

Федеральное агентство по образованию
Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Казанский государственный технологический университет»

Лабораторный практикум по курсу:
«ТЕХНОЛОГИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ
МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ»

Учебное пособие

Казань
КГТУ
2011

УДК 641
ББК 36.99

Авторы: З.А. Канарская, А.В. Канарский, М.А. Поливанов,
Д.З. Давлетбаева, Ю.Д. Сидоров

Лабораторный практикум по курсу: «Технология пищевых производств малых предприятий». Учебное пособие/ З.А. Канарская, А.В. Канарский, М.А. Поливанов, Д.З. Давлетбаева, Ю.Д. Сидоров. - Казань: Изд-во Казан. гос. технол. ун-та., 2011. - 136 с.
ISBN 978-5-7882-0988-3

Лабораторный практикум соответствует государственному образовательному стандарту дисциплины “Технология пищевых производств малых предприятий” по направлению 260600 “Пищевая инженерия”, специальность 260602 65 «Пищевая инженерия малых предприятий».

Лабораторный практикум состоит из 22 лабораторных работ, которые формируют у студента системный подход к пониманию взаимосвязи технологических процессов с качеством пищевых продуктов. Представленные физико-химических и органолептических методы оценки качества пищевых продуктов помогают сформировать у читателя компетенции по применению комплексного подхода для решения конкретных проблем в области пищевой промышленности.

Предназначено для студентов очной и заочной форм обучения факультета пищевой инженерии, изучающих дисциплину “Технология пищевых производств малых предприятий”.

Подготовлено на кафедре пищевой инженерии малых предприятий.

Печатается по решению методической комиссии специальностей технологического профиля.

Рецензенты:

Старший научный сотрудник
НИЛ МРС и КЭ, д. ф.-м. н.
Доцент каф. Биохимии КФУ,
к. б. н.

В.А. Иваньшин

Д.А. Темников

© Канарская З.А., Канарский А.В.,
Поливанов М.А., Давлетбаева Д.З., Сидоров
Ю.Д., 2011

© Казанский государственный технологический университет, 2011 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	5
Организация работы	5
Лабораторный практикум	6
ТЕМА 1. ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ	6
Лабораторная работа № 1	
ИЗУЧЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ	6
ТЕМА 2. МОЛОКО	10
Лабораторная работа № 2	
ИЗУЧЕНИЕ АССОРТИМЕНТА МОЛОКА, ПОСТУПАЮЩЕГО В ТОРГОВЛЮ	11
Лабораторная работа № 3	
ПРИЕМКА И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПАРТИИ МОЛОКА	12
Лабораторная работа № 4	
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА СВОЙСТВА МОЛОКА ПРИ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКЕ	24
ТЕМА 3. ВКУСОВЫЕ ПРОДУКТЫ	27
Лабораторная работа № 5	
ИЗУЧЕНИЕ АССОРТИМЕНТА И ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКАЯ ОЦЕН- КА КАЧЕСТВА ЧАЯ	27
Лабораторная работа № 6	
ИЗУЧЕНИЕ АССОРТИМЕНТА И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА КОФЕ	32
Лабораторная работа № 7	
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПРИГОТОВЛЕНИЯ КВАСНОГО СУСЛА	34
Лабораторная работа № 8	
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПРИГОТОВЛЕНИЯ САХАРНОГО И КУПАЖНОГО СИРОПОВ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА БЕЗАЛКА- ГОЛЬНЫХ НАПИТКОВ	36
ТЕМА 4. ПИЩЕВЫЕ ЖИРЫ	39
Лабораторная работа № 9	
ОЦЕНКА КАЧЕСТВА РАСТИТЕЛЬНОГО МАСЛА	46
Лабораторная работа № 10	
ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИВОТНЫХ ТОПЛЕННЫХ ЖИРОВ	51
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СТОЙКОСТИ СЛИВОЧНОГО МАСЛА	53
ТЕМА 5. ЗЕРНОМУЧНЫЕ ТОВАРЫ	56
Лабораторная работа № 11	
ИЗУЧЕНИЕ АССОРТИМЕНТА КРУПЫ, ОЦЕНКА КАЧЕСТВА КРУПЫ ПО СТАНДАРТУ И ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПРИ-	

ГОТОВЛЕНИЯ КРУП	59
Лабораторная работа №12	
ИЗУЧЕНИЕ АССОРТИМЕНТА МУКИ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПО СТАНДАРТУ	68
Лабораторная работа № 13	
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ БРОЖЕ- НИЯ ТЕСТА НА ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ПОЛУЧАЕМОГО ХЛЕБА	74
Лабораторная работа № 14	
ОЦЕНКА КАЧЕСТВА МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ	80
Лабораторная работа № 15	
ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОРАСТАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙ- СТВЕННЫХ КУЛЬТУР В ЛАБОРАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ	87
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПЛЕНЧАТОСТИ ЗЕРНА	91
ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ПЕНТОЗАНОВ В ЗЕРНЕ	92
ТЕМА 6. САХАРИСТЫЕ ПРОДУКТЫ	95
6.1 САХАР	95
Лабораторная работа № 16	
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ ДИФфуЗИОННОГО СОКА В СВЕКЛОСАХАРНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ	95
6.2. КРАХМАЛ	99
Лабораторная работа № 17	
ПОЛУЧЕНИЕ КРАХМАЛА	101
Лабораторная работа № 18	
ОЗНАКОМЛЕНИЕ С ВИДАМИ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА КРАХМАЛА	106
6.3 КОНДИТЕРСКИЕ ИЗДЕЛИЯ	111
Лабораторная работа № 19	
ВЛИЯНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ И ТЕМПЕРАТУРЫ УПАРИВА- НИЯ КАРАМЕЛЬНОГО СИРОПА НА ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ПОЛУЧАЕМОЙ КАРАМЕЛЬНОЙ МАССЫ	111
Лабораторная работа № 20	
ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПЕЧЕНЬЯ	119
Лабораторная работа № 21	
ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПРЯНИКОВ	125
ТЕМА 7. ПЛОДОВЫЕ И ЯГОДНЫЕ КУЛЬТУРЫ	128
Лабораторная работа № 22	
АНАЛИЗ ПРОДУКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ ПЛОДОВ И ЯГОД	128
Заключение	135
Рекомендуемая литература	136