

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 иммунологии МБФ
ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова МЗ РФ

УТВЕРЖДЕНО
на заседании кафедры
иммунологии МБФ
17 октября 2025, протокол №68
зав. кафедрой, д.м.н. Ганковская М.В.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине

МЕДИЦИНСКАЯ ИММУНОЛОГИЯ
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 иммунологии МБФ 17 октября 2025, протокол №68

**ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МЕДИЦИНСКАЯ ИММУНОЛОГИЯ»**

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 | Клиническая иммунология. Методы оценки иммунной системы. | ПК-2, ПК-3 | Тестовый контроль | Текущий |
| 2 | Болезни иммунной системы. Первичные и вторичные иммунодефициты. | ПК-2, ПК-3 | Тестовый контроль | Текущий |
| 3 | Болезни иммунной системы. Аутоиммунные заболевания. Основы онкоиммунологии. | ПК-2, ПК-3 | Тестовый контроль | Текущий |
| 4 | Основы аллергологии. Основные принципы иммунотерапии | ПК-2, ПК-3 | Тестовый контроль | Текущий |

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| № | Индекс компетенции и её содержание | Дескрипторы | | |
|--|---|---|---|--|
| | | знать | уметь | владеть практическим опытом (трудовыми действиями): |
| ПК-2 Способен проводить научные исследования в области молекулярной и клеточной биологии, молекулярной медицины | | | | |
| 1 | ПК-2.ИД1 - Собирает и обрабатывает научную и научно-техническую информацию, в результате чего формулирует проверяемые гипотезы в области молекулярной и клеточной биологии, молекулярной медицины. | Основные положения молекулярной и клеточной биологии, молекулярной медицины. | Формулировать гипотезы в области молекулярной и клеточной биологии, молекулярной медицины. | Сбора и обработки научной и научно-технической информации в области молекулярной и клеточной биологии, молекулярной медицины |
| 2 | ПК-2 ИД2 - Проводит исследования, наблюдения, эксперименты, измерения для проверки | Основные направления исследований в области молекулярной и клеточной биологии, молекулярной медицине. | Проводить исследования, наблюдения и эксперименты в области молекулярной и клеточной биологии, молекулярной медицины. | Проведения исследований, экспериментов, наблюдений в области молекулярной и клеточной биологии, молекулярной медицины. |

| | | | | |
|---|--|--|---|---|
| | гипотез в области молекулярной и клеточной биологии, молекулярной медицины. | | | |
| 3 | ПК-2 ИДЗ - Формулирует выводы по итогам исследований, наблюдений, экспериментов, измерений в области молекулярной и клеточной биологии, молекулярной медицины. | Основные механизмы молекулярной и клеточной биологии. | Формулировать выводы по итогам исследований и экспериментов в области молекулярной и клеточной биологии, молекулярной медицины. | Формулирования выводов по результатам исследований, наблюдений, экспериментов в области молекулярной и клеточной биологии, молекулярной медицины. |
| | ПК-2 ИД4 - Информирует научную общественность о результатах исследований, наблюдений, экспериментов, измерений в области | Основные достижения в области молекулярной медицины, молекулярной и клеточной биологии | Оформлять результаты научных исследований в области молекулярной медицины, молекулярной и клеточной биологии в виде публикаций. | Оформления результаты научных исследований в области молекулярной медицины, молекулярной и клеточной биологии в виде публикаций. |

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| | молекулярной медицины, молекулярной и клеточной биологии путем публикации их в рецензируемых научных изданиях. | | | |
| 4 | ПК-2 ИД5 - Информирует научную общественность о результатах исследований, наблюдений, экспериментов, измерений в области молекулярной медицины, молекулярной и клеточной биологии путем представления их в виде докладов на научных мероприятиях. | Основные достижения в области молекулярной медицины, молекулярной и клеточной биологии. | Оформлять результаты научных исследований в области молекулярной медицины, молекулярной и клеточной биологии в виде научных докладов. | Оформления результатов научных исследований в области молекулярной медицины, молекулярной и клеточной биологии в виде научных докладов. |
| ПК-3 Способен планировать и реализовывать проведение научных исследований в области биомедицинских | | | | |

| исследований | | | | |
|--------------|---|--|--|---|
| 1 | ПК-3 ИД1 - Распределяет задачи в рамках исследовательского проекта формирует план научного эксперимента | Основные направления исследований в области биомедицины. | Проводить планирование научного эксперимента. | Распределения задач и планирования в рамках исследовательского проекта. |
| 2 | ПК-3 ИД2 - Руководит научными исследованиями в области биомедицины | Основные направления исследований в области биомедицины. | Проводить и руководить исследованиями в области биомедицины. | Проведения и руководства исследованиями в области биомедицины. |

КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ПРИМЕНЯЕМЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МЕДИЦИНСКАЯ ИММУНОЛОГИЯ»

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

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ
знаний, умений, навыков, характеризующие этапы формирования
компетенций в процессе освоения по дисциплине
«МЕДИЦИНСКАЯ ИММУНОЛОГИЯ»**

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

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

1. Метод для специфической диагностики, применяемый в аллергологии:

- а) исследование компонентов комплемента
- б) определение IgA
- в) определение специфических IgE (к определенным аллергенам)
- г) определение субпопуляций лимфоцитов
- д) хемилюминесценция нейтрофилов

Эталон ответа: в) определение специфических IgE (к определенным аллергенам)

Компетенция: ПК-2, ПК-3

2. Препаратом первого выбора для купирования анафилактического шока является:

- а) беродуал (бронходилататор)
- б) зиртек (антигистаминный)
- в) адреналин (эпинефрин)
- г) ципрофлоксацин (антибиотик)
- д) эуфиллин (бронходилататор)

Эталон ответа: в) адреналин (эпинефрин)

Компетенция: ПК-2, ПК-3

3. Основным (этиотропным) принципом лечения аллергических заболеваний является:

- а) иммуносупрессивная терапия
- б) контакт с аллергеном (для десенсибилизации, но не как принцип лечения)
- в) прерывание контакта с аллергеном (элиминация)
- г) профилактическая антибактериальная терапия
- д) трансплантация костного мозга

Эталон ответа: в) прерывание контакта с аллергеном (элиминация)

Компетенция: ПК-2, ПК-3

4. Транзиторная (преходящая) гипогаммаглобулинемия младенцев диагностируется в возрасте:

- а) с рождения до 6 месяцев

- б) с 6 месяцев до 2-3 лет
- в) с 3 до 5 лет
- г) в подростковом возрасте
- д) у пожилых

Эталон ответа: б) с 6 месяцев до 2-3 лет

Компетенция: ПК-2, ПК-3

5. К «болезням-маскам» иммунодефицитов с преимущественным поражением гуморального звена (антител) относятся:

- а) аутоиммунные заболевания
- б) бактериальные риниты, отиты, синуситы
- в) грибковые поражения кожи и слизистых
- г) повторные бактериальные пневмонии
- д) хронические вирусные инфекции

Эталон ответа: г) повторные бактериальные пневмонии

Компетенция: ПК-2, ПК-3

6. К «болезням-маскам» иммунодефицитов с преимущественным поражением клеточного звена относятся:

- а) генерализованные бактериальные инфекции
- б) грибковые поражения кожи и слизистых
- в) повторные бактериальные пневмонии
- г) частые ангины
- д) частые ОРВИ (более 6 раз в год)

Эталон ответа: б) грибковые поражения кожи и слизистых

Компетенция: ПК-2, ПК-3

7. Первичные иммунодефициты развиваются в результате:

- а) воздействия радиации
- б) генетических нарушений
- в) глюкокортикоидной терапии
- г) действия инфекционных факторов

Эталон ответа: б) генетических нарушений

Компетенция: ПК-2, ПК-3

8. Ключевым лабораторным критерием диагностики X-сцепленной агаммаглобулинемии (Брутона) является:

- а) гипергаммаглобулинемия
- б) количество В-клеток менее 2%
- в) снижение IgA, IgG и повышение IgM
- г) снижение хемилюминесценции нейтрофилов

Эталон ответа: б) количество В-клеток менее 2%

Компетенция: ПК-2, ПК-3

9. Дегрануляция тучных клеток при пыльцевой аллергии развивается вследствие:

- а) связывания Fc-фрагмента комплекса IgE-аллерген с FcεRI-рецептором на мембране тучной клетки
- б) прямого действия аллергенов на мембрану тучной клетки
- в) повышенной продукции ИЛ-5
- г) IgG-опосредованной активации комплемента
- д) все перечисленное верно

Эталон ответа: а) связывания Fc-фрагмента комплекса IgE-аллерген с FcεRI-рецептором на мембране тучной клетки

Компетенция: ПК-2, ПК-3

10. Гиперчувствительность немедленного типа подразумевает:

- а) быстрое развитие аллергической реакции, опосредованной IgE, при повторном контакте с антигеном после фазы сенсибилизации
- б) быстрое прямое действия аллергенов на мембрану тучной клетки
- в) быструю продукцию IgE в ответ на антиген при первичном контакте с ним
- г) быстрый ответ клеток врожденного иммунитета на антиген
- д) все перечисленное верно

Эталон ответа: а) быстрое развитие аллергической реакции, опосредованной IgE, при повторном контакте с антигеном после фазы сенсибилизации

Компетенция: ПК-2, ПК-3

11. Гиперчувствительность замедленного типа подразумевает:

- а) развитие реакции гиперчувствительности за счет активации макрофагов и Th1-лимфоцитов с повышением продукции провоспалительных цитокинов
- б) медленное развитие аллергической реакции из-за снижения активности иммунной системы
- в) медленную продукцию IgE в ответ на антиген при первичном контакте с ним
- г) торможение ответа клеток иммунной системы за счет действия факторов патогенности некоторых микроорганизмов
- д) все перечисленное верно

Эталон ответа: а) развитие реакции гиперчувствительности за счет активации макрофагов и Th1-лимфоцитов с повышением продукции провоспалительных цитокинов

Компетенция: ПК-2, ПК-3

12. В патогенезе аллергических заболеваний I типа наблюдается:

- а) Повышенная продукция IgE
- б) Повышенная продукция противовоспалительных цитокинов
- в) Повышенная активность цитотоксических лимфоцитов
- г) Повышенная продукция IgG
- д) Повышенная дегрануляция нейтрофилов

Эталон ответа: а) Повышенная продукция IgE

Компетенция: ПК-2, ПК-3

13. Аллергены – это:

- а) антигены, способные вызывать аллергические реакции
- б) гаптены (могут стать аллергенами после связывания с белком)
- в) антигены, используемые для лабораторной диагностики аутоиммунной патологии
- г) антитела
- д) иммуноглобулины

Эталон ответа: а) антигены, способные вызывать аллергические реакции

Компетенция: ПК-2, ПК-3

14. Одним из ключевых звеньев патогенеза аллергических заболеваний I типа является:

- а) выброс медиаторов аллергического воспаления (гистамин, лейкотриены и др.)
- б) синтез IgG
- в) повышение СРБ
- г) синтез аутореактивных антител
- д) активация комплемента

Эталон ответа: а) выброс медиаторов аллергического воспаления (гистамин, лейкотриены и др.)

Компетенция: ПК-2, ПК-3

15. Какая из перечисленных тканей наиболее часто вызывает реакцию «трансплантат против хозяина» (РТПХ)?

- а) трансплантация костного мозга или гемопоэтических стволовых клеток
- б) трансплантация кожи
- в) трансплантация почки
- г) трансплантация селезенки
- д) трансплантация сердца

Эталон ответа: а) трансплантация костного мозга или гемопоэтических стволовых клеток

Компетенция: ПК-2, ПК-3

16. К классическим аутоиммунным заболеваниям относится:

- а) Системная красная волчанка
- б) Агаммаглобулинемия (иммунодефицит)
- в) Гепатит А (инфекционное)
- г) Миокардит (может иметь разную природу)
- д) Хронический бронхит

Эталон ответа: а) Системная красная волчанка

Компетенция: ПК-2, ПК-3

17. Диагностическим критерием синдрома Вискотта—Олдрича является:

- а) Геморрагический синдром (тромбоцитопения)

- б) Экзема
- в) Рецидивирующие инфекции
- г) Все перечисленное

Эталон ответа: г) Все перечисленное (триада симптомов)

Компетенция: ПК-2, ПК-3

18. Основное иммунорегулирующее действие терапевтических доз глюкокортикостероидов заключается в:

- а) Иммуностимуляции
- б) Иммуносупрессии
- в) Иммуномодуляции (неспецифической)
- г) Стимуляции фагоцитоза

Эталон ответа: б) Иммуносупрессии

Компетенция: ПК-2, ПК-3

19. Чужеродные агенты, вызывающие развитие аллергических реакций, называются:

- а) Антигенами
- б) Аллергенами
- в) Гаптенами
- г) Имуногенами

Эталон ответа: б) Аллергенами

Компетенция: ПК-2, ПК-3

20. Какой класс иммуноглобулинов является ключевым в развитии аллергических реакций I типа (немедленного типа)?

- а) IgA
- б) IgD
- в) IgE
- г) IgG
- д) IgM

Эталон ответа: в) IgE

Компетенция: ПК-2, ПК-3

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 |

