

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ
ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**

Федеральное бюджетное учреждение науки
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ ИМ. Ф. Ф. ЭРИСМАНА»
Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
(ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф.Эрисмана» Роспотребнадзора)



УТВЕРЖДАЮ

Директор

ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф.Эрисмана»
Роспотребнадзора

Кузьмин С.В.

Учебный план

**«Определение остаточных количеств пестицидов в пищевой
продукции»**

название дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

Цель: осуществление образовательной деятельности, направленной на систематизацию и совершенствование профессиональных умений, навыков, освоение новых знаний, методик в химико-аналитических исследованиях по оценке безопасности пищевых продуктов, обеспечивающих качественное изменение профессиональных компетенций, необходимых для самостоятельной профессиональной деятельности при проведении химико-аналитических лабораторных исследований у врачей по санитарно-гигиеническим лабораторным исследованиям и других специалистов.

Категория слушателей: лица, имеющие высшее образование по специальности химик, преподаватель химии, инженер-химик, инженер химик-технолог, биолог, эколог, фармацевт, имеющие опыт работы по направлению хроматографических методов анализа не менее года, работающие в испытательных лабораториях/центрах Центров гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора в должности химика-эксперта, врача-лаборанта по санитарно-химическим исследованиям.

Срок обучения: 36 академических часов (очная).

№ п/п	Наименование разделов (тем, элементов и т.д.)	Всего, час.	В том числе			Форма контроля
			лекции, час	практические занятия, час	самостоятельная работа, час	
1	2	3	4	5	6	7
1	Модуль 1. Максимально-допустимые уровни (МДУ) остаточных количеств пестицидов	2	2	-	-	-

	в пищевых продуктах.					
1.1	Гигиеническое нормирование	1	1	-	-	-
1.2	Понятие о максимально-допустимых уровнях (МДУ) остаточных количеств пестицидов.	1	1	-	-	-
2	Модуль 2. Методы контроля.	2	2	-	-	-
2.1	Индивидуальные и многокомпонентные методы контроля	1	1	-	-	-
2.2	Значимость метаболитов в аналитическом контроле	1	1	-	-	-
3	Модуль 3. Предварительная подготовка образцов к анализу	2	1	1	-	Тестирование
3.1	Предварительная подготовка конкретных пищевых продуктов к анализу	1	1	-	-	-
3.2	Представительная проба, измельчение с сухим льдом, аналитический образец, основной и резервный, условия и сроки хранения	1	-	1	-	-
4	Модуль 4. Методы ГХ, ГХ-МС и ГХ-МС/МС	12	4	8	-	Тестирование
4.1	Определение остаточных количеств пестицидов (ОКП) методами газовой хроматографии	4	4	-	-	-
4.2	Построение аналитического метода сбора данных	2	-	2	-	-
4.3	Определение содержания пестицидов в образце с внесением методом абсолютной калибровки	2	-	2	-	-
4.4	Матричная калибровка. Подготовка образцов для матричной калибровки.	2	-	2	-	-

4.5	Построение калибровочной зависимости. Обработка результатов. Внутрилабораторный контроль качества	2	-	2	-	-
5	Модуль 5. Методы ВЭЖХ-ДАД, -ФЛД, -ИСП/МС. Теоретические основы ВЭЖХ, адсорбционная, ион-парная хроматография, способы детектирования	8	2	6	-	Тестирование
5.1	Теоретические основы ВЭЖХ, адсорбционная, ион-парная хроматография, способы детектирования	2	2	-	-	-
5.2	Определение ОК ксенобиотиков методом ион-парной хроматографии	2	-	2	-	-
5.3	Определение ОК ксенобиотиков методом ВЭЖХ-ФЛД после дериватизации	2	-	2	-	-
5.4	Определение элемент-органических соединений методом ВЭЖХ-МС-ИСП	2	-	2	-	-
6	Модуль 6. Метод ВЭЖХ-МС/МС	8	4	4	-	Тестирование
6.1	Теоретические основы ВЭЖХ-МС/МС, типы ионизации, оптимизация, выбор масс-переходов	4	4	-	-	-
6.2	Определение неоникотиноидов, метод QuEChERS, электроспрей-ионизация	2	-	2	-	-
6.3	Определение полярных пестицидов методом QPPE-method	2	-	2	-	-
7	Итоговая аттестация	2	-	-	2	Итоговое тестирование

В учебный план могут быть внесены изменения и дополнения.