

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор: Сычева М.В., доцент

Наименование дисциплины: Б1.Б.12 Микробиология

Цель освоения дисциплины: формирование у будущего ветеринарно-санитарного эксперта научного мировоззрения о многообразии мира микроорганизмов, об их роли в общебиологических процессах и в патологии животных и человека; освоение основ диагностики инфекционных болезней

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	Этап 1: морфологию возбудителей болезней; Этап 2: биологические свойства патогенных и условно-патогенных микроорганизмов.	Этап 1: проводить микробиологический контроль продуктов животноводства; Этап 2: осуществлять ветеринарно-санитарный контроль на производстве.	Этап 1: методами выделения и идентификации культур микроорганизмов; Этап 2: приёмами интерпретации результатов микробиологического контроля сырья и продуктов животного происхождения.
ПК-4 способностью применять на практике базовые знания теории и проводить исследования с использованием современных технологий при решении профессиональных задач	Этап 1: современные методы микробиологических исследований; Этап 2: приборную технику, используемую в микробиологических исследованиях.	Этап 1: анализировать результаты микробиологических исследований; Этап 2: применять современную технику для микробиологических исследований.	Этап 1: современными методами микробиологических исследований; Этап 2: навыками обнаружения микроорганизмов в пат. материале.

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Общая микробиология

Тема 1. Введение в дисциплину. Предмет, задачи, связь с другими науками.

История развития. Техника безопасности при работе в бак.лаборатории.

Тема 2. Систематика и морфология микроорганизмов.

Тема 3. Особенности морфологии микроскопических грибов.

Тема 4. Физиология микроорганизмов.

Тема 5. Генетика микроорганизмов. Полимеразная цепная реакция.

Тема 6. Действие физических, химических и биологических факторов на микроорганизмы. Стерилизация. Методы стерилизации.

Тема 7. Разнообразие питательных сред. Культивирование и методы учёта численности микроорганизмов.

Тема 8. Выделение чистой культуры микроорганизмов.

Тема 9. Биохимические свойства микроорганизмов. Идентификация чистой культуры.

Тема 10. Определение чувствительности микроорганизмов к антибиотикам.

Тема 11. Превращение микроорганизмами безазотистых органических веществ.

Тема 12. Биогеохимическая деятельность микроорганизмов.

Раздел 2. Учение об инфекции.

Тема 13. Понятие инфекции. Патогенность и вирулентность. Виды инфекции.

Тема 14. Экспериментальное заражение лабораторных животных. Определение вирулентности и факторов патогенности микроорганизмов. Правила вскрытия и бактериологического исследования трупов лабораторных животных.

Тема 15. Отбор, консервирование, транспортировка и хранение материала для микробиологического исследования.

Тема 16. Принципиальная схема микробиологической диагностики инфекционных болезней.

Раздел 3. Учение об иммунитете.

Тема 17. Иммунитет и факторы врождённого иммунитета.

Тема 18. Инфекционный иммунитет.

Тема 19. Основные формы иммунного реагирования.

Раздел 4. Серологические реакции.

Тема 20. Серологические реакции. Оборудование для постановки серологических реакций.

Тема 21. Реакция агглютинации (РА).

Тема 22. Реакции преципитации (РП): кольцепреципитации (РКП), диффузионной преципитации (РДП).

Тема 23. Реакция связывания комплемента (РСК).

Тема 24. Иммуноферментный анализ (ИФА).

Тема 25. Метод флуоресцирующих антител (МФА). Реакция нейтрализации (РН).

Тема 26. Средства специфической профилактики инфекционных болезней.

Раздел 5. Частная микробиология.

Тема 27. Возбудители стафилококкозов.

Тема 28. Возбудитель колибактериоза.

Тема 29. Возбудитель пастереллёза. Лабораторная диагностика.

Тема 30. Возбудители сальмонеллёзов.

Тема 31. Возбудитель чумы верблюдов. Лабораторная диагностика.

Тема 32. Возбудитель листериоза.

Тема 33. Возбудитель рожи свиней.

Тема 34. Возбудители туберкулёза.

Тема 35. Возбудители бруцеллёза.

Тема 36. Возбудитель туляремии. Лабораторная диагностика.

Тема 37. Возбудитель сапа. Лабораторная диагностика.

Тема 38. Возбудитель сибирской язвы.

Тема 39. Возбудители клостридиозов.

Тема 40. Возбудители лептоспироза.

Тема 41. Возбудители микотоксикозов.

3. Общая трудоёмкость дисциплины: 7 ЗЕ.