

**План программы повышения квалификации  
«Определение остаточного содержания вредных (запрещенных) веществ в продукции  
животноводства методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-  
спектрометрическим детектированием. Базовый курс»**

Время проведения	Тема	Форма занятий	Кол-во часов
<b>1 день</b>			
10.00-11.30	Общее устройство ВЭЖХ-МС системы. Теоретические основы масс-спектрометрии. Использование масс-спектрометрического детектирования в жидкостной хроматографии.	лекция	2
11.45-13.15 <i>обед</i>	Основные характеристики и режимы работы масс-спектрометров.	лекция	2
14.00-15.30 15.45-17.15	Оптимизация настроек масс-спектрометрического детектора при внедрении методики. Подбор параметров ионизации и фрагментации	практикум	4
<b>2 день</b>			
10.00-11.30	Теоретические основы метода жидкостной хроматографии, основные представления о механизме жидкостной хроматографии. Проблемы практической жидкостной хроматографии.	лекция	2
11.45-13.15 <i>обед</i>	Устройство жидкостного хроматографа, принцип работы. Основные элементы. Особенности эксплуатации.	лекция	2
14.00-15.30 15.45-17.15	Оптимизация параметров жидкостного хроматографа при внедрении методики. Создание метода хроматографического разделения. Приготовление растворов стандартных образцов. Построение градуировочной зависимости на «чистых» стандартах.	практикум	4
<b>3 день</b>			
10.00-11.30	Пробоподготовка в ВЭЖХ-МС анализе. Варианты, достоинства и недостатки.	лекция	2
11.45-13.15 <i>обед</i>	Количественное определение остаточного содержания антибиотиков тетрациклиновой группы с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектором (ГОСТ 31694-2012) часть 1: Пробоподготовка	практикум	2
14.00-15.30 15.45-17.15	Количественное определение остаточного содержания антибиотиков тетрациклиновой группы с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектором (ГОСТ 31694-2012) часть 1: Пробоподготовка (продолжение)	практикум	4
<b>4 день</b>			
10.00-11.30	Количественное определение остаточного содержания антибиотиков тетрациклиновой группы с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектором (ГОСТ 31694-2012) часть 2: Инструментальный анализ.	практикум	2

11.45-13.15 <i>обед</i>	Количественное определение остаточного содержания антибиотиков тетрациклиновой группы с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектором (ГОСТ 31694-2012) часть 1: Пробоподготовка, выполнение участником обучения.	практикум	2
14.00-15.30	Количественное определение остаточного содержания антибиотиков тетрациклиновой группы с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектором (ГОСТ 31694-2012) часть 1: Пробоподготовка, выполнение участником обучения. (продолжение).	практикум	2
15.45-17.15	Организация внутрилабораторного контроля воспроизводимости и повторяемости.	лекция	2
<b>5 день</b>			
10.00-11.30	Количественное определение остаточного содержания антибиотиков тетрациклиновой группы с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектором (ГОСТ 31694-2012) часть 2: Инструментальный анализ.	практикум	2
11.45-13.15 <i>обед</i>	Краткий обзор литературы для повышения квалификации в области жидкостной хроматографии и масс-спектрометрии.	лекция	2
14.00-15.30 15.45-17.15	Итоговая аттестация		4



Лицензия на право осуществления  
образовательной деятельности от 09 августа 2012  
г. № 0297 выдана Федеральной службой по  
надзору в сфере образования и науки Российской  
Федерации

По итогам обучения слушатели получают удостоверения о повышении квалификации установленного образца, а также учтённые копии методических указаний, разработанных ФГБУ «ВГНКИ».

Стоимость участия для одного специалиста составляет **112 933,84 рублей**.

Для участия в мероприятии необходимо направить [заявку](mailto:umo@vgnki.ru) на электронную почту [umo@vgnki.ru](mailto:umo@vgnki.ru).