МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО Университет биотехнологий

Согласовано

Директор института ветеринарной медицины и биотехнологии
_____ Я.В. Новик
«14» 01 2026 г.

Утверждаю

Проректор по научной работе
_____ К.В. Жучаев
Начальник отдела по подготовке НПК
_____ Н.А. Сигарева
«10» 01 2026 г.

Список вопросов для сдачи кандидатского экзамена
Научная специальность 4.2.3. Инфекционные болезни и иммунология животных
(уровень подготовки кадров высшей квалификации)

1. Основные положения теории саморегуляции паразитарных систем.
2. Роль основных положений теории саморегуляции паразитарных систем в эпизоотологии.
3. Эпизоотический процесс как система динамичных паразито-хозяинных отношений на популяционном уровне.
4. История изучения эпизоотического процесса.
5. Современное определение эпизоотического процесса.
6. Законы и категории эпизоотологии.
7. Понятие о движущих силах (первичных и вторичных) эпизоотического процесса.
8. Характеристика понятия эпизоотической цепи.
9. Эпизоотологические признаки популяций возбудителя и восприимчивых животных.
10. Механизмы развития и формы проявления эпизоотического процесса.
11. Понятия управляемых и неуправляемых инфекций. Примеры на конкретных инфекционных болезнях.
12. Искусственная регуляция паразито-хозяинных отношений на популяционном уровне. Примеры на конкретных инфекционных болезнях.
13. Концепция контроля эпизоотического процесса (управление эпизоотическим процессом + эпизоотологический мониторинг).
14. Пути и методы управления эпизоотическим процессом.
15. Эпизоотологический мониторинг: современные методические принципы.
16. Понятие и принципы эпизоотологической диагностики.
17. Инфекция как система взаимоотношений возбудителя и восприимчивого организма. Инфекционной процесс. Стадийность, формы проявления.

18. Инфекционная болезнь – основная форма проявления инфекционного процесса. Другие формы проявления инфекционного процесса. Примеры на конкретных инфекционных болезнях.

19. Классификации инфекционных болезней животных.

20. Механизмы возникновения инфекционных болезней животных.

21. Патогенез и формы проявления инфекционной болезни, варианты исхода.

23. Врожденная и приобретенная (адаптивная) иммунные системы (подсистемы).

24. «Иммунные» и «неиммунные» системы защиты организма как основа естественного неспецифического иммунитета.

25. Гуморальные и клеточные механизмы иммунной системы. Примеры на конкретных инфекционных болезнях.

26. Иммунологическая память. Иммунный ответ. Примеры на конкретных инфекционных болезнях.

27. Диагностические тест-системы (диагностикумы).

28. Иммуномодуляторы.

29. Поликлональные и моноклональные антитела.

30. Принципы аттенуации патогенных микроорганизмов.

31. Типы вакцин, характеристика, недостатки и преимущества.

32. Разработка вакцин; промышленное производство, стандартизация и контроль.

33. Мутационная изменчивость бактерий (спонтанный и индуцированный механизмы мутагенеза; механизмы, контролирующие темп мутирования).

34. Рекомбинантная изменчивость бактерий (пути обмена генетической информацией и его контроль).

35. Внехроматозные факторы наследственности (транспозоны, бактериофаги, плазмиды и др.) и их роль в популяционной изменчивости бактерий.

36. Диссоциация как форма проявления изменчивости бактерий.

37. Роль изменчивости бактерий в эпизоотическом процессе. Конкретные примеры болезней.

38. Биологическая природа вирусов (устойчивость, механизмы развития).

39. Молекулярные основы самосохранения вирусов; неоднородность популяций; изменчивость вирулентности и антигенной структуры.

40. Роль изменчивости вирусов в эпизоотическом процессе.

41. Контроль эпизоотического процесса – теоретическая основа противоэпизоотических мероприятий.

42. Общие и специальные противоэпизоотические мероприятия, способные нейтрализовать эпизоотическую цепь и недопустить ее дальнейшее формирование. Конкретные примеры болезней.

43. Роль эпизоотологической диагностики в повышении эффективности противоэпизоотических мероприятий.

44. Эпизоотологическое прогнозирование: методологические и методические основы (комплексный эпизоотологический анализ,

математическое и компьютерное моделирование эпизоотических процессов, эпизоотологическая диагностика).

45. Роль эпизоотологического прогнозирования в планировании противоэпизоотических мероприятий и повышении их эффективности.

46. Классификация возбудителей инфекционных болезней животных.

47. Характеристика понятия контагиозность. Возбудители инфекционных болезней животных с высокой контагиозностью. Конкретные примеры болезней.

48. Патогенность и вирулентность возбудителей инфекционных болезней животных. Конкретные примеры болезней.

49. Роль контагиозности и вирулентности возбудителей инфекционных болезней в развитии и проявлении инфекционного и эпизоотического процессов, а также в разработке и осуществлении профилактических и противоэпизоотических мероприятий при той или иной инфекционной болезни. Конкретные примеры болезней.

50. Иммунологическая толерантность: определение; механизмы формирования у инфицированных животных; способы выявления; эпизоотологическое значение.

51. Центральные (первичные) и периферические (вторичные) органы иммунной системы.

52. Природные и синтетические антигены. Признаки антигенов (чужеродность, антигенность, иммуногенность).

53. Видовая и групповая специфичность антигенов.

54. Адъюванты.

55. Антитела: классы антител; активные центры антител.

56. Механизмы взаимодействия антител с антигенами.

57. Клеточный иммунитет: характеристика понятия; методы изучения.

58. Гуморальный иммунитет: характеристика понятия; методы изучения.

59. Антигены: принципы получения; методы использования в различных серологических реакциях для диагностики инфекционных болезней животных. Примеры на конкретных болезнях.

60. Аллергены: принципы получения, методы применения для диагностики инфекционных болезней животных. Примеры на конкретных болезнях.

61. Живые вакцины: принципы получения; преимущества и недостатки.

62. Инактивированные вакцины: принципы получения; преимущества и недостатки.

63. Субъединичные, виросомальные, расщепленные (сплит-вакцины), химические вакцины: принципы получения; преимущества и недостатки.

64. Поливалентные и комбинированные вакцины.

65. Рекомбинантные вакцины, векторные вакцины, мРНК-вакцины.

66. Эпизоотологический метод исследований.

67. Комплексная диагностика инфекционных болезней животных. Примеры на конкретных болезнях.

68. Эмерджентные и экзотические болезни животных. Понятия и конкретные примеры болезней.

69. Трансграничные, особо опасные и социально значимые болезни. Понятия и конкретные примеры болезней.

70. Факторные болезни, вызываемые условно патогенной микрофлорой – как основная патология продуктивных животных: диагностика, лечебно-профилактические и противоэпизоотические мероприятия. Понятия и конкретные примеры болезней.

71. Средства и методы лечения и лекарственной профилактики инфекционных болезней животных. Примеры на конкретных болезнях.

72. Антибиотики и лекарственная резистентность бактерий. Конкретные примеры значимости проблемы.

Заведующий кафедрой
инфекционных и инвазионных
болезней ИВМиБ  Димова А.С.