

УДК 579 (075)  
ББК 28.4я7  
К89

*Печатается по решению редакционно-издательского совета  
Казанского национального исследовательского технологического университета*

*Рецензенты:  
д-р мед. наук, проф. Л. Н. Залялютдинова  
д-р хим. наук Л. Я. Захарова*

**Кузнецова Е. А.**  
**К89** Микробиология : учебное пособие : в 2 ч. Ч.1. / Е. А. Кузнецова,  
А. А. Князев; Минобрнауки России, Казан. нац. исслед. технол.  
ун-т. – Казань : Изд-во КНИТУ, 2017. – 88 с.

ISBN 978-5-7882-2277-6  
ISBN 978-5-7882-2278-3 (ч. 1)

Рассмотрены морфология и физиология бактерий, принципы культивирования, правила приготовления и окрашивания микропрепаратов. Затронуты вопросы частной бактериологии с описанием свойств патогенных бактерий, а также нормальной микрофлоры человека и ее функции. Для оценки качества усвоения изученного материала предложены тестовые задания с ответами.

Предназначено для бакалавров направления подготовки 18.03.01 «Химическая технология», профиль «Химическая технология биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств», изучающих дисциплину «Микробиология».

Подготовлено на кафедре «Технология косметических средств».

**УДК 579 (075)**  
**ББК 28.4я7**

ISBN 978-5-7882-2278-3 (ч. 1)  
ISBN 978-5-7882-2277-6

© Кузнецова Е. А., Князев А. А., 2017  
© Казанский национальный  
исследовательский технологический  
университет, 2017

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Введение .....</b>	<b>4</b>
<b>1. Общая бактериология .....</b>	<b>5</b>
1.1. Предмет и задачи микробиологии.....	5
1.2. Классификация микроорганизмов.....	6
1.3. Морфология бактерий .....	8
1.4. Физиология бактерий.....	13
1.4.1. Химический состав.....	13
1.4.2. Питание.....	15
1.4.3. Дыхание.....	18
1.4.4. Рост и размножение .....	20
1.4.5. Спорообразование .....	25
1.5. Культивирование бактерий .....	26
1.5.1.Классификация питательных сред .....	26
1.5.2. Приготовление питательных сред .....	29
1.5.3. Правила посева на питательную среду .....	32
1.5.4. Особенности роста бактерий на питательных средах .....	33
1.6. Приготовление и окрашивание микропрепаратов .....	37
<b>2. Частная бактериология .....</b>	<b>41</b>
2.1. Микоплазмы .....	41
2.2. Спирохеты .....	43
2.3. Актиномицеты .....	45
2.4. Синегнойная палочка .....	46
2.5. Стафилококки .....	48
2.6. Стрептококки .....	52
2.7. Кишечная палочка .....	55
2.8. Холерный вибрион .....	56
2.9. Микобактерии туберкулёза .....	59
2.10. Возбудитель ботулизма .....	60
<b>3. Микрофлора человека .....</b>	<b>62</b>
3.1. Микрофлора кожи человека.....	66
3.2. Микрофлора уха .....	67
3.3. Микрофлора глаз .....	67
3.4. Микрофлора полости рта .....	68
3.5. Микрофлора желудка и кишечника .....	69
3.6. Микрофлора дыхательных путей .....	71
Тесты для самоконтроля .....	73
Список литературы .....	82
Приложение .....	83