



**«Обучение проведению исследований по  
ГОСТ 34106-2017 Продукция пищевая и  
сырье. Метод секвенирования фрагментов  
митохондриального генома животных и рыб  
для определения видовой принадлежности в  
однокомпонентной продукции»**

Программа разработана для руководителей и специалистов лабораторий и испытательных центров

**ФОРМА** очно, 30 ак.ч. (4 раб.дня)  
Программа повышения квалификации

№ п/п	Тема	Кол-во часов
<b>1 день</b>		
1.	Общие сведения о ферментативном секвенировании с использованием терменирующих ddNTP по Сенгеру с разделением продуктов реакции при помощи капиллярного электрофореза. Сущность метода, этапы исследования. Применения метода для определения видовой принадлежности организмов	3
2.	Расчет реакционной смеси для ПЦР с использованием синтезированных олигонуклеотидных праймеров и коммерчески доступных компонентов. Составление реакционных смеси для реализации методики.	2
3.	Отбор и подготовка анализируемых проб	2
<b>2 день</b>		
4.	Экстракция и очистка ДНК из исследуемого материала сорбционным методом. Амплификация целевого фрагмента митохондриального генома (ПЦР)	5
5.	Детекция ПЦР-продуктов методом электрофореза в агарозном геле. Учет результатов	3
<b>3 день</b>		
6.	Очистка ПЦР-продукта ферментативным методом с использованием коммерчески доступных реагентов. Секвенирование амплификационных фрагментов ДНК с использованием реагентов набора «BigDye® Terminator v 1.1 (v3.1) Cycle Sequencing Kit» или его аналога.	4
7.	Очистка реакционной смеси путем осаждения полинуклеотидов изопропанолом. Подготовка генетического анализатора к исследованию. Определение нуклеотидной последовательности методом капиллярного электрофореза на автоматическом генетическом анализаторе (ABI Prism 3130/3130xl)	4
<b>4 день</b>		
8.	Анализ данных секвенирования, контроль качества. Обсуждение возможных проблем. Интерпретация результатов испытаний. Особенности внедрения методики в лабораторную практику	4
9.	Итоговая аттестация.	3

\*Лицензия на право осуществления образовательной деятельности от 09 августа 2012 г. № 0297 выдана Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки Российской Федерации Регистрационный номер Л035-00115-77/00097216

## ДОКУМЕНТ



**СТОИМОСТЬ 49 200,00 рублей.**

Участие может быть оформлено в соответствии с требованиями 44-ФЗ и 223-ФЗ.  
НДС не облагается в соответствии с пп.14 п.2 ст.149 НК РФ.

## ЗАПИСАТЬСЯ

[umo@vgnki.ru](mailto:umo@vgnki.ru)

+7 (499) 941-01-51, вн. 151, 428, 600

+7 (916) 217-00-63

После прохождения итоговой аттестации слушатели получат **удостоверения о повышении квалификации** установленного образца.

Сведения об удостоверении передаются в федеральную систему «Федеральный реестр сведений о документах об образовании и (или) о квалификации» (ФИС ФРДО).