

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ВЕТЕРИНАРНОМУ И ФИТОСАНИТАРНОМУ НАДЗОРУ**

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Иркутская межобластная ветеринарная лаборатория»

Утверждаю  
Директор ФГБУ «Иркутская МВЛ»  
А.В. Рыкова  
«15» Июня 2017 г.



**Дополнительная образовательная профессиональная программа  
повышения квалификации**  
«Серологическая диагностика инфекционных болезней животных: бруцеллёз  
РА, РСК, РИД, РБП, диагностическое тестирование крупного рогатого скота  
на лейкоз (РИД, гематология), лептоспироз РМА»

72 часа

Иркутск 2017 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1 Организационно-педагогические условия реализации дополнительной образовательной программы	5
2 Формы аттестации (учебный план)	5
3 Содержание программы	7
3.1 Наименование тем, их содержание	7
3.2 Практические занятия	8
4 Оценочные материалы	9
5 Методические материалы	10

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность программы:** Серологическая диагностика инфекционных болезней животных - метод лабораторного исследования. Инфекционные болезни на протяжении многих столетий были и остаются наиболее опасными болезнями для животных из-за их способности вовлечь в процесс большое число здоровых животных в течение короткого периода времени. В связи с этим в общей системе подготовки ветеринарных специалистов учебный план предусматривает изучение курса серологических исследований.

**Цель :** формирование у слушателей необходимого уровня знаний, умений и навыков, позволяющих развить компетенцию по серологической диагностики животных , привить практические навыки и умения по проведению серологической диагностики разными методами.

### Задачи:

1. Подготовка слушателей к использованию в практической деятельности теоретической базы.
2. Повышение подготовки специалистов в области трактовки результатов серологических исследований.
3. Совершенствование теоретических знаний, умений и практических навыков необходимых для профессиональной деятельности.

**Категория слушателей:** сотрудники сельскохозяйственных, ветеринарных, санитарных и других организации и других учреждений.

### Планируемые результаты обучения:

- **знать:** основные требования нормативных документов, методических указаний<sup>1</sup>, инструкций по применению диагностических наборов, наставлений по диагностике различных заболеваний, ГОСТов; соблюдение техники безопасности и противоэпидемического режима в лаборатории.

- **уметь:** уметь проводить диагностические исследования по перечню НД, обеспечить правильное использование и эксплуатацию приборов и оборудования, давать обоснованный ответ по завершению исследования материала по установленной форме.

- **владеть:** методами выполнения исследований в рамках специализации серологии

### ВИДЫ ЗАНЯТИЙ, КОЛИЧЕСТВО УЧЕБНЫХ ЧАСОВ

Вид учебной работы	Всего часов
<b>Общая трудоемкость программы</b>	<b>72</b>
Лекции	8
Практические занятия	64
Итоговая аттестация	3

## **1 ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

При реализации программы «Серологическая диагностика инфекционных болезней животных: бруцеллёз РА, РСК, РИД, РБП, диагностическое тестирование крупного рогатого скота на лейкоз (РИД, гематология), лептоспироз РМА» рекомендуется:

- использование в учебном процессе рекомендуемые нормативные документы, профессиональные стандарты, должностные и производственные инструкции

- использование в учебном процессе активных форм проведения занятий.

Реализация программы обучения обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими соответствующее обучение и образование.

Данная программа обеспечивается учебно-методической документацией.

## **2 ФОРМА АТТЕСТАЦИИ (УЧЕБНЫЙ ПЛАН)**

по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации «Серологическая диагностика инфекционных болезней животных: бруцеллёз РА, РСК, РИД, РБП, диагностическое тестирование крупного рогатого скота на лейкоз (РИД, гематология), лептоспироз РМА»

**Цель дисциплины** формирование у слушателей необходимого уровня знаний, умений и навыков, позволяющих развить компетенцию по серологической диагностики животных, привить практические навыки и умения по проведению серологической диагностики разными методами.

**Категория слушателей:** сотрудники профильных организаций и предприятий (сельскохозяйственных, ветеринарных, санитарных и других организаций, в том числе преподаватели учебных заведений) имеющие среднее специальное или высшее профессиональное образование.

**Срок обучения** 72 часа.

**Форма обучения** очная с частичным отрывом от работы.

**Режим занятий** 5 часов в день.

№п/п	Наименование модуля, дисциплины и тем	Трудоёмкость час	В т.ч лекции	Практические и лабораторные занятия	Форма контроля
1	Тема №1 Требования к организации производственной лаборатории согласно действующей нормативной документации	4	2	-	
2	Тема №2 бруцеллёз животных. Методы лабораторной диагностики	20	2	18	Текущий контроль
3	Тема № 3 Лейкоз КРС. Методы лабораторной диагностики	20	2	18	
4	Тема №4 Лептоспироз животных. Методы лабораторной диагностики	25	2	25	
<b>Итоговая аттестация</b>		3		3	<b>Зачёт</b>
<b>Итого</b>		72	8	64	

### 3 СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

#### 3.1 НАИМЕНОВАНИЕ ТЕМ, ИХ СОДЕРЖАНИЕ

**Тема 1.** Требования к организации производственной лаборатории согласно действующей нормативной документации. Изучение санитарных норм и требований СП 1.3.2322-08 «Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней». Требование к оснащению лаборатории средствами измерений, испытательными, вспомогательными приборами и оборудованием, а так же нормативной документацией.

**Тема 2.** Бруцеллёз животных. Возбудитель болезни и его устойчивость во внешней среде. Восприимчивость, распространение среди животных, источник болезни, течение и симптомы болезни. Методы лабораторной диагностики бруцеллёза, акцент на серологические реакции

**Тема 3.** Лептоспироз животных. Возбудитель болезни, количество серогрупп, с какими диагностическими штаммами проводится реакция микроагглютинации. Источник болезни и пути распространения, видовая восприимчивость. Методы лабораторной диагностики. Инфицированность и этиологическая структура лептоспироза животных за 2017г.

**Тема 4.** Лейкоз. – определение названия заболевания. Источник возбудителя инфекции. Пути передачи. Признаки болезни. Диагностика заболевания. Меры борьбы с лейкозом крупного рогатого скота.

**3.2 ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ**

№	Темы практических занятий	Количество часов
3	Постановка реакции агглютинации (РА) на бруцеллёз	3
1	Постановка реакции связывания комплемента (РСК) титрование комплемента в бактериолитической системе.	5
2	Учёт реакции агглютинации (РА)	1
3	Постановка реакции РБП	1
1	Учёт реакции РСК на бруцеллёз	2
2	Постановка реакции связывания комплемента (РСК) на бруцеллёз титрование комплемента в гемолитической системе	4
3	Постановка РИД на бруцеллёз	2
1	Учёт реакции РСК.	1
3	Техника подготовки стёкол, приготовления, фиксации и окраски мазков крови	4
1	Дифференцированный подсчёт количества лейкоцитов и лимфоцитов по лейкозному ключу.	4
2	Учёт РИД и диагностическая оценка реакций на бруцеллёз.	3
1	Серологический метод исследования сыворотки крови на лейкоз кр.рог. ск., постановка реакции иммунодиффузии	7
2	Постановка и учёт РМА (реакции микроагглютинации) на лептоспироз.	6
1	Типизация штаммов лептоспир с агглютинирующими сыворотками. Постановка РМА на лептоспироз.	6
2	Микроскопия мочи для выявления лептоспир	1
1	Выдача шифрованных проб и постановка реакций для определения инфекционных болезней.	5
2	Пересев штаммов лептоспир.	2
1	Работа с документацией	4
2	Итоговая аттестация слушателей. Подведение итогов занятий по курсу дополнительного образования. Выдача удостоверений.	3
<b>ВСЕГО:</b>		<b>64</b>

## 4 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Проверка знаний слушателей включает текущий контроль.

Текущий контроль осуществляется преподавателями в процессе проведения знаний.

Итоговый контроль проводится в форме зачёта.

К зачёту допускаются лица выполнившие все требования предусмотренные программой.

Вопросы к зачёту:

1. При постановке РА, какой используется физиологический раствор для разных видов животных.
2. Разведение сыворотки крови при постановке РА на бруцеллёз классическим способом.
3. Постановка РА на бруцеллёз при массовых исследованиях.
4. Учёт РА на бруцеллёз и её диагностическая оценка.
5. Схема постановки главного опыта РСК на бруцеллёз.
6. Учёт РСК на бруцеллёз и её диагностическая оценка.
7. Когда ставят РИД на бруцеллёз у крупного рогатого скота и её диагностическая оценка.
8. Требования при постановке РБП на бруцеллёз.
9. Постановка РБП, учёт и диагностическая оценка.
10. Обеззараживание пластин после постановки РБП.
11. Какие сыворотки допускаются к исследованию.
12. Приготовление эритроцитов.
13. Способы консервирования сыворотки.
14. В каком объёме ставится реакция РСК.
15. Составить рабочую карточку для постановки РСК на бруцеллёз.
16. Меры личной профилактики.
17. Приготовление гемолитической системы.
18. Определение: что такое лейкоз и методы исследования.
19. Что необходимо для постановки РИД на лейкоз.
20. В чём заключается гематологический метод исследования.
21. Каких животных подвергают гематологическому исследованию.
22. Оценить статус животного по лейкозу.
23. Выведение лейкоформулы.
24. После скольких недель после заражения ВЛКРС появляются и сохраняются антитела.
25. Как определяют пригодность культур лептоспир для работы, что является контролем в реакции РМА.
26. Через сколько месяцев после вакцинации исследуют сыворотку от кр. рог. ск. в РМА и от других видов животных.
27. На чём основан серологический метод исследования.
28. Основные требования по технике безопасности в отделе.
29. Определение: что такое лейкоз и методы исследования.



## 5 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

1. СП 1.3.2322-08 «Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней»
2. Наставление по диагностике бруцеллёза животных (№ 13-5-02/0850 от 29.09.2003г.)
3. Инструкция по применению набора для диагностики бруцеллёза животных в реакции иммунодиффузии от 29.06.2015г.
4. Инструкция по применению «Набора компонентов для диагностики бруцеллёза животных в РА, РСК, РДСК» от 19.11.2007г.
5. Животные сельскохозяйственные. Методы лабораторной диагностики лептоспироза. ГОСТ 25386 -91.
6. Инструкция по применению сывороток групповых агглютинирующих лептоспирозных от 27.08.2008г.
7. Инструкция по применению набора для серологической диагностики лейкоза крупного рогатого скота, утв.07.05.2010г., с изменениями от 21.06.2011г.
8. Правила по профилактике и борьбе с лейкозом крупного рогатого скота утв.05.99г. Приказом Минсельхозпрода России.
9. МУ по диагностике лейкоза крупного рогатого скота утв.23.08.2000г. № 13-7-2/2130
10. Ю. А. Малахов, А. Н. Панин, Г. Л. Соболева. Лептоспироз животных. 2001г.
11. И.А. Косилов. Бруцеллёз сельскохозяйственных животных. Новосибирск, 1992г.

Учебную программу составили:

Зав.отделом  
диагностики инфекционных болезней



Л.Г. Нечаева

Зам. зав отделом



Н.И. Ковалькова