

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, мониторировать 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 экстемпоральном 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 пациента

Эталон ответа: а) Обязательно

Компетенция: ОПК-9, ПК-2, ПК-4
3. Укажите противоатеросклеротический препарат – ингибитор ГМГ-КоА-редуктазы:
 - а) Никотиновая кислота
 - б) Мевостатин
 - в) Клофибррат
 - г) Пробукол

Эталон ответа: б) Мевостатин

Компетенция: ОПК-9, ПК-2, ПК-4
4. Средства, снижающие в крови содержание преимущественно холестерина:
 - а) Статины
 - б) Фибрраты
 - в) Никотиновая кислота

Эталон 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) Ингибиование 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 P450
г) Совместное применение индукторов цитохрома P450
д) Старческий возраст
Эталон ответа: в) Совместное применение ингибиторов цитохрома P450
Компетенция: ОПК-9, ПК-2, ПК-4
8. Какие эффекты относятся к плейотропному 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 гиполипидемической 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) Фибраторы
- в) Никотиновая кислота

Эталон ответа: а) Статины

Компетенция: ОПК-9, ПК-2, ПК-4

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

- а) Токсичность флуоксетина
- б) Скорость метаболизма галоперидола
- в) Скорость выведения антидепрессантов
- г) Активность метаболизма амитриptyлина

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) Флуоксамин

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 ацетилятаторов
- в) У пациентов-медленных ацетилятаторов
- г) При язвенной болезни

Эталон ответа: в) У пациентов-медленных ацетилятаторов

Компетенция: ОПК-9, ПК-2, ПК-4

19. Перед сочетанным применением СИОЗС и ТЦА желательно определить:

- а) Полиморфизм CYP2D6
- б) Полиморфизм ацетилхолинэстеразы
- в) Полиморфизм МАО
- 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 сиблиングов 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

