

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 17.06.2026 15:02:09
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине «Иммунология»

Код, направление подготовки	06.03.01 Биология
Направленность (профиль)	Биология
Форма обучения	Очная (бакалавр)
Кафедра-разработчик	Кафедра биологии и биотехнологии
Выпускающая кафедра	Кафедра биологии и биотехнологии

Типовые задания для контрольной работы:

1. Основные этапы развития иммунологии и роль ученых
2. Общая характеристика центральных и периферических органов иммунной системы.
3. Характеристика иммунокомпетентных клеток.
4. Антигены, общая характеристика и классификация.
5. Главный комплекс гистосовместимости.
6. Антигены микроорганизмов.
7. Лимфоидные структуры кожи и слизистых оболочек.
8. Медиаторы иммунного ответа.
9. Общая характеристика интерлейкинов.
10. Характеристика каждого класса антител.
11. Структура антител. Характеристика клеточных форм иммунного ответа у высших беспозвоночных животных.
12. Эволюция типов кроветворения у различных групп позвоночных животных.
13. Нормальная микрофлора организма человека как фактор неспецифической защиты организма.
14. Интерфероны, их типы и эффект действия.
15. Классический и альтернативный пути активации системы комплемента.
16. Значение главного комплекса гистосовместимости.
17. Характеристика антигенов микроорганизмов.
18. Видовая и групповая типы антигенной специфичности.
19. Аутоантигены, их значение и характеристика.
20. Механизм работы натуральных и специфических клеток-киллеров.

Типовые вопросы к зачёту

1. Исторический очерк возникновения, зарождения иммунологии как науки. Ученые-исследователи, вносящие вклад в развитие разделов иммунологии.
2. Биологический смысл иммунитета. Современное определение иммунитета. Две основные формы иммунитета
3. Общая характеристика органов иммунной системы
4. Центральные органы иммунной системы.
5. Периферические органы иммунной системы
6. Этапы развития центральных периферических органов иммунной системы
7. Современные методы исследований в иммунологии.
8. Объекты исследований в иммунологии. Методы введения антигенов.

9. Биологические материалы для исследований в иммунологии. Технические приемы получения биоматериалов.
10. Методические особенности работы с иммунокомпетентными клетками.
11. Методы разделения иммунокомпетентных клеток.
12. Реакция связывания комплемента. Применение РСК и постановка реакции.
13. Иммуноферментный анализ (ИФА), Стадии и варианты, разновидности и применение.
14. Функции врожденного иммунитета.
15. Фагоцитоз как фактор неспецифической защиты организма, его формы. Этапы фагоцитоза. Определение фагоцитарного индекса.
16. Фагоцитарный механизм защиты (кислородзависимый, кислороднезависимый). Постановка реакции фагоцитоза латекса.
17. Неповрежденная кожа и слизистые оболочки как неспецифические факторы защиты организма.
18. Лизоцим, сывороточные иммунные факторы, нормальная микрофлора организма человека как факторы неспецифической резистентности организма. Определение лизоцима.
19. Воспаление, лихорадка, лимфатические узлы, натуральные клетки-киллеры как факторы неспецифической защиты организма.
20. Интерфероны, их типы и эффект действия.
21. Система комплемента. Классический, альтернативный и лектиновый пути активации комплемента.
22. Эволюция иммунной системы позвоночных животных.
23. Реакция восстановления нитросинего тетразолия (НСТ-тест). НСТ-тест спектрофотометрическим методом.
24. Реакция связывания комплемента. Варианты проведения. Оценка проведения РСК.
25. Типы антигенной специфичности. Химическая природа антигенов.
26. Антигены человека (ксеноантигены, аутоантигены, изоантигены, аллантигены)
27. Антигены микроорганизмов (бактерий, вирусов)
28. Главная система гистосовместимости. Антигены главного комплекса гистосовместимости.
29. Лимфоциты – главные ИКК. Т-лимфоциты, их субпопуляции.
30. Характеристика В-лимфоцитов, клеток иммунологической памяти, нулевых клеток.
31. Формы иммунного реагирования.
32. Общая характеристика антител, строение, функции, свойства.
33. Характеристика каждого из классов иммуноглобулинов.
34. Динамика антителообразования при первичном и вторичном иммунном ответе.
35. Цитокины. Общая характеристика и классификация.
36. Особенности трансплантационного иммунитета.
37. Общая характеристика и сущность аллергии.
38. Характеристика и механизм возникновения аллергических реакций 1,2,3 и 4 типа.
39. Генетический контроль иммунного ответа.
40. Характеристика и классификация иммунодефицитов.
41. Иммунобиологические препараты, общая характеристика.
42. Вакцины, их характеристика и классификация.
43. Иммунологическая память и иммунологическая толерантность как формы иммунного ответа
44. Реакция агглютинации- РА (ориентировочная, развернутая).
45. Реакция не прямой (пассивной) гемагглютинации – РНГА. Реакция коагглютинации
46. Реакция Кумбса. Реакция торможения гемагглютинации – РТГА
47. Реакция преципитации. Реакция нейтрализации
48. Реакция иммунного прилипания. Реакция радиального гемолиза

49. Реакция иммунофлюоресценции – РИФ (метод Кунса).
50. Молекулярно-биологические методы исследований в иммунологии: полимеразная цепная реакция, саузернблоттинг, нозернблоттинг, ДНК-ДНК–гибридизация, риботипирование, рестрикционный анализ.
51. Кожно-аллергические пробы: скарификационные тесты, Prich-тесты, аппликационные тесты.
52. Провокационные тесты: назальный тест, конъюнктивальный тест, ингаляционный тест, подъязычный (сублингвальный) тест, элиминационный тест.
53. Иммунодиагностика. Оценка иммунного статуса.