

20-3749

ДУБЛЕТ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

«ОБЩАЯ И СПЕЦИАЛЬНАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ»
«ОБЩАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ»

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ
ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ

Направление подготовки 27.03.01- «Стандартизация и метрология»

Изучается в _6_ семестре

Направление подготовки 19.03.03- «Продукты питания животного происхождения»

Изучается в _5_ семестре

Квалификация выпускника Бакалавр



Ставрополь
2020

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Оботурова Н.П., Поветкин С.Н., Барыбина Л.И., Нагдалян А.А., Шпак М.А.,
Стаценко Е.Н.**

**«ОБЩАЯ И СПЕЦИАЛЬНАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ»
Направление подготовки 27.03.01- «Стандартизация и метрология»**

**«ОБЩАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ»
Направление подготовки 19.03.03- «Продукты питания животного
происхождения»**

**УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ
ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ**

Квалификация выпускника Бакалавр

Ставрополь

2020

Оботурова Н.П., Поветкин С.Н., Барыбина Л.И., Нагдальян А.А., Шпак М.А., Стаценко Е.Н.

Общая и специальная микробиология; общая микробиология: учебное пособие лабораторный практикум. – Ставрополь: ИП Светличная С.Г., 2020. – 176 с.

ISBN 978-5-6041471-6-0

Рецензенты:

Доцент, ведущий научный сотрудник кафедры прикладной биотехнологии ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет», к.б.н. Ржепаковский Игорь Владимирович.

Заведующий лабораторией ветеринарной медицины, Всероссийский НИИ овцеводства и козоводства – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр», доктор ветеринарных наук, профессор, Колесников Владимир Иванович

Настоящая работа посвящена изучению основ и организации аудиторной работы студентов при получении теоретических знаний о микробиологии и экологии микроорганизмов (прокариот) и методов работы с ними с целью контроля санитарных норм на пищевых предприятиях. В задачи курса входит изучение вопросов морфологии, физиологии, генетики и систематики прокариот, действия на них факторов внешней среды, основ инфекции и иммунитета, принципов промышленного культивирования микроорганизмов, что является исходным этапом для освоения знаний и навыков в области санитарной и специальной микробиологии, необходимых для решения технологических задач.

Программа по данной дисциплине предусматривает формирование у студентов умений и навыков по проведению исследований сырья и продуктов общественного питания во время лабораторных занятий, в неё входит изучение вопросов общей микробиологии, выявляющих единые физико-химические основы жизни и единство в организации, преобразовании веществ и энергии, функциях и развитии всех организмов в природе. На этих занятиях, во время лабораторных работ студенты осваивают конкретные методы изучения дисциплины, обучаются экспериментальным способам анализа, умению работать с приборами и современным оборудованием обучающихся в бакалавриате, в частности, которая является в данный момент актуальной, так как, по мере изучения курса студенты получают представления о разнообразии микроорганизмов, об особенностях их строения как биологической формы организации материи, принципах воспроизводства и развития живых систем; о некоторых практических применениях микробиологических знаний в области медицины, сельского хозяйства и технологии пищевых продуктов, а также обоснования оптимальных вариантов использования биологических объектов в качестве сырья при производстве пищевых продуктов. Лабораторные занятия дают наглядное представление об изучаемых объектах; на них студенты осваивают постановку и ведение эксперимента, учатся умению наблюдать, оценивать полученные результаты, делать выводы и обобщения. Лабораторный практикум имеет выраженную специфику, и позволит углубить и закрепить теоретические знания.

Предназначено для студентов, обучающихся по направлениям подготовки 27.03.01- Стандартизация и метрология и 19.03.03- Продукты питания животного происхождения.

УДК 637.5:579(67)
ББК 28.4я73

ISBN 978-5-6041471-6-0

© Оботурова Н.П., Поветкин С.Н., Барыбина Л.И., Нагдальян А.А.,
Шпак М.А., Стаценко Е.Н., 2020
© ИП Светличная С.Г., 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	4
ТЕМА 1: Возбудители зооантропозных заболеваний с/х животных. Учение об инфекции и иммунитете. Микробиологические показатели санитарно-гигиенической оценки объектов внешней среды	5
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 1	5
Изучение зооантропозных заболеваний. Изучение возбудителей вторичных инфекций, наиболее часто встречающихся при зоонозных заболеваниях и имеющих значение в возникновении «вторичных» инфекций и токсикоинфекций человека.	
ТЕМА 2: Источники обсеменения мяса при убойе с/х животных	37
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 2	37
Санитарная оценка мясоперерабатывающего предприятия. Санитарно-бактериологический контроль состояния инвентаря, посуды и рук обслуживающего персонала предприятий мясоперерабатывающей промышленности	
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 3	50
Санитарная оценка мясоперерабатывающего предприятия. Бактериологический анализ воды и воздуха.	
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 4	62
Бактериологическое исследование парного мяса	
ТЕМА 3: Микрофлора мороженого мяса. Микрофлора охлажденного мяса.	
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 5	68
Бактериологическое исследование охлажденного и замороженного мяса	
ТЕМА 4: Микрофлора мяса и мясopодуkтoв при посоле. Микрофлора мяса и мясopодуkтoв при сушке в условиях вакуума	
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 6	88
Бактериологическое исследование мяса при посоле	
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 7	98
Бактериологическое исследование мяса при сушке в условиях вакуума	
ТЕМА 5: Микрофлора яиц и яйсopодуkтoв. Пути обсеменения мяса птицы	
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 8	105
Бактериологическое исследование мяса птицы	
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 9	115
Бактериологическое исследование яиц, яичных продуктов	
ТЕМА 6: Микрофлора колбасных изделий. Микрофлора мясных баночных консервов	
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 10	126
Бактериологическое исследование колбасных изделий	
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 11	141
Бактериологическое исследование консервов	
ТЕМА 7: Микроорганизмы, используемые для улучшения вкусовых качеств мяса и мясных продуктов	
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 12	152
Изучение культуральных свойств, правил хранения, перевозки, применения и сопроводительных документов для стартовых культур (посев, оценка активности)	
Список использованной литературы:	167