворительно»	«Неудовлетворительно»
Количество положительных ответов 91% и более максимального балла теста	Количество положительных ответов от 81% до 90% максимального балла теста	Количество положительных ответов от 71% до 80% максимального балла теста	Количество положительных ответов менее 70% максимального балла теста

