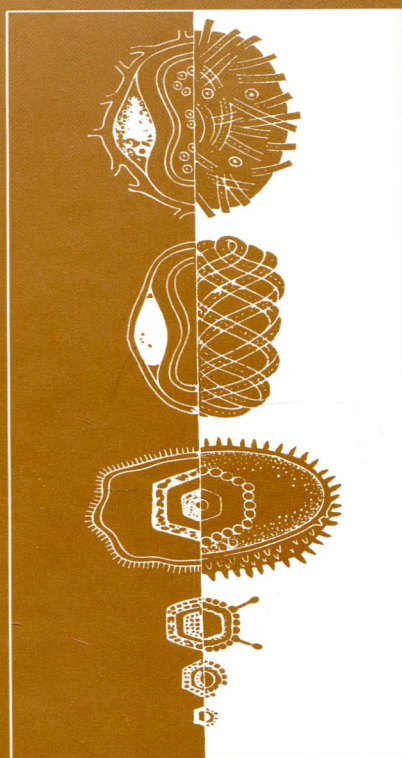


З. Н. Кочемасова
С. А. Ефремова
Ю. С. Набоков

МИКРОБИОЛОГИЯ

Учебник



Альянс

З. Н. Кочемасова
С. А. Ефремова
Ю. С. Набоков

Микробиология

Допущено Главным управлением
учебных заведений Министерства
здравоохранения СССР
в качестве учебника для студентов
фармацевтических институтов
и фармацевтических факультетов
медицинских институтов

Стереотипное издание

Москва
Альянс
2014

ББК 52.6
К 76
УДК 579 (075.8)

КОЧЕМАСОВА З. Н., ЕФРЕМОВА С. А., НАБОКОВ Ю. С.
Микробиология. – Стереотипное издание. Перепечатка с издания
1984 г. – М.: Альянс, 2014. – 352 с., ил.

ISBN 978-5-91872-068-4

Авторы – сотрудники кафедры микробиологии I ММИ им. И. М. Сеченова, имеющие большой опыт преподавания микробиологии на фармацевтическом факультете.

В учебнике изложены основы современной микробиологии, вирусологии и иммунологии. Учебник состоит из двух частей. Первая часть – общая микробиология – включает основные сведения о морфологии, физиологии микроорганизмов, антибиотиках, генетике бактерий, инфекции, иммунитете и аллергии. Вторая часть – частная микробиология – содержит необходимые данные о возбудителях основных инфекционных болезней, их профилактике и специфическом лечении. Приведена современная классификация и характеристика вирусов, хламидий, микоплазм.

Учебник написан в соответствии с программой, утвержденной Министерством здравоохранения СССР, и предназначен для студентов фармацевтических институтов и фармацевтических факультетов институтов.

Рисунков 58. Таблиц 14.

Рецензенты: Т. И. Захарова – проф., зав. кафедрой микробиологии Харьковского фармацевтического института; А. Н. Плаксина – канд. мед. наук, зав. кафедрой микробиологии Пермского фармацевтического института.

*Зинаида Николаевна Кочемасова,
Светлана Аркадьевна Ефремова,
Юрий Сергеевич Набоков*

МИКРОБИОЛОГИЯ

Подписано в печать 21.08.2014. Формат 60х90/16. Печать офсетная.

Усл. печ. л. 29,5. Тираж 200 экз. Заказ № К-1607.

ООО «Издательство Альянс»
125319, Москва, ул. Черняховского, д. 16
тел./факс +7(495)221-21-95
e-mail: izdat@aliashbooks.ru www.aliashbooks.ru

Отпечатано в ГУП «ИПК»

ISBN 978-5-91872-068-4



9 785918 720684 >

ISBN 978-5-91872-068-4

...ва С. А.,
Набоков Ю. С., 1984
© Оформление. ООО «Издательство
Альянс», 2014

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
Предмет и задачи микробиологии	3
История развития микробиологии	5
Часть первая. Общая микробиология	16
Морфология микроорганизмов	16
Систематика и номенклатура микроорганизмов	16
Морфология бактерий	17
Структура бактериальной клетки	22
Морфология актиномицетов	31
Морфология спирохет	32
Морфология риккетсий и хламидий	34
Морфология микоплазм	35
Морфология грибов	36
Морфология простейших	41
Физиология микроорганизмов	43
Химический состав бактерий	43
Питание бактерий	44
Дыхание бактерий	49
Рост и размножение бактерий	51
Распространение микробов в природе	56
Роль микробов в круговороте веществ в природе	58
Микрофлора организма человека	61
Микрофлора растительного лекарственного сырья. Фитопатогенные микробы. Микробная почва растительного сырья и готовых лекарств	65
Влияние факторов окружающей среды на микроорганизмы	71
Классификация, ультраструктура и биология вирусов	77
Морфология и ультраструктура вирусов	78
Химический состав вирусов	79
Чувствительность вирусов к физическим и химическим факторам	80
Систематика и классификация вирусов	81
Репродукция вирусов	81
Методы культивирования вирусов	85
Вирусы бактерий (фаги)	88
Генетика микроорганизмов	94
Рекомбинации у бактерий	95
Трансформация	95
Трансдукция	97
Конъюгация	98
Плазмиды	100
Мутации	103
Химиотерапевтические препараты. Антибиотики	105

Учение об инфекции	119
Роль микроорганизмов в развитии инфекции	119
Роль макроорганизма в инфекционном процессе	122
Характерные черты инфекционной болезни	124
Формы проявления инфекционных болезней	125
Элементы эпидемического процесса	127
Учение об иммунитете	130
Виды иммунитета	132
Факторы и механизмы, обуславливающие естественную резистентность организма	134
Иммунитет противовирусный	138
Антигены	142
Иммунная система человека, иммунокомпетентные клетки Антитела	147
Теории антителообразования	150
Аллергия	157
Аллергия	159
Реакции иммунитета	165
Реакция нейтрализации токсина антитоксином	166
Реакция агглютинации	166
Реакция преципитации	168
Реакция лизиса	169
Реакция связывания комплемента	169
Реакция иммунофлюоресценции	170
Реакции иммунитета при вирусных инфекциях	170
Медицинские биологические препараты для профилактики и лечения инфекционных заболеваний	172
Вакцины	172
Сыворотки	178
Часть вторая. Специальная микробиология	182
Патогенные кокки	182
Стафилококки	182
Стрептококки	185
Менингококки	191
Гонококки	194
Возбудители кишечных инфекций	196
Эшерихии	199
Сальмонеллы	202
Возбудители брюшного тифа и паратифов	202
Возбудители сальмонеллезов	208
Шигеллы	210
Протей	214
Синегнойная палочка	215
Возбудители холеры	216
Патогенные клостридии	223
Возбудители газовой анаэробной инфекции	223
Возбудитель столбняка	227
Возбудитель ботулизма	230
Патогенные коринебактерии	234
Возбудитель дифтерии	234
Возбудители коклюша и паракоклюша	239
Патогенные микобактерии	242
Возбудитель туберкулеза	243
Возбудитель проказы	247

Возбудители зоонозных инфекций	250
Возбудитель чумы	250
Возбудитель туляремии	253
Возбудители бруцеллеза	256
Возбудитель сибирской язвы	259
Патогенные спирохеты	263
Возбудитель сифилиса	263
Возбудители возвратных тифов	266
Возбудитель эпидемического возвратного тифа	266
Возбудители эндемического возвратного тифа	267
Возбудители лептоспирозов	268
Патогенные микоплазмы	271
Риккетсии	273
Возбудитель эпидемического сыпного тифа	275
Возбудитель эндемического сыпного тифа	276
Возбудители клещевых пятнистых лихорадок	277
Возбудитель Ку-лихорадки	277
Хламидии	278
Возбудитель орнитоза	279
Возбудитель трахомы	281
Возбудители вирусных заболеваний	281
Вирусы — возбудители острых респираторных заболеваний	284
Вирусы гриппа	285
Парагриппозные вирусы	289
Респираторно-синцитиальный вирус	291
Аденовирусы	292
Реовирусы	294
Риновирусы	294
Коронавирусы	295
Вирус кори	295
Энтеровирусы	297
Вирус полиомиелита	299
Арбовирусы	302
Вирус краснухи	305
Вирус бешенства	306
Вирус натуральной оспы	309
Герпесвирусы	313
Вирус простого герпеса	314
Вирус ветряной оспы и опоясывающего герпеса	315
Вирус цитомегалии	316
Вирусы гепатита	317
Медленные вирусные инфекции	320
Онкогенные вирусы	321
ДНК-содержащие онкогенные вирусы	323
РНК-содержащие онкогенные вирусы	326
Патогенные простейшие	328
Возбудители малярии	329
Возбудитель амебной дизентерии	332
Возбудители лейшманиозов	334
Возбудитель токсоплазмоза	336
Патогенные грибы	338
Предметный указатель	343