**ВОПРОСЫ К ДИФ. ЗАЧЕТУ ПО ИММУНОЛОГИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ЛЕЧЕБНОГО И ПЕДИАТРИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТОВ**

1. Современное понятие иммунитета.
2. Виды иммунитета.
3. Врождённый (видовой) иммунитет.
4. Приобретённый иммунитет. Виды.
5. Основные отличия врождённого и приобретённого видов иммунитета.
6. Какими факторами осуществляется неспецифическая защита организма?
7. Какие клетки обладают фагоцитарной способностью?
8. Каковы функции фагоцитирующих клеток?
9. Каковы стадии фагоцитоза?
10. Что происходит на каждом этапе фагоцитарной реакции?
11. Что такое незавершённый фагоцитоз? Завершённый?
12. Что такое фагоцитарное число? Фагоцитарный показатель? Как их определяют?
13. Как определяют индекс завершённости фагоцитоза?
14. Первичные рецепторы доиммунной резистентности.
15. Гуморальные факторы врождённого иммунитета.
16. Белки острой фазы
17. Что такое лизоцим? Методика определения лизоцима в слюне.
18. Комплемент, пути активации комплемента. Биологическая роль.
19. Сходство и различие путей активации комплемента.
20. Интерфероны. Разновидности. Функции.
21. Центральные и периферические органы лимфоидной системы.
22. Принцип организации иммунной системы.
23. Кроветворный красный костный мозг. Функции.
24. Тимус. Функции.
25. Периферические органы лимфоидной системы. Функции.
26. Какие клетки называют «иммунокомпетентными»?
27. Характеристика и функции Т-лимфоцитов.
28. Как и где происходит дифференцировка Т-лимфоцитов?
29. Характеристика и функции В-лимфоцитов.
30. Как и где происходит дифференцировка В-лимфоцитов?
31. В чём сходство и различие функций Т- и В-лимфоцитов?
32. Какова роль антиген-представляющих клеток?
33. Охарактеризуйте NK-клетки.
34. Что такое антиген? Дайте определение.
35. Свойства антигенов: антигенность, чужеродность, иммуногенность, специфичность.
36. Какая структура антигена определяет его специфичность?
37. Какие условия способствуют иммуногенному действию антигена?
38. Полноценные и неполноценные антигены. Свойства.
39. Антигенная детерминанта. Валентность антигена.
40. Т-зависимые, Т-независимые антигены. Суперантигены.
41. Что такое толерогенность антигена?
42. Почему некоторые аутоанигены называют «забарьерными»?
43. Что такое CD-антигены? Методы определения.
44. Виды бактериальных антигенов.
45. Особенности антигенов, связанных с разными структурами

бактериальной клетки и её продуктами.

1. Что такое гетерогенные антигены, протективные антигены?
2. Дайте определение антигенной мимикрии.
3. Что такое перекрёстно-реагирующие антигены? Какова их роль в патологии человека?
4. Виды вирусных антигенов.
5. Что такое изоантигены?
6. Какие антигены определяют на поверхности эритроцитов?
7. Что такое резус-фактор?
8. Для чего необходимо определение эритроцитарных антигенов и

резус-фактора?

1. Главный комплекс гистосовместимости. Его биологическое

 назначение.

1. Понятие о системе гормонов и цитокинов.
2. Общая характеристика гормонов и пептидов тимуса, костного мозга.
3. Классификация цитокинов (интерлейкины, интерфероны, колониестимулирующие факторы, факторы роста, хемокины, факторы некроза опухоли).
4. Цитокины противовоспалительной природы. Роль цитокинов Th1 и Th2 клеток в регуляции дифференцировки и репарации в норме и при патологии.
5. Цитокины и апоптоз. Механизмы участия в иммунном ответе.
6. В чём заключается отличие иммунного ответа от доиммунного?
7. В чём заключается механизм клеточного и гуморального иммунного ответа?
8. Назовите основные этапы иммунного ответа по гуморальному типу.
9. Назовите основные этапы иммунного ответа по клеточному типу.
10. Какие клетки и молекулы необходимы также для осуществления обоих видов иммунного ответа?
11. Каковы функциональные различия Th-1 и Th-2?
12. Какова структура молекулы иммуноглобулина?
13. Дайте определение доменам, каково их строение?
14. Роль активного центра иммуноглобулина.
15. Какие факторы определяют класс иммуноглобулина?
16. Дайте определение аффинности, авидности, валентности антител.
17. Что такое моноклональные антитела? Назначение.
18. С какой целью применяют серологические реакции при лабораторной диагностике заболеваний?
19. Назовите виды серологических реакций. Простые двухкомпонентные реакции и сложные многокомпонентные реакции.
20. Какие ингредиенты участвуют в реакции агглютинации с целью идентификации антигена? Что представляет собой диагностическая сыворотка?
21. Какие ингредиенты необходимы для обнаружения АТ в исследуемой сыворотке? Что такое диагностикум?
22. Что такое титр диагностической сыворотки, что такое диагностический титр серологической реакции? Как готовят О-диагностикум и Н-диагностикум?
23. Как готовят поливалентные и моновалентные диагностические сыворотки?
24. Какие ингредиенты необходимы для постановки РПГА, РОНГА, РТПГА? Что представляет собой эритроцитарный диагностикум?
25. Реакция Кумбса, ее практическое применение.
26. Реакция Ко-агглютинации, реакция латекс агглютинации.
27. Реакция преципитации. Варианты постановки реакции (кольцепреципитация, преципитация в геле, иммуноэлектрофорез). Количественное определение Ig по Манчини.
28. Антитоксины. Реакция нейтрализации токсина антитоксином “in vivo” и “in vitro”.
29. Получение антитоксических сывороток.
30. Реакция нейтрализации токсина антитоксином in vitro (реакции Шика, Дика).
31. Реакция бактериолиза. Сущность. Практическое применение. Реакция гемолиза.
32. Реакция связывания комплемента. Практическое применение.
33. Реакции с участием меченых антигенов или антител.
34. РИФ. Прямой и непрямой методы.
35. Какие ферменты используют в качестве метки в ИФА (РЭМА)?
36. Расшифровать аббревиатуру слова «РЭМА».
37. Какие красители используют в реакции иммунофлюоресценции? Варианты постановки РИФ.
38. Какие из серологических реакций отличаются: а) наиболее высокой чувствительностью, б) доступностью и простотой, в) универсальностью, г) применяются для экспресс – диагностики?
39. Что такое иммунологическая память. Первичный, вторичный иммунный ответ.
40. Особенности антибактериального иммунитета при инфекциях, вызванных грамположительными и грамотрицательными микроорганизмами.
41. Особенности иммунитета при бактериальных инфекциях с внутриклеточным паразитизмом.
42. Особенности противовирусного иммунитета.
43. Интерфероны, их роль в противовирусном иммунитете.
44. Назовите инфекции, при которых преобладают клеточные и гуморальные факторы иммунитета.
45. Особенности иммунитета при грибковых инфекциях.
46. Особенности иммунитета при протозойных инфекциях.
47. Аллергия. Взаимоотношение аллергии и иммунитета. Основные понятия.
48. Аллергены: классификация и свойства. Экзоаллергены и эндоаллергены. Аллергические и псевдоаллергические реакции.
49. Типы иммунологической гиперчувствительности по Gell&Coombs. Механизмы и факторы В - и Т- зависимых аллергий.
50. Реагиновый тип аллергических реакций.
51. Цитотоксический тип аллергических реакций.
52. Иммунокомплексный тип (тип Артюса) аллергических реакций.
53. Клеточно-опосредованный тип аллергических реакций.
54. Механизм развития аллергического процесса.
55. Гиперчувствительность замедленного типа.
56. Стадии развития и клинические проявления иммунологической гиперчувствительности. Роль IgE, цитотоксических Т- лимфоцитов, гуморальных медиаторов воспаления и биологически активных аминов, комплемента, фагоцитов, эозинофилов.
57. Классификация аллергических (иммунопатологических) реакций. Стадии развития аллергических реакций.
58. Принципы диагностики, лечения и профилактики аллергий.
59. Иммунологическая толерантность, ее виды: центральная, периферическая и псевдотолерантность.
60. Какие существуют пути кооперации и взаимодействия между макрофагами, Т- и В- лимфоцитами
61. Иммунные механизмы отторжения. Трансплантационный иммунитет.
62. Аутоиммунные заболевания. Природа аутоантигенов, аутоантител и сенсибилизированных лимфоцитов, методы их выявления.
63. Аутоиммунитет, цитокины, воспаление. CD5 В-клетки и аутоиммунитет.
64. Виды тканевых повреждений при аутоиммунной патологии.
65. Иммунологический надзор и механизмы противоопухолевого иммунитета.
66. Что такое "онкоантиген"? Охарактеризуйте группы опухолевых антигенов.
67. Назовите вещества, относящиеся к химическим канцерогенам.
68. Что понимают под гетерогенными антигенами и какова их роль в развитии опухолей?
69. Профилактика злокачественных опухолей (3- этапа профилактических мер).
70. Иммунологические методы диагностики злокачественных опухолей.
71. Особенности изменений в иммунной системе у онкологических больных. Современные подходы к иммунотерапии опухолей.
72. Что такое иммунный статус? Сформулируйте основные подходы к оценке иммунной системы человека.
73. Тесты 1-го и 2-го уровня для оценки иммунного статуса. В чем их отличие?
74. Тесты 1-го уровня (перечислить). Что такое иммунограмма?
75. Иммунодефициты, Классификация первичных иммунодефицитов по механизму развития.
76. Вторичные иммунодефициты, основные факторы этиологии.
77. Принципы диагностики иммунодефицитов. Принципы коррекции иммунодефицитов - первичных и вторичных иммунодефицитов.
78. Иммунотропная терапия. Принципы специфической терапии.
79. Иммунопрофилактика. Критерии и основы специфической профилактики.
80. Специфические методы профилактики и терапии инфекционных заболеваний.
81. Вакцины: живые, убитые, химические, анатоксин. Принципы получения. Разработка вакцин нового типа.
82. Вакцинопрофилактика. Календарь прививок у детей. Критерии оценки поствакцинального иммунитета.
83. Вакцинотерапия. Аутовакцина.
84. Иммунные сыворотки: лечебно-профилактические сыворотки и γ - глобулины (получение, применение, осложнения).
85. Иммунные сыворотки: диагностические сыворотки: получение и их применение для сероидентификации микроорганизмов (агглютинирующие, преципитирующие, антитоксические, гемолитические, противовирусные, люминесцирующие).
86. Диагностикумы: получение и применение для серодиагностики инфекционных заболеваний.

**Список иммунобиологических препаратов**

1. Вакцина БЦЖ.

2. Коревая вакцина

3. Коклюшная вакцина

4. Стафилококковая вакцина

5. Дизентерийная вакцина

6. Гоновакцина

7. Дифтерийный анатоксин

8. Столбнячный анатоксин.

9. АДС

10. Секстаанатоксин

11. АКДС.

12. Противодифтерийная сыворотка

13. Противостолбнячная сыворотка

14. Антирабический гамма-глобулин

15. Агглютинирующая коли-ОВ сыворотка

16. Комплемент сухой

17. Гемолитическая сыворотка

18. Гриппозная диагностическая сыворотка тип А2

19. Люминесцирующая сыворотка для прямого метода.

20. Люминесцирующая сыворотка для непрямого метода.

21.Диагностикум из шигелл Зонне

22. Сальмонелезный О-диагностикум

23. Эритроцитарный диагностикум из шигелл Зонне

24. Эритроцитарный сыпнотифозный диагностикум

25. Стафилококковый бактериофаг

26. Брюшнотифозный бактериофаг диагностический

27. Холерный монофаг С

28. Монофаг Эль-Тор

29. Туберкулин

30. Стрептококковый аллерген

31. Лактобактерин

32. Бифидумбактерин

33. Бификол

34. Бифилакт

35. Колибактерин

36. Вианвак

37. HAVRIXTH  A, культуральная, инактивированная - 1,0 в/м

38. МMR-II

39. EngerixTH –В.