

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научно-
исследовательской работе,
д-р мед. наук, профессор

А.Н. Редько

2024 г.



**ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ**

Шифр специальности в соответствии
с номенклатурой научных специальностей:

3.2.7.

Наименование научной специальности в
соответствии с номенклатурой научных
специальностей по которым присуждаются
ученые степени, утвержденной приказом
Министерства науки и высшего образования
РФ от 24.02.2021 г. №118

Иммунология

Отрасль науки:

Биологические науки

Краснодар, 2024

Введение

Программа предназначена для поступающих по специальной дисциплине 3.2.7 «Иммунология» по отрасли науки «Биологические науки» на очную форму обучения.

Вступительные испытания по специальной дисциплине проводятся в форме устного экзамена по вопросам билета.

Целью экзамена является оценка уровня знаний поступающего для определения возможности обучения в аспирантуре и написания научно-квалификационной работы (диссертации).

Перечень вопросов

1. Понятие об иммунитете, виды иммунитета.
2. Взаимодействия врожденного и адаптивного иммунитета.
3. Понятие о рецепторах врожденного иммунитета.
4. Клеточные и гуморальные факторы адаптивного иммунитета.
5. Клеточные и гуморальные факторы врожденного иммунитета.
6. Развитие иммунного ответа. Взаимодействие Т-, В-лимфоцитов и других клеток в иммунном ответе.
7. Клеточные и гуморальные факторы регуляции иммунных реакций.
8. Фагоцитоз: этапы, принципы диагностики нарушений.
9. Семейство мононуклеарных фагоцитов: фенотип, функции и роль в иммунитете.
10. Система комплемента. Классический путь активации.
11. Система комплемента: характеристика факторов и путей активации.
12. Лектиновый путь активации системы комплемента.
13. Система нейтрофильных гранулоцитов, диагностическая значимость в иммунной защите.
14. Понятие об апоптозе и его роль в системе иммунитета. Запрограммированная клеточная смерть: физиологическая и патологическая роль.
15. Онтогенез иммунной системы. Возрастные нормы.
16. Органы иммунной системы.
17. Строение и функции лимфатической ткани, ассоциированной со слизистыми.
18. Небные миндалины и их роль в иммунной защите.
19. Антигены. Классификация, строение и основные свойства.
20. Профессиональная сенсбилизация. Потенциальные антигены и гаптены, методы диагностики.
21. HLA система человека. Методы исследования и типирования. HLA-ассоциированные заболевания.
22. Функциональная классификация Т-хелперных клеток.

23. NK-лимфоциты врожденного иммунитета.
24. Виды Т-хелперных клеток и их роль в иммунитете. Эффекторные Т-лимфоциты: происхождение, фенотип и функции. Т-супрессорно-цитотоксические лимфоциты.
25. Характеристика регуляторных Т-лимфоцитов.
26. Врожденные лимфоидные клетки(ILC): виды и функциональная значимость.
27. Цитокины Тх1- и Тх2- порядка.
28. Гормоны (пептиды) тимуса и их значение в организме.
29. Гемопоэтические факторы цитокиновой природы.
30. Интерлейкины: иммуностропные и неиммуностропные эффекты.
31. Интерлейкины: характеристика и биологические функции.
32. Интерфероны: классификация, методы диагностики, клинико-иммунологическое значение.
33. Интерфероны: классификация, эффекты в условиях нормы и патологии. Препараты интерферонов, показания и противопоказания к клиническому применению.
34. Факторы некроза опухоли: характеристика и клинико-диагностическая значимость.
35. Классификация молекул адгезии. Их значение в норме и патологии.
36. Мембранные и растворимые рецепторы для цитокинов: функциональное значение.
37. Факторы роста и их роль в иммунной защите
38. Антитела: структура, свойства, характеристика основных классов иммуноглобулинов.
39. Понятие об авидности (аффинности). Методы определения и диагностическая значимость.
40. Динамика антителогенеза. Диагностическая значимость авидности антител.
41. Секреторный иммуноглобулин А.
42. IgE: структура, функции, регуляция синтеза.
43. Механизмы регуляции синтеза IgE.
44. Моноклональные антитела – принципы получения, области применения.
45. Понятие об аллергии. Классификации типов аллергических реакций.
46. Аллергические реакции замедленного типа.
47. IV тип аллергических реакций, роль в формировании резистентности и в иммунопатологии.
48. Этиология и патогенез лекарственной аллергии.
49. Атопические заболевания. Определение понятия, патогенез развития и прогрессирования заболевания.
50. Иммунокомплексный тип аллергического воспаления.

51. Аутоиммунные заболевания: патогенез и диагностика.
52. Иммунология инфекционного процесса.
53. Особенности формирования иммунных механизмов резистентности при различных инфекционных (бактериальных, вирусных, грибковых, протозойных) заболеваниях.
54. Иммунологические маркеры инфекционного процесса.
55. Локальный иммунитет и его роль в противоинфекционной защите.
56. Инфекции иммунной системы.
57. Иммунология ВИЧ-инфекции.
58. Этиология и патогенез развития синдрома приобретенного иммунодефицита (СПИД).
59. Этиология и патогенез вторичной иммунной недостаточности (ВИН).
60. Первичные иммунодефициты: причины и классификация.
61. Первичные ИДС с недостаточностью системы комплемента.
62. Диагностическая и прогностическая значимость иммунограммы в клинической практике. Основные принципы ее оценки
63. Принципы современной аллергодиагностики.
64. Методы исследования функциональной активности нейтрофильных гранулоцитов.
65. Основные методы тестирования количества и функций Т-, В- и НК-лимфоцитов.
66. Показания к оценке фагоцитарной функции: методы и клинико-иммунологическое значение показателей
67. Лабораторная диагностика гиперчувствительности немедленного (анафилактического) типа.
68. Современные методы иммунодиагностики.
69. Современные методы оценки антителогенеза. Физиологические нормы.
70. Классификации современных иммуномодуляторов.
71. Иммуностропные препараты цитокиновой природы.
72. Индукторы интерферонов: классификация, показания и противопоказания к использованию в клинической практике.
73. Классификация и характеристика антигистаминных препаратов.
74. Современные иммуноглобулиновые препараты: показания и противопоказания к применению, принципы терапии.
75. Понятие об иммунологической толерантности.
76. Роль комменсальной микрофлоры в иммунной защите.
77. Иммунопатогенез нарушений репродуктивной функции у мужчин и женщин.
78. Трансплантационный иммунитет. Патогенез реакций хозяин против трансплантата и трансплантат против хозяина.

79. Факторы, негативно влияющие на иммунитет.
80. Этапы становления иммунитета у детей. Возрастные изменения иммунитета.
81. Иммунитет беременных и новорожденных.
82. Иммунологическая память. Понятие об иммунологической памяти: фундаментальное и клиническое значение.

Литература

Основная литература:

1. Хаитов Р.М. Иммунология: учебник / Р. М. Хаитов. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 520 с.

Дополнительная литература:

1. Ковальчук Л. В. Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии: учебник / Л. В. Ковальчук, Л.В. Ганковская, Р.Я. Мешкова. – Москва: ИГ ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 640 с.
2. Иммунология по Ярилину: учебник / под редакцией С.А. Недоспасова, Д.В. Купраша. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 808 с.
3. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология: учебник. В 2-х т. Т. 2 / под редакцией В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. – Москва: ИГ ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 472 с.
4. Москалев А. В. Общая иммунология с основами клинической иммунологии: учебное пособие / А. В. Москалев, В. Б. Сбойчаков, А. С. Рудой. – Москва: ИГ ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 251 с. – ISBN 978-5-9704-3382-9*.
5. Хаитов Р.М. Иммунология: структура и функции иммунной системы: учебное пособие / Р. М. Хаитов. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 328 с. – ISBN 978-5-9704-4962-2.*

Заведующий кафедрой
клинической иммунологии, аллергологии
и лабораторной диагностики ФПК и ППС
ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России
д.м.н., доцент

 Е.Ф. Филиппов