

22-1870

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ



Российский экономический
университет
имени Г. В. Плеханова

ПРАКТИКУМ

по дисциплине
**«Основы микробиологии
и биологическая
повреждаемость товаров»**

**Раздел «Основы
микробиологии»**

22-01870

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова»
(ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова»)

Кафедра товароведения и товарной экспертизы

**ПРАКТИКУМ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ
И БИОЛОГИЧЕСКАЯ ПОВРЕЖДАЕМОСТЬ
ТОВАРОВ»**

Раздел «ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ»

Москва
ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова»
2022

УДК 579.67(076.5)
ББК 36-1я73
П691

Составитель канд. техн. наук И. Б. Леонова

Рецензенты: д-р техн. наук. М. А. Николаева (РАНХ и ГС);
д-р техн. наук Л. Г. Елисеева (РЭУ им. Г. В. Плеханова)

П691 **Практикум по дисциплине «Основы микробиологии и биологическая повреждаемость товаров». Раздел «Основы микробиологии» / сост. И. Б. Леонова.** – Москва : ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2022. – 96 с.

ISBN 978-5-7307-1835-7

Рассматриваются порядок функционирования лаборатории микробиологии, микроскопические методы исследования, методы определения контаминации объектов окружающей среды и микробиологические методы исследования.

Для студентов, обучающихся по направлению 38.03.07 «Товароведение» (профиль «Экспертиза, оценка и менеджмент товаров»).

УДК 579.67(076.5)
ББК 36-1я73

ISBN 978-5-7307-1835-7

© ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2022

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5	
Тема 1. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЛАБОРАТОРИИ МИКРОБИОЛОГИИ.....		6
1.1. Порядок и особенности деятельности лаборатории микробиологии.....	6	
1.2. Оборудование и микробиологические принадлежности	12	
1.3. Уничтожение микроорганизмов	25	
1.4. Питательные среды для культивирования микроорганизмов	29	
1.5. Методы работы с микроорганизмами	32	
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА. ИЗУЧЕНИЕ ПОРЯДКА РАБОТЫ ЛАБОРАТОРИИ МИКРОБИОЛОГИИ		45
Вопросы для самопроверки	45	
Тема 2. МОРФОЛОГИЯ МИКРООРГАНИЗМОВ		47
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА. ИЗУЧЕНИЕ МОРФОЛОГИИ БАКТЕРИЙ.....		47
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА. ИЗУЧЕНИЕ МОРФОЛОГИИ МИЦЕЛИАЛЬНЫХ ГРИБОВ.....	50	
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА. ИЗУЧЕНИЕ МОРФОЛОГИИ ДРОЖЖЕЙ	62	
Вопросы для самопроверки	65	
Тема 3. МИКРОБИОЛОГИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ		66
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА. ИЗУЧЕНИЕ СЕДИМЕНТАЦИОННОГО МЕТОДА ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНТАМИНАЦИИ ВОЗДУХА		66
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА. ИЗУЧЕНИЕ МЕТОДА ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНТАМИНАЦИИ ОБЪЕКТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ		68
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРИСУТСТВИЯ НА ОБЪЕКТАХ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ САНИТАРНО- ПОКАЗАТЕЛЬНЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ		72

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА. ИЗУЧЕНИЕ МЕТОДА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОБЩЕГО КОЛИЧЕСТВА БАКТЕРИЙ В ВОДЕ	74
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА. ИЗУЧЕНИЕ МЕТОДА ОПРЕДЕЛЕНИЯ БАКТЕРИЙ ГРУППЫ КИШЕЧНЫХ ПАЛОЧЕК В ВОДЕ	77
<i>Вопросы для самопроверки</i>	80
Тема 4. ИЗУЧЕНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ АСПЕКТОВ ЖИЗНEDEЯТЕЛЬНОСТИ МИКРООРГАНИЗМОВ	82
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА. ИЗУЧЕНИЕ ОТНОШЕНИЯ МИКРООРГАНИЗМОВ К КИСЛОРОДУ.....	82
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА. ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ НА РАЗВИТИЕ МИКРООРГАНИЗМОВ	84
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕРМОУСТОЙЧИВОСТИ МИКРООРГАНИЗМОВ	85
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ФИТОНЦИДОВ НА МИКРООРГАНИЗМЫ	87
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЛИЯНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ПОВАРЕННОЙ СОЛИ В СРЕДЕ НА МИКРООРГАНИЗМЫ	89
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА. ВЫЯВЛЕНИЕ АНАЭРОБНОГО РАЗЛОЖЕНИЯ МИКРООРГАНИЗМАМИ КЛЕТЧАТКИ	90
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА. ВЫЯВЛЕНИЕ АЭРОБНОГО РАЗЛОЖЕНИЯ КЛЕТЧАТКИ МИКРООРГАНИЗМАМИ	91
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА. ИЗУЧЕНИЕ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ МАСЛЯНО-КИСЛОГО БРОЖЕНИЯ.....	92
<i>Вопросы для самопроверки</i>	93
СПИСОК ЛИТЕРАТУРА	94
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	95