

Содержание

Список сокращений	10
От авторов	12
ЧАСТЬ I. ОБЩАЯ МЕДИЦИНСКАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ	15
Глава 1. Общие требования к организации работ с патогенными для человека микроорганизмами. Иванова С. М., Смирнов В. Н.	17
1.1. Классификация микроорганизмов по группам патогенности (опасности)	17
1.2. Регламентация работ с патогенными для человека микроорганизмами	22
1.3. Лицензирование деятельности, связанной с использованием возбудителей инфекционных заболеваний	25
1.4. Аккредитация микробиологических лабораторий	26
Глава 2. Оснащение микробиологической клинической лаборатории. Тихомирова О. И., Березкина Н. Е., Скаженник В. Ю.	33
2.1. Требования к организации работ в медицинской микробиологической лаборатории	33
2.2. Общелaborаторное оборудование в микробиологической лаборатории	38
2.3. Специальное оборудование для микробиологической лаборатории	58
Глава 3. Дезинфекция и стерилизация. Гололобова Т. В., Лабинская А. С.	64
3.1. Организация и проведение дезинфекционных мероприятий в лабораториях	64
3.2. Стерилизация	82
Глава 4. Принципы систематики, таксономии и классификации микроорганизмов. Бондаренко В. М.	92
4.1. Основные термины и понятия	92
4.2. Прикладные аспекты систематики	96
4.3. Связь таксономии с медицинской микробиологией	103
Глава 5. Морфология и ультраструктура прокариотических микроорганизмов. Волина Е. Г., Нетрусов А. И.	112
5.1. Строение бактериальной клетки	121
Глава 6. Микроскопические методы исследования. Быков А. С., Корн М. Я.	151
6.1. Микроскопы и методы микроскопии	151
6.2. Методы изучения морфологии бактериальной клетки. Лабинская А. С., Ещина А. С.	159
Глава 7. Физиология прокариотических микроорганизмов. Волина Е. Г., Нетрусов А. И.	182
7.1. Химический состав микроорганизмов	182
7.2. Типы и механизмы питания микроорганизмов	184
7.3. Ферменты микроорганизмов	189
7.4. Метаболизм прокариотических микроорганизмов	191
7.5. Рост и размножение микроорганизмов	201
7.6. Влияние физико-химических факторов на рост микроорганизмов	206
7.7. Способы адаптации бактерий к условиям существования	215
7.8. Пигменты микроорганизмов и фотосинтез	217
7.9. Светящиеся и ароматообразующие бактерии	219
Глава 8. Питательные среды в практике микробиологических исследований. Суханова С. М., Захарова Н. Е.	221
8.1. Назначение и классификация питательных сред	221
8.2. Основные компоненты питательных сред. Необходимые условия роста микроорганизмов на питательных средах	225
8.3. Приготовление питательных сред	235

8.4. Контроль качества питательных сред	242
8.5. Производители коммерческих питательных сред	254
Глава 9. Техника посева, культивирования и выделения чистых культур микроорганизмов. Лабинская А. С., Дриняев В. А., Березкина Е. Н.	266
9.1. Техника посева и выделения чистых культур микроорганизмов	267
9.2. Методы изучения культуральных свойств микробов	275
9.3. Бактериальный стандарт мутности	278
9.4. Определение количества бактерий в 1 мл методом секторных посевов	280
Глава 10. Биологические и биохимические тесты идентификации микроорганизмов. Лабинская А. С., Ещина А. С.	281
10.1. Окислительно-восстановительные ферменты бактерий	282
10.2. Углеводы, состав, свойства, значение в медицинской микробиологии	287
10.3. Окисление — брожение	291
10.4. Декарбоксилирование аминокислот	301
10.5. Дезаминирование аминокислот	303
10.6. Протеолитические свойства бактерий	308
Глава 11. Антимикробные препараты. Определение чувствительности микроорганизмов к антибиотикам. Сидоренко С. В.	321
11.1. Краткая характеристика антибактериальных препаратов	324
11.2. Методы оценки антибиотикочувствительности	342
Глава 12. Генетика бактерий. Каменева С. В.	362
12.1. Геном бактерий	362
12.2. Формы переноса генетического материала бактерий	369
12.3. Бактериальные плазмиды	384
12.4. Мигрирующие элементы бактерий	389
12.5. Перенос генов и изменчивость бактерий в природных условиях	400
Глава 13. Бактериофаги. Использование в диагностике, лечении и профилактике инфекционных болезней. Дарбеева О. С., Жиленков Е. Л.	405
13.1. Выделение бактериофага из патологического материала и объектов внешней среды	410
13.2. Электронная микроскопия в исследовании фагов	415
13.3. Практическое применение бактериофагов	417
Глава 14. Факторы патогенности и токсигенности микроорганизмов. Бондаренко В. М., Вертнев Ю. В.	422
14.1. Общее представление о патогенности микроорганизмов	422
14.2. Характеристика основных факторов патогенности бактерий	428
14.3. Молекулярная организация бактериальных токсинов	436
14.4. Другие факторы патогенности	441
Глава 15. Содержание и использование лабораторных животных в клинических микробиологических лабораториях. Зверьков Д. А., Груздев К. Н.	448
15.1. Общие биологические сведения о грызунах, используемых в качестве лабораторных животных	448
15.2. Санитарно-ветеринарные правила содержания лабораторных животных в экспериментально-биологической клинике (виварии)	450
15.3. Подготовка животных к опыту	461
15.4. Способы заражения лабораторных животных	465
15.5. Техника взятия крови у лабораторных животных	468
15.6. Получение различных ингредиентов крови	471
15.7. Умерщвление и вскрытие лабораторных животных	473
15.8. Определение вирулентности микробов	475
Глава 16. Иммунология. Иммунная система. Основные параметры иммунного статуса и методы его оценки. Волина Е. Г.	479
16.1. Факторы неспецифической резистентности	480
16.2. Антигены	486

16.3. Иммунная система.....	490
16.4. Виды иммунитета и формы иммунного ответа.....	492
16.5. Основные параметры иммунного статуса человека и методы его оценки.....	509
16.6. Методы определения основных параметров иммунного статуса макроорганизма и серодиагностика инфекционных болезней.....	513
Глава 17. Препараты для диагностики бактериальных инфекций и идентификации возбудителей. <i>Шобухова Т. С., Саятина Л. В., Ротанов С. В.</i>	557
Глава 18. Вакцинопрофилактика бактериальных инфекций. <i>Костинов И. П., Лукачев И. В.</i>	574
18.1. История развития иммунопрофилактики.....	574
18.2. Общая характеристика профилактических вакцин.....	575
18.3. Бактериальные вакцины, входящие в календарь обязательных профилактических прививок.....	581
18.4. Бактериальные вакцины, не входящие в календарь обязательных профилактических прививок.....	596
Глава 19. Полимеразная цепная реакция в диагностике инфекционных болезней. <i>Гребенкова Т. В.</i>	613
19.1. Сущность полимеразной цепной реакции.....	613
19.2. Техника постановки ПЦР.....	624
19.3. Преимущества ПЦР.....	636
19.4. Трудности ПЦР.....	637
19.5. Практические рекомендации по применению ПЦР в медицинских исследованиях.....	638
19.6. ПЦР в реальном времени – самый современный метод молекулярной диагностики.....	640
Глава 20. Иммунодиагностика инфекционных заболеваний с использованием иммуноферментного анализа. <i>Степанова Е. Н.</i>	643
20.1. Непрямой твердофазный ИФА.....	644
20.2. Другие виды ИФА.....	660
20.3. Конкурентный ИФА (Количественное определение циркулирующих антител и антигенов; тест-системы на основе конкурентного ИФА).....	663
20.4. ELISPOT – Иммуноферментный тест с локальным связыванием для качественного выявления выработки антител и интерлейкинов на клеточном уровне в системе in vitro.....	664
20.5. Основные требования к иммунодиагностике инфекционных заболеваний методом ИФА.....	666
Глава 21. Современные технологии в клинической микробиологии. <i>Нехорошева А. Г., Скала Л. З., Лукин И. Н.</i>	668
21.1. Идентификация микроорганизмов с использованием коммерческих микротест-систем.....	668
21.2. Автоматизация и компьютеризация при проведении микробиологических исследований.....	680
21.3. Система регистрации и анализа в работе микробиологических лабораторий.....	712
Глава 22. Экспресс-методы идентификации микроорганизмов. <i>Шелемех О. В.</i>	735
22.1. API-идентификация.....	735
22.2. Slidex-идентификация и диагностика.....	768
Рецептура красителей, индикаторов, буферных растворов, реактивов и питательных сред для постановки биохимических тестов. <i>Лабинская А. С.</i>	771
ЧАСТЬ II. САНИТАРНАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ.	819
Глава 1. Краткий очерк развития санитарной микробиологии. <i>Мальшиева З. Г., Уголькова Н. В.</i>	821
Глава 2. Санитарно-микробиологическое исследование воды. <i>Мальшиева З. Г., Уголькова Н. В.</i>	836
2.1. Общие требования к качеству воды.....	836

2.2. Методы исследования.....	846
Глава 3. Санитарно-микробиологическое исследование почвы. <i>Мальшева З. Г., Уголькова Н. В.</i>	868
3.1. Общая характеристика микрофлоры почвы и цели санитарно-микробиологического исследования почвы.....	868
3.2. Методы исследования.....	874
Глава 4. Санитарно-микробиологическое исследование воздуха. <i>Мальшева З. Г., Уголькова Н. В.</i>	891
4.1. Общие сведения о микрофлоре воздуха и направлениях ее исследования.....	891
4.2. Методы исследования.....	894
Глава 5. Санитарно-микробиологическое исследование пищевых продуктов. <i>Мальшева З. Г., Уголькова Н. В.</i>	904
5.1. Особенности микрофлоры пищевых продуктов.....	904
5.2. Методы исследования.....	920
Глава 6. Санитарно-микробиологическое исследование фармацевтических препаратов. <i>Гунар О. В., Каграманова Л. А.</i>	989
6.1. Основные принципы микробиологического контроля качества лекарственных средств.....	989
6.2. Методы исследования фармацевтических препаратов на стерильность.....	993
6.3. Методы исследования микробиологической чистоты фармацевтических препаратов.....	995
Питательные среды, используемые для санитарно-микробиологических исследований. <i>Мальшева З. Г., Уголькова Н. В.</i>	1011
1. Дифференциально-диагностические среды для некоторых грамотрицательных бактерий.....	1013
2. Среда для учета различных групп почвенных микроорганизмов.....	1014
3. Среда для <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	1016
4. Среда для стрептококков.....	1017
5. Среда для мезофильных, термофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов.....	1017
6. Среда для дрожжей и плесневых грибов.....	1019
7. Среда для бактерий группы кишечных палочек.....	1021
8. Среда для сальмонелл.....	1023
9. Среда для стафилококков.....	1025
10. Среда для анаэробов.....	1027
11. Среда для энтерококков.....	1031
12. Среда для <i>Proteus</i>	1034
13. Среда для <i>Bacillus cereus</i>	1035
14. Среда для молочно-кислых бактерий.....	1036
15. Среда для листерий.....	1040
16. Среда для галофильных вибрионов.....	1043
17. Питательные среды для бактериологического исследования фармацевтических препаратов.....	1045
Перечень использованных нормативных документов на методы испытаний и исследований, действующих на декабрь 2006 года.....	1053
Предметный указатель.....	1063
Словарь терминов.....	1073