

# Christmas®

christmas-plus.ru  
крисмас.рф

Научно-производственное объединение ЗАО «Крисмас+»

## Санитарно-пищевая мини-экспресс-лаборатория учебная

# «СПЭЛ-У»

Методические рекомендации  
для учителя



Санкт-Петербург  
2014

**РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ОБРАЗОВАНИЯ  
ИНСТИТУТ СОДЕРЖАНИЯ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ  
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ  
ЗАО «КРИСМАС+»**

**САНИТАРНО-ПИЩЕВАЯ  
МИНИ-ЭКСПРЕСС-  
ЛАБОРАТОРИЯ УЧЕБНАЯ  
«СПЭЛ-У»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

**Санкт-Петербург  
2014**

УДК 54.06 + 637.07 + 372.864  
ББК 36-9 + 20.1

**Кудакова Е.Н., Кожина О.А., Филаткина И.А., Мельник А.А.,  
Муравьев А.Г. Санитарно-пищевая мини-экспресс-лаборатория учебная «СПЭЛ-У»: Методические рекомендации для учителя.** — СПб.: Крисмас+, 2014. — 52 с.

Данное пособие содержит методические рекомендации для учителя по проведению занятий по определению доброкачественности пищевых продуктов и качеству мытья столовой посуды в курсе образовательной области «Технология обработки пищевых продуктов» в V–IX классах средних общеобразовательных учреждений. Пособие применимо на факультативных, кружковых занятиях при изучении курса «Кулинария», а также других учебно-лабораторных работах, где предусмотрена практическая оценка соответствующих показателей.

Сведения об авторах:

1. **Кожина О.А.**, зав. лабораторией средств обучения технологии ИСМО РАО, кандидат педагогических наук;
2. **Кудакова Е.Н.**, ведущий научный сотрудник ИСМО РАО, кандидат педагогических наук;
3. **Муравьев А.Г.**, директор лабораторно-производственного комплекса ЗАО «Крисмас+», кандидат химических наук;
4. **Филаткина И.А.**, ведущий инженер ЗАО «Крисмас+»;
5. **Мельник А.А.**, ведущий методист учебного центра ЗАО «Крисмас+», кандидат педагогических наук.

Административная группа: Б.В. Смолев, А.Н. Устрова

ISBN 978-5-89495-224-6



© Коллектив авторов, 2014  
© ЗАО «Крисмас+», 2014

Издательство «Крисмас+»  
191180, Россия, Санкт-Петербург, наб. р. Фонтанки, д. 102  
Тел.: (812) 575-50-81, 575-54-07, 575-55-43, 575-57-91.  
Тел./факс (812) 325-34-79  
Подписано в печать 09.09.2014 г. Формат 60×88 1/16.  
Тираж 500 экз.

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |    |
|---|----|
| ПРЕДИСЛОВИЕ .....   | 4  |
| ВВЕДЕНИЕ .....  | 6  |
| ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ .....  | 9  |
| ОБЩИЕ ПРАВИЛА РАБОТЫ И МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ .....  | 11 |
| МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ЗАНЯТИЙ<br>С ПРИМЕНЕНИЕМ СПЭЛ-У .....                                 | 12 |
| МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ САНИТАРНОГО СОСТОЯНИЯ<br>СТОЛОВОЙ ПОСУДЫ .....                                 | 14 |
| Лабораторный опыт № 1. Определение суммарного загрязнения<br>столовой посуды .....                            | 15 |
| Лабораторный опыт № 2. Определение загрязнения жирового<br>происхождения на поверхности столовой посуды ..... | 16 |
| Лабораторный опыт № 3. Определение остаточных моющих средств<br>на поверхности столовой посуды .....          | 18 |
| МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА<br>ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ .....  | 20 |
| Лабораторный опыт № 4. Определение свежести рыбы .....  | 20 |
| ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОСТИ МЯСА И СУБПРОДУКТОВ .....   | 22 |
| Лабораторный опыт № 5. Проба Андриевского<br>(визуальная оценка экстракта мясoproдукта) .....                 | 24 |
| Лабораторный опыт № 6. Определение pH водного экстракта<br>мяса (фарша) и субпродуктов .....                  | 25 |
| Лабораторный опыт № 7. Определение аммиака в водном экстракте<br>мяса и субпродуктов .....                    | 27 |
| Лабораторный опыт № 8. Определение примеси крахмала<br>в колбасных изделиях .....                             | 30 |
| ОЦЕНКА КАЧЕСТВА МОЛОКА И МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ .....   | 31 |
| Лабораторный опыт № 9. Определение разбавления молока водой .....   | 32 |
| Лабораторный опыт № 10. Определение качества термической<br>обработки молока .....                            | 33 |
| Лабораторный опыт № 11. Определение примеси соды в молоке .....   | 35 |
| Лабораторный опыт № 12. Определение механических примесей<br>в молоке (степень чистоты молока) .....          | 37 |
| Лабораторный опыт № 13. Определение примеси крахмала в сметане .....  | 38 |
| Лабораторный опыт № 14. Определение примеси творога в сметане .....   | 39 |
| Лабораторный опыт № 15. Определение доброкачественности<br>сливочного масла .....                             | 40 |
| ОЦЕНКА КАЧЕСТВА НАТУРАЛЬНОГО МЁДА, ОВОЩЕЙ, ФРУКТОВ .....  | 42 |
| Лабораторный опыт № 16. Определение примеси крахмала<br>и муки в мёде .....                                   | 43 |
| Лабораторный опыт № 17. Определение содержания нитратов<br>в овощах, фруктах, зелени .....                    | 47 |
| Список литературы .....   | 49 |