

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«Лабораторная диагностика и продуктивное благополучие сельскохозяйственных
животных»**

Цель обучения: сформировать у специалистов комплекс знаний и практических навыков, позволяющих с помощью лабораторных методов своевременно выявлять патологические состояния и нарушения обмена веществ у животных, предотвращать снижение продуктивности и экономические потери, выстраивать научно обоснованные профилактические и лечебные мероприятия для обеспечения продуктивного благополучия стада.

Задачи реализации Программы:

- Освоить современные методы лабораторной диагностики. Научить слушателей применять биохимические, гематологические, серологические, микробиологические и иные методы для оценки состояния животных.
- Научить интерпретировать результаты исследований. Развить умение анализировать данные лабораторных тестов (показатели крови, мочи, молока и др.), соотносить их с физиологическим состоянием и уровнем продуктивности животных.
- Выявлять предпосылки заболеваний на ранних стадиях. Сформировать навыки распознавания доклинических нарушений (дефицит микроэлементов, субклинический кетоз, ацидоз и др.) по лабораторным данным для своевременного вмешательства.
- Связывать лабораторные данные с практикой животноводства. Научить соотносить результаты анализов с качеством кормов, условиями содержания и технологическими процессами на ферме для выявления причин отклонений в здоровье и продуктивности.
- Разработать алгоритмы профилактических и лечебных мероприятий. Обучить составлению рекомендаций по коррекции кормления, вакцинации, медикаментозной поддержке и другим мерам на основании лабораторной диагностики.
- Ознакомиться с нормативной базой и стандартами. Изучить требования к проведению исследований, оформлению документации и обеспечению ветеринарно-санитарных норм.
- Освоить работу с современным оборудованием. Дать практические навыки использования лабораторных анализаторов, тест-систем и программного обеспечения для обработки данных.

В итоге слушатели смогут организовать на предприятии системный лабораторный мониторинг здоровья животных, что позволит минимизировать риски заболеваемости, сократить затраты на лечение и повысить экономическую эффективность животноводческого производства.

Категория слушателей – Ветеринарные врачи и фельдшеры, лаборанты ветеринарных и агрохимических лабораторий, зоотехники и специалисты по кормлению, руководители и технологи животноводческих комплексов, сотрудники служб ветеринарного надзора и контроля, научные сотрудники и преподаватели аграрных вузов, фермеры и владельцы личных подсобных и фермерских хозяйств, специалисты компаний-производителей ветеринарных препаратов, кормов и кормовых добавок, консультанты и эксперты в сфере АПК.

Профессиональные компетенции, формируемые в процессе обучения:

Аналитические и диагностические

- Интерпретация лабораторных данных. Умение анализировать результаты гематологических, биохимических, серологических, микробиологических и паразитологических исследований с учётом физиологического состояния и вида животного (лактация, рост, беременность и др.).
- Раннее выявление нарушений. Способность распознавать доклинические формы заболеваний (субклинический кетоз, ацидоз, гипомикроэлементозы и др.) по лабораторным показателям.
- Дифференциальная диагностика. Навык отличать инфекционные, паразитарные и алиментарные патологии на основании комплекса лабораторных и клинических данных.

Практические лабораторные навыки

- Отбор и подготовка биоматериала. Владение методиками взятия крови, мочи, молока, фекалий, патматериала, а также правилами их консервации, хранения и транспортировки для разных видов анализов.
- Работа с лабораторным оборудованием. Уверенное использование гематологических и биохимических анализаторов, микроскопов, ПЦР-оборудования, экспресс-тестов и других приборов.
- Выполнение базовых исследований. Навыки проведения общего анализа крови, биохимического профиля, анализа мочи и молока (в т. ч. на кетоны), микроскопии мазков, простейших и яиц гельминтов.
- Контроль качества исследований. Знание принципов внутрилабораторного контроля качества, умение выявлять артефакты и погрешности в результатах.

Профилактические и лечебные

- Разработка профилактических мероприятий. Способность составлять планы вакцинации, дегельминтизации, коррекции кормления и условий содержания на основании лабораторной диагностики.
- Корректировка рационов. Умение вносить изменения в кормление (подбор премиксов, добавок) для устранения дефицитов питательных веществ, выявленных по анализам.

-Мониторинг эффективности лечения. Навык оценки динамики состояния животных по повторным лабораторным исследованиям и корректировки терапии.

Технологические и цифровые

-Использование специализированного ПО. Владение программами для учёта лабораторных исследований, формирования отчётов, анализа динамики показателей стада.

-Интеграция данных. Умение сопоставлять лабораторные результаты с показателями продуктивности (удой, привес, яйценоскость), воспроизводства и заболеваемости, используя системы управления стадом.

Организационно-управленческие

-Организация лабораторного мониторинга. Навык планирования регулярных обследований стада, формирования контрольных групп, составления графиков анализов.

-Документирование и отчётность. Умение вести журналы лабораторных исследований, формировать отчёты для руководства и надзорных органов, соблюдать требования ветеринарного учёта.

-Консультирование персонала. Способность обучать сотрудников фермы правилам отбора проб, основам профилактики заболеваний и соблюдения санитарных норм.

Нормативно-правовые и экономические

-Знание нормативных требований. Осведомлённость о ветеринарно-санитарных правилах, требованиях к оформлению сопроводительных документов и отчётности.

-Экономическая оценка мероприятий. Умение рассчитывать эффективность профилактических и лечебных мер (снижение падежа, рост продуктивности, экономия на лечении) на основе лабораторных данных.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН
ПО ПРОГРАММЕ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«Лабораторная диагностика и продуктивное благополучие сельскохозяйственных
животных»**

№ п/п	Наименование дисциплины	Всего часов	Объем работы				Фо рма кон тро ля зан яти й
			В том числе				
			лекции	практичес кие и семинарск ие занятия	ДОТ	консул тации	
1.	Нормативно- правовое регулирование ветеринарной лабораторной деятельности	12	6		6		
1.1.	Законодательство	12	6		6		

	РФ в сфере ветеринарии (ФЗ, приказы Минсельхоза, Россельхознадзора) Требования к лицензированию лабораторий, ведению документации. Ветеринарно-санитарные правила и требования к безопасности.						
2.	Основы клинической биохимии и гематологии сельскохозяйственных животных	24	6	12	6		
2.1.	Физиологические нормы биохимических и гематологических показателей у КРС, свиней, птицы.	8	2	4	2		
2.2.	Патологические изменения в крови при различных состояниях.	8	2	4	2		
2.3.	Связь биохимических показателей с продуктивностью.	8	2	4	2		
3.	Методы лабораторной диагностики: теория и практика	30	8	15	7		
3.1	Гематологические исследования (общий анализ крови, лейкограмма).	6	2	3	1		
3.2	Биохимические исследования (белковый, углеводный, липидный, минеральный обмен).	8	2	4	2		
3.3	Серологические	8	2	4	2		

	методы (ИФА, ПЦР, РА, РСК).						
3.4	Микробиологическое и паразитологическое исследования.	8	2	4	2		
4.	Отбор, подготовка и транспортировка биоматериала	12		6	6		
4.1	Правила асептики и антисептики при взятии проб.	4		2	2		
4.2	Методика взятия крови, мочи, молока.	4		2	2		
4.3	Консервация, маркировка, хранение и транспортировка образцов.	4		2	2		
5.	Лабораторная диагностика инфекционных заболеваний	20	6	6	8		
5.1	Диагностика вирусных (лейкоз, ящур и др.) и бактериальных (сальмонеллёз, пастереллёз и др.) инфекций	16	4	6	6		
5.2	Интерпретация результатов ПЦР и ИФА.	4	2		2		
6.	Лабораторная диагностика паразитарных заболеваний	18	2	10	6		
6.1	Методы диагностики гельминтозов, протозоозов, арахнозов. Макро- и микроскопия биоматериала. - Дифференциальная диагностика паразитарных инвазий.	18	2	10	6		

7.	Диагностика нарушений обмена веществ и алиментарных заболеваний	22	6	10	6		
7.1	Субклинический кетоз, ацидоз, гипокальциемия, гипомагниемия.	8	2	4	2		
7.2	Дефицит витаминов и микроэлементов.	6	2	2	2		
7.3	Лабораторные критерии оценки полноценности кормления.	8	2	4	2		
8.	Работа с лабораторным оборудованием	24	2	16	6		
8.1	Эксплуатация гематологических и биохимических анализаторов. Работа с микроскопом, ПЦР-станциями. Контроль качества лабораторных исследований.	24	2	16	6		
9.	Цифровизация и анализ данных в ветеринарной лаборатории	14	2	8	4		
9.1	Использование ПО для учёта и анализа лабораторных данных. Интеграция лабораторных результатов с системами управления стадом.	10	2	4	4		
9.2	Формирование отчётов и оценка динамики показателей	4		4			
10.	Организация лабораторного мониторинга на предприятии	16	10		6		
	Планирование регулярных	16	10		6		

	обследований стада. Формирование контрольных групп. Ведение журналов, оформление сопроводительной документации.						
11.	Профилактика и лечение заболеваний на основании лабораторных данных	18	4	8	6		
11.1	Разработка планов вакцинации, дегельминтизации. Коррекция рационов и условий содержания.	10	2	6	2		
11.2	Оценка эффективности лечебно-профилактических мероприятий.	8	2	2	4		
12.	Безопасность и охрана труда в лаборатории	8	4		4		
12.1	Техника безопасности при работе с биоматериалом и оборудованием. Биологическая безопасность при работе с патогенами. Утилизация отходов.	8	4		4		
13.	Итоговая аттестация по программе – экзамен в форме тестирования	2					2
	ВСЕГО	224	72	76	74		2