

Л.Е. Саруханова, Е.Г. Волина

# **ОСНОВЫ ОБЩЕЙ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ**

**Конспект лекций**

**Москва  
Российский университет дружбы народов  
2009**

ББК 52.6  
С 20

Утверждено  
РИС Ученого совета  
Российского университета  
дружбы народов

Рецензент –  
доктор биологических наук *А.П. Блинкова*

**Саруханова Л.Е., Волина Е.Г.**  
С 20 Основы общей микробиологии и иммунологии: Конспект лекций. – М.: РУДН, 2009. – 98 с.

ISBN 978-5-209-03043-0

Конспект лекций включает основные разделы общей микробиологии, содержит сведения о морфологии и физиологии микроорганизмов и бактериофагов, генетике бактерий. Также даны главные представления об инфекции и иммунитете, методах иммунодиагностики, иммунопрофилактики и иммунотерапии.

Может быть использован при изучении курса микробиологии студентами заочного отделения по специальности «Фармация».

ISBN 978-5-209-03043-0

ББК 52.6

© Саруханова Л.Е., Волина Е.Г., 2009

© Российский университет дружбы народов, Издательство, 2009

## КРАТКИЙ ОЧЕРК ИСТОРИИ МИКРОБИОЛОГИИ

**Микробиология** - наука о мельчайших живых организмах-микробах. Ее название происходит от греческих слов *micro-* - малый, *bios-* - жизнь, *logos-* - учение. Микробиология – обширная научная дисциплина, объектами изучения которой являются бактерии, грибы, простейшие и вирусы. Задачами фармацевтической микробиологии являются создание средств и методов защиты лекарственного сырья и препаратов от разрушительного действия контаминирующих их микроорганизмов, усовершенствование эффективности методов асептики, антисептики и дезинфекции.

Основоположником микробиологии можно считать голландца Антони ван Левенгука, который увлекался шлифованием стекол и с их помощью рассматривал окружающие объекты - капельки воды, уксуса, зубной налет, настои трав и др. Именно в них он обнаружил подвижные существа, которые назвал зверушками.

Важнейшие открытия в микробиологии принадлежат французскому ученому Луи Пастеру. Им были изучены процессы брожения, явление анаэробнозиса, введены новые методы исследования, заложены основы асептики, антисептики и дезинфекции. Пастер создал медицинскую микробиологию. В его лаборатории были впервые получены вакцины для профилактики холеры кур, краснухи свиней, сибирской язвы у животных, бешенства.

Дальнейшему прогрессу микробиологии способствовали открытия немецкого врача Роберта Коха (1843-1910). Разработка плотных питательных сред, способы окрашивания препаратов анилиновыми красителями, микрофотографирование вывели науку на новый методический уровень. Кох

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Краткий очерк истории микробиологии.....	3
2. Принципы классификации и систематики бактерий.....	5
3. Морфология микроорганизмов.....	7
4. Физиология бактерий.....	13
5. Микробиология животного и растительного лекарственного сырья.....	23
6. Санитарная микробиология.....	26
7. Антимикробные препараты. Антибиотики.....	29
8. Бактериофаги.....	34
9. Генетика микроорганизмов.....	38
10. Инфекция.....	41
11. Иммуитет. Имунная система. Основные параметры имунного статуса и методы его оценки.....	54
12. Прикладные аспекты инфекционной Иммунологии.....	81