

**Вопросы вступительного экзамена в аспирантуру
по специальной дисциплине 3.2.7. Иммунология**

1. Теории иммунитета и их роль в развитии иммунологии (гуморальная, клеточная, селективные и т.д.).
2. Возникновение иммунологии как науки. Значение иммунологии для развития медицины и биологии.
3. Иммунитет – определение понятия. Виды иммунитета. Функции иммунной системы.
4. Неспецифическая защита организма от инфекционных и неинфекционных агентов.
5. Клеточные факторы неспецифической защиты, характеристика.
6. Роль клеточных факторов естественной резистентности в специфических иммунологических реакциях.
7. Гуморальные факторы неспецифической защиты, общая характеристика.
8. Система комплемента, характеристика основных компонентов.
9. Центральные и периферические органы иммунной системы, их строение, функции.
10. Неинкапсулированная лимфоидная ткань и иммунные подсистемы мозга, кожи, дыхательных путей, желудочно-кишечного тракта, мочеполовой системы и других слизистых оболочек. Характеристика, роль в формировании местной иммунной защиты.
11. Основные звенья иммунной системы.
12. Цитокины. Медиаторы повышенной чувствительности немедленного типа.
13. Становление иммунной системы в онтогенезе. Критические периоды развития иммунной системы. Особенности иммунного статуса новорожденного ребенка. Возрастная динамика иммуноглобулинов.
14. Общая реактивность и иммунологическая реактивность. Этапы фагоцитоза. Система комплемента, интерферон, натуральные киллеры. Клеточное и гуморальное звено иммунитета.
15. Понятие о трансплацентарном иммунитете. Иммунные факторы женского молока.
16. Трансплантационный иммунитет. Генетические законы совместимости тканей.
17. Противоинфекционный иммунитет. Особенности иммунного ответа против агентов бактериальной, вирусной и паразитарной природы.
18. Иммунодефицитные состояния как клиническое понятие. Общая характеристика, диагностика, терапия, профилактика.
19. Первичные иммунодефициты. Классификация. Дефекты гуморального звена иммунитета. Клинические проявления, диагностика, методы лечения.
20. Вторичные иммунодефициты, характеристика, патогенетические механизмы развития, клинические проявления, диагностика.
21. Иммунология старения.
22. Иммунная недостаточность и аллергия. Этапный и патогенетический принципы характеристики состояния иммунной системы.
23. Активный и пассивный иммунитет. Естественный и искусственный иммунитет. Факторы и механизмы.
24. Классы иммуноглобулинов, их характеристика. Особенности иммунологической реактивности и динамика антителообразования в развивающемся детском организме.
25. Имунокомпетентные клетки: Т- и В- лимфоциты, макрофаги, их кооперация.
26. Антителообразование: первичный и вторичный иммунный ответ.
27. Иммунологическая память. Иммунологическая толерантность.
28. Структура и функции иммунной системы. Кооперация иммунокомпетентных клеток.
29. Антигены, определение, основные свойства. Антигены бактериальной клетки.
30. Современные методы определения антигенов и аллергенов.
31. Антитела, определение, свойства, роль в иммунитете.
32. Моноклональные антитела. Принципы получения и применение.
33. Современные методы определения антител.
34. Анатоксины. Получение, очистка, титрование и применение.
35. Агглютинирующие адсорбированные сыворотки. Приготовление, применение.

36. Гиперчувствительность немедленного типа. Механизм возникновения и значение. Профилактика анафилактического шока.
37. Анафилактический шок и сывороточная болезнь. Причины возникновения, механизм. Предупреждение анафилактического шока.
38. Механизмы гиперчувствительности замедленного типа. Клинико-диагностическое значение. Аллергические пробы у детей раннего возраста, особенности проявления
39. Аллергические пробы, их сущность, применение. Особенности проявления кожно-аллергических проб у детей разного возраста. Их значение в оценке диагностических реакций.
40. Диагностические препараты, получение, применение.
41. Живые вакцины, получение. Достоинства и недостатки при введении детям.
42. Убитые вакцины, получение, применение. Достоинства и недостатки
43. Химические вакцины. Получение. Достоинства. Применение. Роль адъювантов.
44. Генно-инженерные вакцины. Принципы получения, применение
45. Реакция преципитации. Механизм. Компоненты. Способы постановки.
46. Реакция агглютинации. Компоненты, механизм, способы постановки
47. Реакция пассивной (непрямой) гемагглютинации. Компоненты. Применение.
48. Полные и неполные антитела. Реакция Кумбса. Механизм. Компоненты. Применение.
49. Реакция связывания комплемента. Механизм. Компоненты. Применение.
50. Серологические реакции, используемые при диагностике вирусных инфекций
51. Радиоиммунный метод. Механизм, компоненты, применение
52. Препараты иммуноглобулинов. Получение, очистка, показания к применению у детей.
53. Реакция иммунофлюоресценции. Механизм. Компоненты, применение.
54. Реакция нейтрализации токсина антитоксином. Механизм. Способы постановки, применение.
55. Иммуноферментный анализ, механизм, компоненты, применение.
56. Антитоксические сыворотки. Получение, очистка, титрование и применение. Осложнения при использовании и их предупреждение.
57. Понятие о клинической иммунологии. Иммунный статус ребенка и факторы, влияющие на него. Оценка иммунного статуса.
58. Плановая иммунопрофилактика детей против инфекционных заболеваний. –
59. Иммуноterapia и иммунокоррекция. Иммуномодуляторы, характеристика, применение при различных заболеваниях иммунной системы.
60. Иммуноterapia и иммунокоррекция. Индивидуальная чувствительность и ее тестирование.