



УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
молекулярной и клеточной биологии
д.б.н., доцент М.Б. Лавряшина

«23» января 2025 г

СПИСОК ВОПРОСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ

по дисциплине «ИММУНОЛОГИЯ»

для студентов 2 курса Лечебного факультета (билингвальная программа)
IV семестр 2024-2025 учебного года

1. Иммунология. Предмет и задачи общей и частной иммунологии.
2. Понятие об иммунной системе, иммунном ответе и иммунитете. Виды иммунитета.
3. Органы иммунной системы. Принципы классификации. Первичные органы и их функциональное значение.
4. Вторичные лимфоидные органы. Краткая характеристика строения и функций.
5. Лимфоидная ткань барьерных структур. Разнообразие. Пейеровы бляшки кишечника и глоточное кольцо Пирогова-Вальдейера.
6. Врожденный иммунитет. Особенности реагирования. Клеточные и гуморальные факторы.
7. Распознавание во врожденном иммунитете. DAMP. PAMP. Сигнальные и секреторные рецепторы.
8. Воспаление. Определение. Типы. Этапы развития. Основные компоненты и реакции.
9. Медиаторы воспаления. Разнообразие, источники и функциональная роль.
10. Профессиональные фагоциты. Типы клеток. Локализация. Функции.
11. Фагоцитоз. Характеристика этапов.
12. Фагоцитоз. Механизмы завершеного фагоцитоза.
13. Гранулоциты. Типы клеток и их функции. Основные типы гранул, примеры белков, содержащихся в гранулах.
14. Антигенпрезентирующие клетки: процессинг внутриклеточных и внеклеточных антигенов.
15. Цитотоксические клетки врожденного и приобретенного иммунитета. Основные типы. Механизмы распознавания и лизиса клетки-мишени.
16. Система комплемента. Основные компоненты и роль системы комплемента в иммунном ответе.
17. Механизмы и пути активации системы комплемента.
18. Антигены. Классификации. Свойства антигенов. Эпитопы.
19. Главный комплекс гистосовместимости (МНС). Классы МНС и их характеристика. Функции продуктов генов МНС.
20. Адаптивный иммунитет. Особенности реагирования. Клеточные и гуморальные факторы.
21. Т-лимфоциты. Основные типы, функции. Дифференцировка. TCR.
22. Селекция Т- и В-лимфоцитов в центральных лимфоидных органах.
23. В-лимфоциты. Основные функциональные группы. Дифференцировка В-лимфоцитов. BCR.



24. Иммуноглобулины. Строение. Классы иммуноглобулинов человека. Иммунологические и биологические функции.
 25. Понятие о CD-маркерах. Определение. Важнейшие CD маркеры лимфоцитов и их функциональная роль.
 26. Цитокины. Классификация. Примеры цитокинов и их роль в иммунном ответе.
 27. Интерфероны. Основные типы и их функции. Механизмы противовирусной активности.
 28. Гуморальный иммунный ответ. Основные компоненты и алгоритм развития.
 29. Клеточный воспалительный иммунный ответ. Алгоритм развития и межклеточная кооперация.
 30. Клеточный цитотоксический иммунный ответ. Алгоритм развития и межклеточная кооперация.
 31. Противобактериальный иммунный ответ на основе реакций видового и адаптивного иммунитета
 32. Противовирусный иммунный ответ на основе реакций видового и адаптивного иммунитета.
 33. Иммунный статус. Определение. Факторы динамики.
 34. Иммунограмма, определение и общая характеристика тестов 1-го и 2 уровня.
 35. Методы исследования иммунного статуса. Показатели врожденного и адаптивного иммунитета.
 36. Методы исследования фагоцитарной системы. Качественные и количественные характеристики.
 37. Методы исследования системы комплемента. Качественные и количественные характеристики.
 38. Моноклональные антитела, определение. Применение в иммунофенотипировании клеток. Проточная цитометрия.
 39. Иммунопатология. Краткая характеристика основных типов.
 40. Аллергены. Классификация. Примеры.
 41. Аллергии и псевдоаллергии. Механизмы и стадии развития. Отличия в патогенезе.
 42. Гиперчувствительность 1-го типа. Механизм и стадии развития. Примеры заболеваний.
 43. Гиперчувствительность 2-го типа. Механизм развития. Примеры заболеваний.
 44. Гиперчувствительность 3-го типа. Механизм развития. Примеры заболеваний.
 45. Гиперчувствительность 4-го типа. Механизм развития. Примеры заболеваний.
 46. Иммунологическая толерантность. Виды. Механизмы формирования.
 47. Аутоантигены, определение. Типы аутоантигенов. Понятие об иммунологически привилегированных (забарьерных) органах.
 48. Аутоиммунные заболевания. Определение, классификация. Эндогенные и экзогенные факторы развития аутоиммунных заболеваний.
 49. Иммунодефициты и иммунодефицитные состояния (ИДС). Физиологические ИДС.
 50. Первичные иммунодефициты. Характерные черты. Этиология. Классификация.
 51. Вторичные иммунодефициты. Этиология и механизмы развития вторичных иммунодефицитов.
 52. ВИЧ-инфекция: этиология и патогенез. Методы диагностики.
 53. Опухолевые антигены. Классификация. Противоопухолевый иммунитет.
 54. Иммунологический надзор. Механизмы избегания опухолями иммунного ответа.
 55. Лимфопролиферативные заболевания. Классификация. Этиология и патогенез.
 56. Трансплантация органов и тканей. Классификация трансплантатов и механизмы
-



- отторжения трансплантата.
57. Иммунопрофилактика. Определение. Виды и общая характеристика основных подходов.
 58. Вакцинация. Общие принципы. Классификация вакцин и их характеристика.
 59. Иммунодиагностика. Определение. Основные задачи иммунодиагностики.
 60. Иммунотерапия. Определение. Иммунотерапевтические стратегии на примере опухолей.