

Inhalt

„Gebrauchsanleitung“	11
Hinweise zum Gebrauch des Buches	14
Prolog	15
1 Unsere „verhängnisvollen Affären“ mit Mikroben	
<i>Kuhstall meets Lifestyle!?</i>	16
1.1 Krieg oder Frieden?	17
1.2 Von der persönlichen zur öffentlichen Hygiene.....	19
1.3 Kuhstall trifft auf Lifestyle	20
1.4 Zurück in die Zukunft	20
2 Hygiene im Wandel der Zeit	
<i>Von der Pest zur Allergie?</i>	22
2.1 Antike bis Aseptik.....	22
2.2 Zurück in die Gegenwart	27
3 Seuchen auf dem Vormarsch	
<i>Panik auf der Titanic?</i>	28
3.1 Seuchenentstehung	29
3.2 Nationale Seuchenbekämpfung.....	30
3.3 Internationale Seuchenbekämpfung.....	31
I Grundzüge der Mikrobiologie	35
4 Der Mensch und seine Mitbewohner	
<i>Freund oder Feind?</i>	36
4.1 Mikrobenflora des Menschen	37
5 Systematische Einteilungen der Mikroben	
<i>Ein Rendezvous?</i>	41
6 Bakterien	
<i>Fit, intelligent, flexibel und krisenfest?</i>	44
6.1 Aufbau.....	44
6.2 Pathogenitätsfaktoren.....	45
6.3 Vermehrung.....	45
6.4 Lebensbedingungen	46
6.5 Einteilung	46
6.6 Humanmedizinisch relevante Bakterien	47
6.7 Exkurs: Sexually Transmitted Infections (STIs)	58
7 Viren	
<i>Souvenirs oder Airbnb-Gäste?</i>	62
7.1 Aufbau	62
7.2 Vermehrung	62
7.3 Lebensbedingungen	63
7.4 Einteilung	63

7.5	Humanmedizinisch relevante Viren	64
7.6	Exkurs: Mikroben für Krieg und Frieden	77

8 Pilze

	<i>Ziemlich beste Freunde?</i>	83
8.1	Dermatophyten	83
8.2	Sprosspilze (Candidose)	84
8.3	Schimmelpilze (Aspergillose)	84

9 Parasiten

	<i>Nur in Kliniken unter Palmen?</i>	86
9.1	Arthropoden.....	87
9.2	Würmer (Helminthen)	91
9.3	Protozoen.....	92
9.4	Exkurs: Parasitäre Biotherapeuten.....	94
9.5	Exkurs: Krebs als Infektionskrankheit?	95

II Mikrobiologische Diagnostik 99

10 Abnahme von Untersuchungsmaterialien

	<i>Den Tätern auf der Spur!?</i>	100
10.1	Blut.....	101
10.2	Abstriche	102
10.3	Punktate	102
10.4	Harn.....	102
10.5	Respiratorische Sekrete	104
10.6	Stuhl.....	104
10.7	Gefäßkatheterspitzen (oder andere Fremdkörper)	105
10.8	Lagerung und Transport	105

11 Probenbearbeitung im mikrobiologischen Labor 106

12 Vom mikrobiologischen Befund bis zur Therapie..... 109

12.1	Therapie von Infektionskrankheiten	110
12.2	Therapie bakterieller Infektionen.....	110
12.3	Therapie viraler Infektionen	111

III Grundlagen der Infektionslehre 113

13 Infektiologie

	<i>Inokulum × Exposition : Virulenz = Infektion.</i>	
	<i>Alles Mathematik?</i>	114
13.1	Infektionskette	115
13.2	Exkurs: Pflegediagnose 70011: Infektion, Risiko	118
13.3	Infektionsverläufe	119
13.4	Abwehrmechanismen gegen Infektionen.....	120
13.5	Immunisierung.....	123
13.6	Infektionsschutz durch Impfungen	125
13.7	Exkurs: Masern-Impfpflicht?.....	129
13.8	Exkurs: HPV-Impfung.....	130

IV Standardmaßnahmen zur Infektionsprävention

135

14 HAI

Angesteckt im Krankenhaus!?136

14.1 Epidemiologie 136

14.2 Basis- oder Standardhygienemaßnahmen 139

15 Personalhygiene als berufliche Visitenkarte142

15.1 Ausdruck und Erscheinungsbild 142

15.2 Hände 143

15.3 Schmuck 144

15.4 Haare 144

15.5 Berufskleidung 145

15.6 Arbeitsschuhe 146

16 Reinigung, Desinfektion, Sterilisation

Schneller, höher, stärker!?148

16.1 Unterscheidung von Reinigung,
Desinfektion und Sterilisation 149

16.2 Reinigungs- und Desinfektionsverfahren 150

16.3 Praktische Anwendung der Reinigung und Desinfektion 154

16.4 Sterilisationsverfahren 162

16.5 Praktische Anwendung von Sterilisationsverfahren
und Sterilgütern 165

17 Händehygiene

Denn sie tun nicht, was sie wissen!?171

17.1 Händepflege 172

17.2 Händewaschung 173

17.3 Händedesinfektion 174

17.4 Verwendung von Handschuhen 182

18 Schutzkleidung und Isolierung

Keimbarriere oder Ritual?193

18.1 Bereichskleidung als Dienstkleidung? 193

18.2 Schutzkleidung 193

18.3 Isoliermaßnahmen 199

19 Infektionsprävention für Mitarbeiter*innen

Zu viel gefürchtet ist auch gestorben?204

19.1 Arbeitnehmerschutz 204

19.2 Impfungen für das Personal
in Gesundheitseinrichtungen 205

19.3 (Infektions-)Gefahr bei HIV, Hepatitis B und Hepatitis C ... 208

19.4 (Infektions-)Gefahr bei Stich- und Schnittverletzungen 211

19.5 (Infektions-)Gefahr medizinischer Abfälle 217

19.6 (Infektions-)Gefahr bei Durchfallerkrankungen 217

19.7 (Infektions-)Gefahr bei Bissverletzungen 219

20	Lebensmittelhygiene in Gesundheitseinrichtungen	
	<i>Eat-it-or-wear-it-Challenge?</i>	223
20.1	Küchen- und Buffetbetrieb auf Pflegestationen	224
20.2	Speisenversorgungssysteme.....	225
20.3	Hygienemaßnahmen bei der Essensverteilung.....	226
21	Infektionspotenziale in Langzeitpflegeeinrichtungen	
	<i>Bewohnst du noch oder lebst du hier?</i>	229
21.1	Infektionsproblematik – differenzierte Betrachtung	229
21.2	Spezielle Problemsituationen in Langzeitpflegeeinrichtungen	230
22	Infektionspotenziale in Privathaushalten	
	<i>My Home is my Mikrobenzoo!?</i>	234
22.1	Das kranke Kind zu Hause – ein Kinderspiel?.....	235
22.2	Mobile (ambulante) Pflege und Betreuung.....	236
22.3	Haushaltshygiene	237
22.4	Infektionsprävention in der Arztpraxis.....	239
23	Infektionspotenziale in Krankenhaus-Risikozonen	
	<i>Stirbst du oder schläfst du hier?</i>	243
23.1	OP-Trakt	243
23.2	Intensivbehandlungsstation	244
23.3	Neonatologische Abteilung	245
23.4	Dialysestation	245
23.5	Endoskopische Abteilung	245
23.6	ZSVA/AEMP	246
V	Hygienemanagement	249
24	Strategie und Organisation der Krankenhaushygiene	
	<i>Yes, we can?!</i>	250
24.1	Zehn Schlüsselfaktoren zur Infektionsprävention	250
24.2	Hygieneteam	251
24.3	Hygieneplan	253
25	Patientensicherheit	
	<i>Alles, was Recht ist!?</i>	255
25.1	Hygiene und Patientensicherheit.....	255
25.2	Alles, was Recht ist!?	257
VI	Vertiefende Maßnahmen zur Infektionsprävention	261
26	Prävention von Harnwegsinfektionen (CAUTI).....	263
26.1	Empfehlungen für präventive Hygienemaßnahmen/ Pflegetechniken (Auszug)	263
27	Prävention von Krankenhauspneumonien (HAP)	266
27.1	Empfehlungen zu präventiven Hygienemaßnahmen/ Pflegetechniken (Auszug)	266

28	Prävention von postoperativen Wundinfektionen (SSI)	269
28.1	Empfehlungen zu präventiven Hygienemaßnahmen/ Pflegetechniken (Auszug)	270
29	Anforderungen an die Hygiene bei chronischen und sekundär heilenden Wunden	273
29.1	Empfehlungen zu präventiven Hygienemaßnahmen/ Pflegetechniken (Auszug)	274
29.2	Leitungswasser zur Wundbehandlung – <i>Smoke on the Water?</i>	275
29.3	Honig zur Wundbehandlung – <i>Sweet Dreams (Are Made of This)?</i>	276
29.4	Maden als Wund(er)heiler – <i>Heal the World?</i>	276
30	Prävention von gefäßkatheterassoziierten Infektionen (CABSI)	278
30.1	Empfehlungen zu präventiven Hygienemaßnahmen/ Pflegetechniken bei Zentralvenenkatheter (ZVK) (Auszug)	278
30.2	Empfehlungen zu präventiven Hygienemaßnahmen/ Pflegetechniken bei peripherer Venenverweilkanüle (PVK) (Auszug)	280
30.3	Empfehlungen zu präventiven Hygienemaßnahmen/ Pflegetechniken bei Portkatheter	280
31	Infektionsprävention bei Punktionen, Injektionen und Infusionen (PUKII)	283
31.1	Empfehlungen zu präventiven Hygienemaßnahmen/ Pflegetechniken (Auszug)	284
32	Prävention von gastrointestinalen Infektionen	287
32.1	Norovirus-Infektionen	287
32.2	Clostridioides-difficile-Infektion (CDI)	288
33	Prävention bei multiresistenten Erregern (MRE)	291
33.1	Resistenzproblematik – <i>No Drugs for Bad Bugs!</i>	291
33.2	MRSA (methicillinresistenter Staphylococcus aureus)	294
33.3	VRE (vancomycinresistente Enterokokken)	298
33.4	MRGN (multiresistente gramnegative Bakterien)	299
33.5	Tuberkulose	301

VII Fallbeispiele 305

34	Ereignisfallstudien	306
34.1	Fallbeispiel „Hände weg!“	306
34.2	Fallbeispiel „Bitte belassen!“	308
34.3	Fallbeispiel „Schlechte Luft!“	309
34.4	Fallbeispiel „Schikurs war leider geil!“	310
34.5	Fallbeispiel „Visite, bitte!“	311
34.6	Fallbeispiel „Fahndung eröffnet!“	313

VIII Umwelthygiene315

35 Umwelthygiene in Gesundheitseinrichtungen.....316

35.1 Luft – Love is in the Air?317

35.2 Wasser – Smoke on the Water? 325

35.3 Lärm – The Sound of Silence?..... 328

Epilog

The times they are a-changin'!?335

Abkürzungsverzeichnis..... 337

Stichwortverzeichnis..... 339

Abbildungsverzeichnis 345

Tabellenverzeichnis 348

Literaturverzeichnis 349

Lösungen zu den Übungsfragen 357