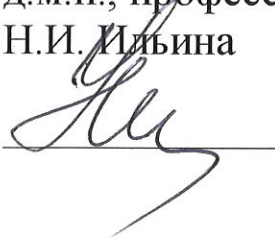
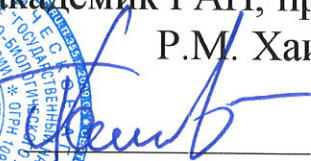


**ФГБУ «ГНЦ Институт иммунологии» ФМБА России**

Согласовано  
Главный врач  
д.м.н., профессор  
Н.И. Ильина



Утверждаю  
Директор  
академик РАН, профессор  
Р.М. Хаитов



**ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ВСТУПИТЕЛЬНОМУ  
СОБЕСЕДОВАНИЮ В КЛИНИЧЕСКУЮ ОРДИНАТУРУ ПО  
СПЕЦИАЛЬНОСТИ «АЛЛЕРГОЛОГИЯ И ИММУНОЛОГИЯ»**

Москва 2014г.

## Вопросы для подготовки к вступительному собеседованию в клиническую ординатуру по специальности «Аллергология и иммунология»

1. Определение иммунологии, предмет и задачи. Основные этапы развития иммунологии. Современное определение иммунитета.
2. Современная схема иммунопоэза. Филогенез и онтогенез иммунной системы.
3. Стволовая кроветворная клетка. Лимфоидные и миелоидные пути дифференцировки.
4. Антигены. Определение и основные характеристики. Тимус - зависимые и тимус - независимые антигены. Суперантигены. Гаптены.
5. Антитела: строение, свойства, роль в иммунных реакциях. Изотип, аллотип, идиотип.
6. В-лимфоциты, основные этапы антиген-независимой дифференцировки. Маркеры и рецепторы В-лимфоцитов.
7. Антиген-распознающий рецептор В-лимфоцитов, характеристика; формирование разнообразия антиген-распознающих молекул В-лимфоцитов.
8. В1-субпопуляция лимфоцитов: зоны защиты, функциональные особенности.
9. Т-лимфоциты: определение, маркеры, рецепторы. Основные стадии антиген - независимой дифференцировки Т – лимфоцитов.
10. Т - клеточный рецептор для антигена, структура, разнообразие, феномен двойного распознавания антигена. Альфа/бета и гамма/дельта цепи Т-клеточного рецептора.
11. Понятия о субпопуляциях: Т – хелперы, Т – цитотоксические, регуляторные Т – лимфоциты. Фенотипические и функциональные свойства субпопуляций.
12. Т-лимфоциты с рецептором гамма/дельта для антигена ( $T\gamma\delta$ ): зоны защиты, функциональные особенности.
13. Моноцитарно – макрофагальные клетки (моноклеарные фагоциты). Основные этапы дифференцировки, маркерные и рецепторные структуры, продуцируемые факторы.
14. Нейтрофилы (полиморфноядерные фагоциты). Развитие, рецепторы. Миграция в организме.
15. Дендритные клетки (антиген – представляющие клетки). Определение, характеристика, рецепторы, маркеры.
16. Эозинофилы: этапы дифференцировки, роль в иммунных процессах.
17. Базофилы и тучные клетки: развитие, характеристика, биологическая роль.
18. Фагоцитоз: основные этапы. Простой, иммунный, незавершенный фагоцитоз.
19. Естественные киллеры. Основные этапы дифференцировки, основные маркерные и рецепторные структуры, продуцируемые факторы, функции. Лимфокин - активированные клетки (ЛАК – клетки).
20. Гуморальные факторы неспецифической защиты. Система комплемента: компоненты, пути активации.
21. Белки острой фазы. Эндогенные пептиды-антибиотики.
22. Система интерферонов: виды, биологическая роль.
23. Центральные органы иммунной системы: тимус, красный костный мозг. Строение, функции.
24. Периферические органы иммунной системы: лимфатические узлы, селезенка.
25. Периферические органы иммунной системы: печень, иммунные подсистемы слизистых и кожи и др.
26. Запрограммированная гибель (апоптоз) клеток иммунной системы. Значение апоптоза в развитии и функционировании иммунной системы.
27. Гуморальный иммунный ответ. Взаимодействие В-клеток с Т-хелперами и последующая реакция В-лимфоцитов.
28. Продуктивная фаза антителообразования. Гуморальный иммунный ответ в слизистых оболочках.
29. Гибридомы. Моноклональные антитела.