

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ГИА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 14.03.09 «КЛИНИЧЕСКАЯ ИММУНОЛОГИЯ, АЛЛЕРГОЛОГИЯ»

1. Современное определение иммунологии, этапы ее развития. Понятие о врождённом и приобретённом иммунитете.
2. Механизмы формирования иммунодефицита при ВИЧ-инфекции.
3. Возможности проточной цитофлуорометрии в различных областях иммунологии.
4. Паттерн-распознающие рецепторы врождённого иммунитета, характеристика, структура, функция.
5. Гиперчувствительность немедленного типа в иммунопатогенезе атопии.
6. Иммуноферментный анализ. Возможности использования в иммунологии.
7. Особенности внутритимического развития Т-лимфоцитов, перегруппировка генов Т-клеточного рецептора.
8. IgE антитела в иммунопатогенезе аллергии.
9. Иммунологические методы в диагностике ВИЧ/СПИД инфекции.
10. Дендритные клетки, особенности развития, субпопуляции, вакцины на основе дендритных клеток.
11. Цитокиновая сеть при аллергопатологии.
12. Использование полимеразной цепной реакции в различных областях иммунологии. Генотипирование HLA.
13. Антигенпредставляющие клетки, молекулярные механизмы переработки и представления антигена.
14. Th1, Th2, Th17 в патогенезе аллергопатологии и аутоиммунитета.
15. Гибридомы и моноклональные антитела. Области применения.
16. Дифференцировка В-лимфоцитов в костном мозге и на периферии, генетические особенности формирования разнообразия В-клеточных рецепторов.
17. Современные принципы аллергодиагностики.
18. Значение иммунофенотипирования в различных областях иммунологии.
19. Структурно-функциональные особенности молекулы иммуноглобулина. Активный центр, антительные конструкторы.
20. Первичные иммунодефициты. Молекулярные механизмы развития.
21. Основные принципы диагностики и лечения больных с первичными иммунодефицитами.
22. Современные представления о врождённых и адаптивных компонентах иммунной системы, взаимосвязь в иммунных процессах.
23. Гиперчувствительность замедленного типа в патогенезе заболеваний человека.

24. Методические особенности выявления рецепторов и маркеров клеток иммунной системы, понятие о CD кластерах дифференцировки.
25. Цитокины в межклеточных взаимодействиях, про- и противовоспалительные цитокины.
26. Принципы лечения больных аллергией: этиотропная терапия, аллергенспецифическая иммунотерапия. Патогенетическая терапия.
27. Оценка фагоцитоза и дыхательного взрыва макрофагов и нейтрофилов.
28. Иммунный ответ. Типы иммунного ответа. Стадии развития иммунного ответа.
29. Анафилактический шок, патогенез, лечение.
30. Оценка пролиферативной активности лимфоцитов.
31. Структура и функция HLA системы, наследование, серо- и генотипирование.
32. Тучная клетка и базофил, Fc рецептор для IgE, механизмы активации.
33. Иммуноэлектрофорез, радиальная иммунодиффузия, диагностические возможности.
34. Цитотоксический тип клеточного иммунного ответа. Развитие цитотоксических Т-лимфоцитов. Механизм реализации клеточно-опосредованного цитолиза.
35. Атопия и генетическая предрасположенность.
36. Методические особенности получения и использования моноклональных антител.
37. Гуморальный иммунный ответ. Клетки, участвующие в его развитии. Динамика дифференцировки антителообразующих клеток и продукции антител.
38. Аллергены. Структура аллергенов различного происхождения.
39. Методические особенности тестирования цитокинов в биологических жидкостях.
40. Гемопоетическая стволовая клетка, маркеры, выделение, особенности трансплантации стволовых клеток.
41. Рецепторы врождённого иммунитета, роль в иммунопатологии.
42. Идентификация клеток, вырабатывающих антитела, цитокины.
43. Естественные киллеры (NK-клетки). NKT-клетки. Распознавание чужеродных клеток и молекул MHC I класса.
44. Аллергия. Определение. Представление об аллергенах. Основные механизмы развития аллергической реакции. Роль тучных клеток, Th2-лимфоцитов и продуцируемых ими цитокинов.
45. Методические особенности получения субпопуляций лимфоцитов.
46. Естественные и индуцированные регуляторные Т-клетки, развитие, рецепторы, роль в контроле иммунного ответа.

47. Первичные иммунодефициты с нарушением антителообразования. Молекулярные механизмы развития. Основные принципы диагностики и лечения.
48. Определение киллерной активности лимфоцитов.
49. Система цитокинов. Классификация цитокинов. Основные семейства цитокинов и их рецепторов.
50. Иммунопатогенез ВИЧ/СПИД инфекции.
51. Основные подходы к оценке иммунной системы человека.
52. Аутоиммунные заболевания, возможные механизмы развития, толерантность и аутоиммунитет.
53. Субпопуляции CD4 Т-лимфоцитов, роль в иммунопатологии.
54. Методы оценки количества и функциональной активности НК- клеток.
55. Иммунная система слизистых оболочек и кожи. Лимфоидные структуры и диффузные лимфоциты. М-клетки эпителия слизистой оболочки кишечника. Миграция лимфоцитов в барьерные ткани.
56. Болезни иммунной системы, патогенетическая классификация, характеристика, основные формы.
57. Иммуноблоттинг, основной принцип, возможности использования.
58. Th1, Th2, Th17 и другие субпопуляции Th. Дифференцировка, характеристика продуцируемых ими цитокинов.
59. Гистамин, лейкотриены и другие медиаторы аллергии. Быстрая и отложенная фазы гиперчувствительности немедленного типа. Роль эозинофилов в развитии отложенной фазы аллергии немедленного типа.
60. Иммунные реакции, основанные на взаимодействии антиген-антитело.