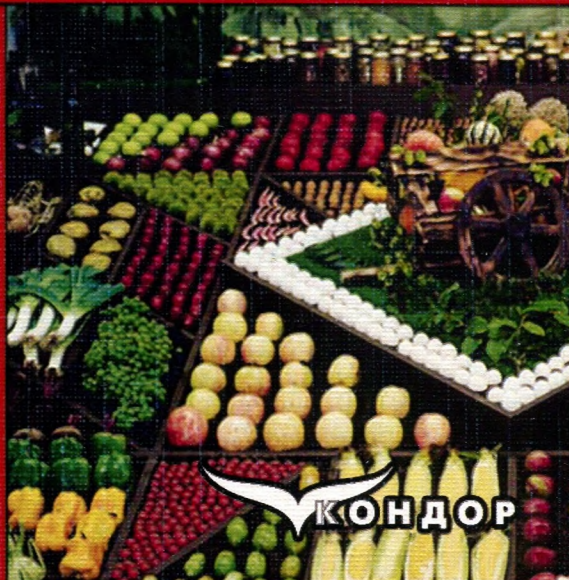


В.Д. Малигіна, О.А. Ракша-Слюсарева

В.П. Ракова, А.Л. Оконечнікова.

* WS
Т.Р. Багуліна

МІКРОБІОЛОГІЯ ТА ФІЗІОЛОГІЯ ХАРЧУВАННЯ



КОНДОР

*В. Д. Малигіна,
О. А. Ракша-Слюсарєва, Ракова В. П.
Л.І. Оконеєнікова, Т.Р. Багуліна*

МІКРОБІОЛОГІЯ ТА ФІЗІОЛОГІЯ ХАРЧУВАННЯ

Навчальний посібник

Видання друге, стереотипне

*Навчальний посібник
для студентів вищих навчальних закладів
освіти I—IV рівнів акредитації*

Київ
кондор

2014

УДК 579.67(076.6)
ББК 36-1-я 73
М 59

*Рекомендовано Міністерством освіти і науки України
як навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів
(Лист МОНУ №1.4/18-Г-177 від 23.01.08 р.)*

Рецензенти:

М. І. Бойко — доктор біол. наук, проф.,
зав. кафедри фізіології рослин ДонНУ;
І. І. Коршиков — доктор біол. наук, проф., зав. відділом
Донецького ботанічного саду НАН України;
О. В. Ветрова — канд. біол. наук, доц. кафедри
фізіології рослин ДонНУ

Малигіна В. Д.

М 59 Мікробіологія та фізіологія харчування. Навчальний
посібник для студентів вищих навчальних закладів освіти
І—IV рівнів акредитації / В. Д. Малигіна, О. А. Ракша-
Слюсарева, В. П. Ракова та ін. Видання друге, стерео-
типне. — К.: Кондор, 2014. — 242 с.
ISBN 978-966-351-265-5

В навчальному посібнику наведені морфологічні та фізіологічні
особливості мікроорганізмів, їх роль у переробці продуктів харчування.
Визначено основні принципи фізіології харчування.

УДК 579.67(076.6)
ББК 36-1-я 73

ISBN 978-966-351-265-5

© В. Д. Малигіна,
О. А. Ракша-Слюсарева,
В. П. Ракова, 2014
© «Кондор», 2014



ЗМІСТ

| | |
|---|-----------|
| Передмова..... | 5 |
| Вступ | 7 |
| Розділ 1. МОРФОЛОГІЯ І КЛАСИФІКАЦІЯ МІКРООРГАНІЗМІВ | 10 |
| 1.1. Бактерії | 10 |
| 1.2. Плісняві гриби | 16 |
| 1.3. Дріжджі | 22 |
| 1.4. Ультрамікроби | 25 |
| Розділ 2. ФІЗІОЛОГІЯ МІКРООРГАНІЗМІВ | 29 |
| 2.1. Хімічний склад мікроорганізмів | 29 |
| 2.2. Живлення мікроорганізмів | 34 |
| 2.3. Дихання мікроорганізмів | 37 |
| Розділ 3. ВПЛИВ УМОВ ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НА МІКРООРГАНІЗМИ..... | 42 |
| 3.1. Фізичні чинники | 42 |
| 3.2. Хімічні чинники..... | 48 |
| 3.3. Біологічні чинники | 51 |
| 3.4. Мінливість і спадковість мікроорганізмів | 52 |
| Розділ 4. НАЙВАЖЛИВІШІ МІКРОБІОЛОГІЧНІ ПРОЦЕСИ І ЇХ ВИКОРИСТАННЯ | 57 |
| 4.1. Типові бродіння | 57 |
| 4.2. Аеробні процеси..... | 65 |
| 4.3. Руйнування жирів мікроорганізмами..... | 67 |
| 4.4. Гниття | 68 |

| | |
|--|-----|
| Розділ 5. РОЗПОВСЮДЖЕННЯ МІКРООРГАНІЗМІВ У НАВКОЛИШНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ | 76 |
| 5.1. Мікрофлора ґрунту | 76 |
| 5.2. Мікрофлора води | 78 |
| 5.3. Мікрофлора повітря | 82 |
| 5.4. Мікрофлора тіла здорової людини | 83 |
| Розділ 6. ПАТОГЕННІ МІКРООРГАНІЗМИ | 87 |
| 6.1. Умови виникнення і характеристика інфекційного процесу | 89 |
| 6.2. Загальні принципи профілактики інфекції..... | 94 |
| 6.3. Харчові інфекції | 96 |
| 6.4. Хвороби, що передаються від тварин людям | 102 |
| 6.5. Харчові отруєння | 106 |
| 6.6. Харчові токсикоінфекції..... | 110 |
| Розділ 7. МІКРОБІОЛОГІЯ ВАЖЛИВІШИХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ | 119 |
| 7.1. Мікробіологія м'яса та м'ясних продуктів | 119 |
| 7.2. Мікробіологія яєць і яєчних продуктів | 122 |
| 7.3. Мікробіологія риби і рибних продуктів | 123 |
| 7.4. Мікробіологія стерилізованих баночних консервів..... | 125 |
| 7.5. Мікробіологія молока та молочних продуктів | 127 |
| 7.6. Мікробіологія плодів, овочів і продуктів їх переробки | 131 |
| 7.7. Мікробіологія зернових продуктів | 133 |
| Розділ 8. ФІЗІОЛОГІЯ ХАРЧУВАННЯ | 142 |
| 8.1. Поживні речовини та їх біологічне значення | 142 |
| 8.2. Фізіологія харчування | 169 |
| 8.3. Фізіологічні основи харчування. Обмін речовин в організмі | 183 |
| 8.4. Особливості харчування різних вікових і професійних груп населення | 202 |
| 8.5. Лікувально-профілактичне та дієтичне харчування | 212 |
| Література | 222 |
| Додатки | 223 |