

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>Список сокращений и условных обозначений</b> .....	12
<b>Введение</b> .....	13
<b>Исторический очерк</b> .....	15
<b>ЧАСТЬ 1. Общие вопросы микробиологии и особенности микрофлоры полости рта человека (Царев В.Н.)</b> .....	21
<b>Глава 1. Принципы классификации микроорганизмов полости рта</b> .....	22
1.1. Морфологический принцип .....	24
1.2. Биохимический принцип .....	30
1.3. Молекулярно-генетический принцип .....	31
<b>Глава 2. Общая характеристика облигатно-анаэробной микрофлоры полости рта: таксономия, экология, роль в патологии челюстно-лицевой области</b> .....	34
2.1. Грамотрицательные (споронеобразующие) анаэробные бактерии ...	34
2.2. Грамположительные споронеобразующие анаэробные бактерии .....	45
2.3. Грамположительные спорообразующие анаэробные бактерии .....	49
<b>Глава 3. Характеристика факультативно-анаэробной и аэробной микрофлоры полости рта: таксономия, экология, роль в патологии челюстно-лицевой области</b> .....	51
3.1. Грамположительные факультативно-анаэробные и аэробные бактерии .....	53
3.2. Грамотрицательные факультативно-анаэробные и аэробные бактерии .....	57
<b>Глава 4. Характеристика эукариотических микроорганизмов полости рта: таксономия, экология, роль в патологии челюстно-лицевой области</b> .....	60
4.1. Грибы .....	60
4.2. Простейшие .....	62
<b>Глава 5. Микроэкология полости рта</b> .....	64
5.1. Полость рта — экологическая ниша для сообщества микробов .....	64
5.2. Основные биотопы полости рта и методы их исследования .....	66
5.3. Факторы, способствующие колонизации полости рта микроорганизмами .....	73
5.4. Факторы, препятствующие бактериальной колонизации полости рта .....	78

5.5. Формирование микрофлоры полости рта в процессе жизни .....	85
<b>Глава 6. Микробиоценоз и учение о биопленках .....</b>	<b>87</b>
6.1. Пространственно-временная модель формирования микробиоценоза полости рта .....	87
6.2. Формирование зубной бляшки .....	90
6.3. Особенности зубной бляшки при патологии.....	95
6.4. Формирование зубного камня.....	98
6.5. Механизмы кворум-сенсинга между микроорганизмами в биопленке полости рта .....	99
<b>Глава 7. Принцип деконтаминации в стоматологии .....</b>	<b>103</b>
7.1. Принцип деконтаминации .....	103
7.2. Физико-химические основы деконтаминации.....	105
7.3. Молекулярные основы воздействия на грамположительные и грамотрицательные бактерии .....	112
7.4. Физические факторы деконтаминации .....	115
7.5. Химические факторы деконтаминации .....	119
7.6. Асептика и антисептика .....	121
7.7. Основные методы и реагенты, применяемые для дезинфекции и стерилизации.....	122
7.8. Предстерилизационная обработка .....	124
7.9. Современные методы стерилизации .....	125
<b>Заключение .....</b>	<b>129</b>
<b>Тестовые задания .....</b>	<b>132</b>
<b>ЧАСТЬ 2. Иммунология и иммунные явления в полости рта</b> (Николаева Е.Н., Спиранде И.В., Царев В.Н.) .....	137
<b>Глава 8. Основы инфекционной иммунологии.....</b>	<b>138</b>
8.1. Роль воспаления в развитии иммунного ответа.....	140
8.2. Фагоцитоз .....	141
8.3. Факторы врожденного иммунитета.....	145
8.4. Антигены.....	149
8.5. Иммунный ответ и иммунная реактивность .....	154
8.6. Иммунная система человека.....	155
8.7. Кооперация клеток в процессе иммунного ответа.....	171
<b>Глава 9. Местный иммунитет полости рта и микрофлора биопленок.....</b>	<b>195</b>
9.1. Понятие о местном иммунитете полости рта .....	195
9.2. Факторы врожденного иммунитета.....	195
9.3. Клеточные и молекулярные факторы адаптивного иммунитета полости рта .....	207

9.4. Иммунное регулирование резидентной микрофлоры полости рта .....	212
<b>Заключение</b> .....	215
<b>Тестовые задания</b> .....	217
<b>ЧАСТЬ 3. Методы микробиологического исследования, применяемые в стоматологии (Давыдова М.М., Плахтий Л.Я., Царев В.Н.)</b> .....	223
<b>Глава 10. Общие правила и нормативы микробиологического исследования различных биотопов полости рта</b> .....	224
10.1. Правила и нормативы микробиологического исследования .....	224
10.2. Получение исследуемого материала из полости рта .....	228
<b>Глава 11. Микроскопический метод исследования</b> .....	231
11.1. Фазово-контрастная, или темнопольная, микроскопия .....	231
11.2. Световая иммерсионная микроскопия.....	232
11.3. Иммунофлуоресцентная микроскопия .....	233
11.4. Сканирующая микроскопия .....	233
<b>Глава 12. Бактериологическое (культуральное) исследование с применением техники анаэробного культивирования</b> .....	235
12.1. Основные этапы бактериологического исследования.....	235
12.2. Принципы исследования микрофлоры полости рта .....	238
12.3. Особенности идентификации клинически значимых групп микрофлоры полости рта .....	241
<b>Глава 13. Молекулярно-биологический метод исследования</b> .....	245
13.1. Принципы индикации и идентификации микроорганизмов молекулярно-биологическим методом.....	245
13.2. Выделение бактериальной ДНК из клинического материала.....	247
13.3. Полимеразная цепная реакция .....	248
13.4. Гибридизация ДНК .....	251
13.5. Клонирование и секвенирование гена 16S рибосомной РНК .....	253
<b>Глава 14. Другие методы лабораторного и экспериментального исследований</b> .....	255
14.1. Иммуноферментное определение антител .....	255
14.2. Основные методы оценки иммунного статуса пациента.....	256
14.3. Экспериментальные методы изучения адгезии микроорганизмов к стоматологическим материалам.....	260
<b>Заключение</b> .....	266
<b>Тестовые задания</b> .....	268

<b>ЧАСТЬ 4. Принципы антибактериальной и иммуномодулирующей терапии в стоматологии</b> (Царев В.Н., Ушаков Р.В., Пожарская В.О., Ипполитов Е.В.).....	273
<b>Глава 15. Антибактериальные препараты и проблема устойчивости (резистентности) микрофлоры</b> .....	274
15.1. Антибиотики и антибактериальная терапия.....	274
15.2. Классификация антибиотиков .....	276
15.3. Принятие решения о назначении антибиотика .....	281
15.4. Принципы применения антибиотиков.....	282
15.5. Антибиотикорезистентность бактериальных штаммов и ее преодоление .....	284
15.6. Способы определения чувствительности бактериальных культур к антибиотикам.....	290
15.7. Стратегия предотвращения развития резистентности и распространения резистентных штаммов .....	298
<b>Глава 16. Принципы антибактериальной профилактики и терапии в стоматологии</b> .....	300
16.1. Основные показания к проведению антибактериальной химиотерапии при стоматологических заболеваниях .....	300
16.2. Выбор антибактериального препарата .....	303
16.3. Клиническое применение антибиотиков .....	304
16.4. Применение антибиотиков для лечения инфекций .....	314
16.5. Противогрибковые антибиотики и химиопрепараты (антимикотики) .....	317
16.6. Ступенчатая антибактериальная терапия.....	318
16.7. Комбинированная антибиотикотерапия .....	323
16.8. Оценка эффективности антибактериальной терапии .....	327
16.9. Побочные действия антибактериальных препаратов .....	327
<b>Глава 17. Принципы иммуномодулирующей терапии в стоматологии</b> .....	331
17.1. Иммунодефицитные состояния в стоматологической практике.....	331
17.2. Иммуностропная терапия в стоматологической практике.....	333
17.3. Местное применение иммуномодуляторов в стоматологической практике .....	336
<b>Заключение</b> .....	338
<b>Тестовые задания</b> .....	340

<b>ЧАСТЬ 5. Микрофлора и иммунные процессы при кариесе зубов</b> (Покровский В.Н., Давыдова М.М., Спиранде И.В., Царев В.Н.) .....	343
<b>Глава 18.</b> Характеристика бактериальных факторов кариесогенности и кариесорезистентности .....	344
18.1. Кариесогенная микрофлора .....	345
18.2. Кариеслимитирующая микрофлора .....	352
18.3. Локализация кариозного процесса зубов .....	353
18.4. Клинические аспекты кариеса зубов. Эндодонтическое лечение. ....	355
18.5. Молекулярная биология кариеса зубов .....	356
<b>Глава 19.</b> Биопленка зубной поверхности и патогенез кариеса зубов.....	358
19.1. Особенности биопленки зубной поверхности.....	358
19.2. Адгезия и колонизация <i>S. mutans</i> .....	360
19.3. Стрессовые ответы микроорганизмов в биопленке и их роль в патогенезе кариеса.....	363
19.4. Геномика бактерий полости рта и достижения в изучении кариеса зубов.....	364
<b>Глава 20.</b> Экспериментальные модели развития кариеса зубов.....	367
20.1. Модели кариеса на грызунах .....	367
20.2. Перспективы моделирования кариеса .....	369
<b>Глава 21.</b> Иммунология кариеса зубов и перспективы создания вакцины.....	371
21.1. Секреторные иммуноглобулины — доминирующие иммуноглобулины слюны.....	371
21.2. Проблема выбора потенциальных антигенов для создания вакцины и систем их доставки .....	372
21.3. Проблема перекрестно реагирующих антител .....	373
21.4. Перспективы создания вакцины против кариеса.....	375
<b>Заключение</b> .....	377
<b>Тестовые задания</b> .....	378
<b>ЧАСТЬ 6. Микрофлора и иммунные процессы при заболеваниях пародонта</b> (Царев В.Н., Николаева Е.Н., Ипполитов Е.В.) .....	381
<b>Глава 22.</b> Характеристика пародонтопатогенной микрофлоры.....	383
22.1. <i>Porphyromonas gingivalis</i> (Десневая порфиромонада) .....	387
22.2. <i>Aggregatibacter actinomycetemcomitans</i> (по старой номенклатуре — <i>Actinobacillus actinomycetemcomitans</i> ) .....	394
22.3. <i>Tannerella forsythia</i> (старое название — <i>Bacteroides forsythus</i> ).....	403
22.4. <i>Treponema denticola</i> (трепонема дентикола) .....	404
22.5. <i>Prevotella intermedia</i> (превотелла средняя) .....	408

22.6. <i>Eikenella corrodens</i> (эйкенелла) .....	410
22.7. <i>Fusobacterium nucleatum</i> (веретенообразная палочка) .....	412
<b>Глава 23.</b> Этиология и патогенез гингивита .....	414
<b>Глава 24.</b> Этиология и патогенез пародонтита .....	418
<b>Глава 25.</b> Иммунные процессы при заболеваниях пародонта .....	426
25.1. Вирулентные свойства бактерий и их способность уклоняться от иммунной защиты .....	426
25.2. Роль отдельных факторов иммунной защиты: нейтрофилы и антитела .....	428
25.3. Несостоятельность факторов защиты десневой борозды .....	429
25.4. Несостоятельность факторов доиммунной защиты (врожденного иммунитета) .....	430
25.5. Несостоятельность факторов приобретенного иммунитета .....	431
25.6. Th1-зависимая выработка антител при агрессивном пародонтите .....	432
25.7. Роль клеток иммунной системы в резорбции кости .....	432
<b>Глава 26.</b> Использование лабораторных животных для изучения патогенеза пародонтита .....	434
26.1. Модели на приматах и грызунах .....	434
26.2. Модели на мышах .....	436
26.3. Модели на крысах .....	437
<b>Глава 27.</b> Значение генетических факторов для восприимчивости к инфекциям пародонта .....	438
27.1. Роль генетической предрасположенности к инфекции .....	438
27.2. Современные представления о генетических факторах риска разрушения тканей пародонта .....	441
<b>Заключение</b> .....	445
<b>Тестовые задания</b> .....	450
<b>ЧАСТЬ 7. Микрофлора и иммунные процессы при одонтогенной инфекции (Ушаков Р.В., Царев В.Н.)</b> .....	455
<b>Глава 28.</b> Характеристика возбудителей инфекции пульпы и корневых каналов зуба .....	456
28.1. Возбудители инфекции пульпы и корневых каналов зуба .....	456
28.2. Патогенез инфекции пульпы и корневых каналов зуба .....	460
28.3. Стратегия лечения инфекции пульпы и корневых каналов зуба .....	461
<b>Глава 29.</b> Этиология и патогенез одонтогенной инфекции .....	466
29.1. Возбудители одонтогенной инфекции .....	466

29.2. Патогенез одонтогенной инфекции.....	468
29.3. Состав микрофлоры одонтогенных очагов .....	475
29.4. Варианты иммунной реактивности пациентов и иммунобактериологические параллели в развитии одонтогенной инфекции .....	478
29.5. Современный взгляд на этиологию актиномикоза .....	487
29.6. Микрофлора при неодонтогенных процессах и травмах челюстно-лицевой области .....	488
<b>Глава 30. Микрофлора полости рта как этиологический фактор при системных заболеваниях организма (Царев В.Н., Николаева Е.Н., Ушаков Р.В.).....</b>	<b>490</b>
30.1. Значение хронических очагов инфекции в полости рта в развитии общей соматической патологии.....	490
30.2. Роль микрофлоры полости рта в развитии инфекционного эндокардита.....	491
30.3. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови .....	492
30.4. Иммунокомплексные синдромы.....	493
30.5. Аутоиммунные синдромы.....	494
30.6. Стоматогенное воспаление и развитие атеросклероза.....	496
<b>Заключение .....</b>	<b>498</b>
<b>Тестовые задания .....</b>	<b>500</b>
<b>ЧАСТЬ 8. Микрофлора и иммунные процессы при заболеваниях слизистой оболочки полости рта .....</b>	<b>505</b>
<b>Глава 31. Заболевания бактериальной этиологии с поражением слизистой оболочки полости рта (Пожарская В.О., Давыдова М.М., Царев В.Н.) .....</b>	<b>506</b>
31.1. Стоматиты.....	506
31.2. Гонорея.....	509
31.3. Дифтерия .....	510
31.4. Листериоз.....	511
31.5. Скарлатина .....	513
31.6. Сифилис .....	514
31.7. Невенерические трепонематозы .....	519
31.8. Боррелиозы (возвратные тифы и лихорадки) .....	520
31.9. Лептоспирозы (род <i>Leptospira</i> ) .....	526
31.10. Туберкулез.....	529
31.11. Лепра (проказа) .....	531

31.12. Пиодермия.....	533
<b>Глава 32.</b> Заболевания грибковой этиологии с поражением слизистой оболочки полости рта (Царев В.Н.).....	535
32.1. Кандидоз слизистой оболочки полости рта.....	535
32.2. Candida-ассоциированный пародонтит .....	538
32.3. Другие системные микозы с проявлениями в полости рта.....	539
<b>Глава 33.</b> Заболевания вирусной этиологии с поражением слизистой оболочки полости рта (Плахтий Л.Я., Покровский В.Н., Царев В.Н.).....	542
33.1. Герпес-вирусные инфекции .....	542
33.2. Энттеровирусная инфекция.....	547
33.3. Корь .....	549
33.4. Папилломавирусная инфекция .....	550
33.5. Проявления ВИЧ-инфекции в полости рта .....	551
33.6. Ящур .....	554
<b>Заключение</b> .....	554
<b>Тестовые задания</b> .....	556
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b> .....	558
<b>Приложение 1.</b> Перечень нормативно-правовых актов и документов, использованных при составлении учебника .....	558
<b>Приложение 2.</b> Порядок ликвидации аварии, связанной с проливом или разбрызгиванием крови (биологических жидкостей) .....	561
<b>Приложение 3.</b> Состав аптечки экстренной помощи («Анти-СПИД») .....	563
<b>Приложение 4.</b> Перечень дезинфекционных средств, рекомендуемых к применению в стоматологических учреждениях .....	563
<b>Список литературы</b> .....	565
<b>Предметный указатель</b> .....	566