

**ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ БИЛЕТОВ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА ПО
КЛИНИЧЕСКОЙ ИММУНОЛОГИИ И АЛЛЕРГОЛОГИИ
(14.00.09)**

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. Факторы, регулирующие апоптоз. Роль цитокинов в регуляции апоптоза.
28. Гуморальный иммунный ответ. Взаимодействие В-клеток с Т-хелперами и последующая реакция В-лимфоцитов.
29. Продуктивная фаза антителообразования. Гуморальный иммунный ответ в слизистых оболочках.
30. Гибридомы. Моноклональные антитела.
31. Клеточный иммунный ответ. Основные события цитотоксического иммунного ответа.

32. Гиперчувствительность замедленного типа.
33. Антителозависимые механизмы защиты: антителозависимая клеточная цитотоксичность, реликтовые свойства антител.
34. Эффекторные механизмы работы естественных киллеров.
35. Иммунологическая память: клетки памяти, первичный, вторичный иммунный ответ.
36. Молекулы межклеточной адгезии.
37. Цитокины. Рецепторы для цитокинов.
38. Классификация цитокинов. Провоспалительные и противовоспалительные цитокины.
39. Система интерферона. Роль в регуляции иммунного ответа.
40. Факторы роста. Характеристика, основные представители.
41. Феномен межклеточных взаимодействий. Взаимодействие антиген-представляющих клеток, Т- и В-лимфоцитов. Феномен двойного распознавания.
42. Регуляция иммунного ответа. Современные представления об иммунорегуляторных клетках.
43. Иммунологическая толерантность: искусственная толерантность, ауто толерантность.
44. Главный комплекс гистосовместимости человека: строение, биологическая роль. Современные методы идентификации HLA-аллелей (генотипирование) и антигенов (серологическое типирование).
45. Генетический контроль иммунного ответа.
46. Нейроиммуноэндокринология. Роль нейропептидов и гормонов в регуляции функции иммунной системы.
47. Особенности иммунного ответа при инфекциях. Вакцинация против инфекций.
48. Основные методы определения антигенов, антител, цитокинов, иммунокомпетентных клеток.
49. Принцип иммуноферментного анализа.
50. Проточная цитометрия.
51. Трансплантационные антигены. Генетические законы трансплантации. Иммунная природа отторжения трансплантата.
52. Трансплантационные реакции. Болезнь трансплантат против хозяина.
53. Трансплантация костного мозга и ее осложнения. Иммунные реакции при переливании крови. Подавление трансплантационного иммунитета.
54. Иммунология опухолей. Антигены, ассоциированные с опухолями.
55. Формы иммунного ответа на опухоль. Современная иммунотерапия в лечении злокачественных новообразований.
56. Иммунология репродукции. Иммунные факторы репродуктивных органов и тканей.
57. Иммунология оплодотворения, имплантации и развития эмбриона.
58. Иммунологические взаимодействия в системе мать – плод.
59. Аутоиммунные проблемы бесплодия. Иммунные аспекты невынашивания беременности.
60. Иммунные нарушения при различных гинекологических заболеваниях (миома матки, эндометриоз).
61. Особенности показателей иммунного статуса при беременности.
62. Иммуногеронтология. Иммунологические аспекты старения.
63. Радиационная иммунология. Иммунологические аспекты лучевой болезни.
64. Теории иммунитета. Клеточная теория иммунитета И.И. Мечникова. Теория «боковых цепей» П. Эрлиха. Селекционная теория Н. Ернэ. Клонально – селекционная теория М. Бернета.
65. Определение клинической иммунологии, предмет, задачи. Исторические аспекты.
66. Организация службы клинической иммунологии и аллергологии в России.
67. Эпидемиология аллергических заболеваний и иммунодефицитов.
68. Основные принципы МСЭ и реабилитации больных аллергическими заболеваниями и иммунодефицитами.
69. Понятие об иммунодефицитах. Генетика иммунодефицитов. Клинико-лабораторные критерии иммунодефицитов.
70. Первичные иммунодефициты. Комбинированные иммунодефициты.

71. Первичные иммунодефициты с преимущественным дефицитом антителообразования.
72. Первичные иммунодефициты, связанные с дефектами фагоцитов.
73. Первичные иммунодефициты, обусловленные дефектом растворимых белков сыворотки крови (маннозсвязывающего протеина, комплемента).
74. Принципы диагностики и иммунотерапии больных первичными иммунодефицитами.
75. Вторичные иммунодефициты: определение, патогенетические механизмы развития, клинические проявления.
76. Иммунодефициты при вирусных, бактериальных, грибковых инфекциях.
77. Иммунодефициты при нарушениях питания, при злокачественных новообразованиях.
78. Иммунодефициты при воспалительных заболеваниях легких, кишечника.
79. Ятрогенные иммунодефициты.
80. Иммунодефициты и операционная травма, шок.
81. Естественные (транзиторные) иммунодефицитные состояния.
82. Синдром хронической усталости.
83. ВИЧ. Характеристика ВИЧ-1 и ВИЧ-2, основные гены, белки.
84. ВИЧ. Молекулярные механизмы инфицирования, роль хемокинов.
85. Стадии ВИЧ. СПИД: клинико-лабораторные критерии.
86. Динамика иммунных нарушений при СПИДе. СПИД у детей.
87. Подходы к лечению больных СПИДом.
88. Аутоиммунные заболевания: характеристика, классификация.
89. Характеристика аутоантигенов, аутоантител, сенсibilизированных Т-лимфоцитов.
90. Роль цитокинов в аутоиммунной патологии.
91. Системная красная волчанка (СКВ): иммунопатогенез, иммунодиагностика, основные клинические проявления, иммунотерапия.
92. Ревматоидный артрит: иммунопатология, иммунодиагностика, иммунотерапия.
93. Иммунопатогенез аутоиммунных заболеваний с поражением нервной системы. Рассеянный склероз: иммунопатология, иммунодиагностика, иммунотерапия.
94. Злокачественная миастения: иммунопатология, иммунодиагностика, иммунотерапия.
95. Патогенез аутоиммунных заболеваний эндокринных органов. Сахарный диабет I типа: иммунопатология, иммунодиагностика, иммунотерапия.
96. Аутоиммунный тиреоидит: иммунопатология, иммунодиагностика, иммунотерапия.
97. Болезни иммунных комплексов: характеристика, основные клинические проявления. Элиминация иммунных комплексов.
98. Сывороточная болезнь. Этиология, патогенез. Клинические проявления. Лечение, предупреждение.
99. Антирецепторные заболевания. Механизмы повреждающего действия антител против рецепторов.
100. Иммунные, аутоиммунные гемолитические анемии.
101. Иммунные лейкопении, нейтропении, тромбоцитопении.
102. Иммунные расстройства при диффузных заболеваниях соединительной ткани (коллагенозы) и сердечно - сосудистой системы.
103. Иммунопролиферативные заболевания: характеристика, классификация. Болезнь Ходжкина. Понятие о Т- , В- и других формах лейкозов.
104. Аллергология. Исторический аспект. Эпидемиология аллергопатологии.
105. Аллерген: определение, виды, физико-химическая характеристика. Пути попадания аллергена в организм.
106. Классификация типов иммунопатологических реакций. Реакции гиперчувствительности немедленного и замедленного типов.
107. Классификация типов иммунопатологических реакций по А.Д. Адо, по Джеллу и Кумбсу.
108. Понятие атопии. Клетки аллергического воспаления.
109. Псевдоаллергические реакции: характеристики, механизмы их запускающие.
110. Аллергодиагностика. Кожные пробы, их виды, показания к применению.
111. Провокационные тесты: виды, способы постановки. Лабораторные методы исследования.
112. Бронхиальная астма. Этиология, иммунопатогенез, классификация, клиническая картина.

113. Диагностика и дифференциальная диагностика различных форм бронхиальной астмы и других заболеваний легких. Лечение больных бронхиальной астмой: фармакотерапия, АСИТ.
114. Оказание неотложной помощи при тяжелом приступе бронхиальной астмы.
115. Атопический дерматит: определение, клинические формы, диагноз, дифференциальный диагноз.
116. Местное и системное лечение в периоды обострения и ремиссии, ведение «пищевого дневника».
117. Сезонный и круглогодичный аллергический ринит. Основные нозологические формы. Диагностика, клиника, дифференциальный диагноз, лечение.
118. Пищевая аллергия: клинические формы, диагностика, принципы терапии. Дифференциальная диагностика с псевдоаллергическими реакциями.
119. Крапивница и отек Квинке: классификация, клиническая картина, дифференциальный диагноз, принципы лечения. Наследственный ангионевротический отек.
120. Лекарственная аллергия. Виды побочного действия лекарств. Клинические проявления, диагностика.
121. Острая токсико-аллергическая реакция. Синдром Лайела. Клиника, дифференциальная диагностика, лечение.
122. Анафилактический шок. Этиология, патогенез, клиническая картина, лечение, профилактика.
123. Принципы лечения больных аллергией: этиотропная терапия, аллерген специфическая иммунотерапия. Патогенетическая терапия.
124. Специальные формы лечения и профилактики в клинической иммунологии: иммуностимуляция, иммуносупрессия, иммуномодуляция, десенсибилизация, вакцинация. Показания, противопоказания.
125. Иммуносупрессия: определение, виды. Классификация иммуносупрессоров. Показания и противопоказания.
126. Иммунокоррекция: виды. Иммуноглобулинотерапия. Гормональные препараты (тимозин и др.). Пептиды костного мозга (миелопид).
127. Цитокины в клинической практике. Препараты интерлейкинов, интерферонов, индукторов интерферонов. Препараты на основе природных цитокинов.
128. Экстракорпоральная иммунокоррекция. Иммунокорректирующие эффекты плазмасорбции, гемосорбции.
129. Иммуномодуляторы. Основные группы: эндогенной, бактериальной, синтетической природы. Механизмы действия. Показания, противопоказания.
130. Принципы иммунореабилитации. Иммунореабилитация в условиях стационара, поликлиники.