

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	11
----------	-------------------------	-----------

Infektionslehre und Abwehrreaktionen des Menschlichen Organismus

2	Grundlagen zur Infektionslehre	14
2.1	Wichtige Begriffe und statistische Größen	14
2.2	Übertragungswege von Infektionskrankheiten.....	16
3	Das Immunsystem.....	21
3.1	Grundlagen des Immunsystems	21
3.2	Erste Abwehrschranke: physikalische und chemische Abwehrmechanismen	22
3.3	Angeborene unspezifische Abwehr/Immunität.....	23
3.3.1	Zelluläre unspezifische Abwehr	24
3.3.2	Humorale unspezifische Abwehr	25
3.4	Erworbene spezifische Abwehr/Immunität	26
3.4.1	Zelluläre spezifische Immunität	27
3.4.2	Humorale spezifische Immunität	28
4	Schutzimpfungen.....	31
4.1	Arten von Impfungen	31
4.2	Aktive Immunisierung	32
4.2.1	Lebendimpfstoffe	32
4.2.2	Totimpfstoffe	33
4.2.3	Richtlinien zur Verabreichung von Impfstoffen	34
4.2.4	Österreichischer Impfkalender	35
4.3	Passive Immunisierung	36
4.4	Bedeutende Namen in der Geschichte der Impfungen und Hygiene.....	37

5	Erregernachweis-Methoden	40
5.1	Direkter Erregernachweis	40
5.1.1	Mikroskopischer Erregernachweis	40
5.1.2	Antigennachweis.....	42
5.1.3	Molekularbiologische Diagnostik	43
5.1.4	Kultureller Nachweis	44
5.2	Indirekter Erregernachweis.....	45
5.2.1	Serologischer Erregernachweis.....	45
6	Meldepflichtige Erkrankungen	46
7	Infektion des menschlichen Organismus und ihre Folgen	49
7.1	Lokale Zeichen der Entzündung.....	50
7.1.1	Ablauf der lokalen Entzündungsreaktion	50
7.2	Systemische Entzündungsreaktionen	51
7.2.1	Folgen der systemischen Ausbreitung von Erregern.....	52
7.2.2	Allgemeine unspezifische Entzündungsreaktionen.....	53

Allgemeine und spezielle Mikrobiologie und Parasitologie

8	Allgemeine Bakteriologie.....	58
8.1	Aufbau und Klassifikation von Bakterien.....	58
8.2	Stoffwechselformen von Bakterien	59
8.3	Sauerstoffempfindlichkeit	60
8.4	Oberflächendifferenzierung	60
8.5	Bakterienformen	61
8.6	Verlauf bakterieller Entzündungen	62
8.7	Therapie bakterieller Infektionskrankheiten	64
8.8	Resistenzentwicklung gegen Antibiotika.....	65
9	Bakterien – Kokken.....	68
9.1	Grampositive Kokken	68
9.1.1	Staphylokokken.....	68
9.1.2	Streptokokken.....	74

9.2	Gramnegative Kokken – Neisseria	82
9.2.1	Neisseria meningitidis – Meningokokken	82
9.2.2	Neisseria gonorrhoeae – Gonokokken	84
9.2.3	Moraxella	86
10	Bakterien – Stäbchenbakterien	87
10.1	Grampositive Stäbchen	88
10.1.1	Corynebakterium diphtheriae	88
10.1.2	Listerien	90
10.1.3	Aktinomyceten	93
10.1.4	Laktobacillen	94
10.1.5	Clostridien	95
10.1.6	Bacillus anthracis	104
10.1.7	Mykobakterien	106
10.2	Gramnegative Stäbchen	114
10.2.1	Bordetella pertussis	114
10.2.2	Legionella	116
10.2.3	Haemophilus	118
10.2.4	Yersinien	120
10.2.5	Francisella tularensis	123
10.2.6	Pseudomonas aeruginosa	124
10.2.7	Salmonellen	125
10.2.8	Escherichia coli – E. coli	128
10.2.9	Shigellen	132
10.2.10	Vibrio cholerae	133
10.2.11	Nicht-Cholera-Vibrionen	134
10.2.12	Campylobacter jejuni	135
10.2.13	Helicobacter pylori	137
10.3	Schraubenförmige Bakterien – Spirochäten	138
10.3.1	Borrelien	138
10.3.2	Treponema pallidum	141
10.4	Bakterienähnliche Erreger – Intrazellulär wachsende Bakterien ...	144
10.4.1	Chlamydien	144
10.4.2	Mykoplasmen	147
11	Virologie	148
11.1	Allgemeines über Viren	148
11.2	Aufbau von Viren	148

11.3	Vorgänge in der Wirtszelle	151
11.4	Übertragungswege viraler Infektionen	151
11.5	Nachweis von Virusinfektionen	151
11.5.1	Elektronenmikroskopischer Nachweis	152
11.5.2	Kultureller Nachweis von Viren	152
11.5.3	Polymerase Chain Reaction (PCR) – Polymerase-Kettenreaktion	152
11.5.4	Immunfluoreszenz	153
11.5.5	Serologischer Antikörpernachweis	153
11.6	Therapie von Virusinfektionen	154
11.7	Systematik der Viren	155
12	Bekapselte DNA-Viren (mit Hülle)	156
12.1	Hepatitis-B-Virus	156
12.2	Hepatitis-D-Virus	161
12.3	Humane Herpesviren (HHV)	161
12.3.1	Herpes-simplex-Viren (HHV 1, HHV 2)	162
12.3.2	Varicella-Zoster-Virus (HHV3, VZV)	165
12.3.3	Epstein-Barr-Virus (HHV4, EBV)	168
12.3.4	Cytomegalie-Virus (HHV5)	170
12.3.5	Humanes Herpesvirus 6 und 7	170
12.4	Poxvirus	171
13	DNA-Viren ohne Hülle	173
13.1	Adenovirus	173
13.2	Humane Papillomaviren	175
13.3	Parvovirus B 19	178
14	RNA-Viren mit Hülle	180
14.1	FSME-Virus	181
14.2	Gelbfiebervirus	182
14.3	Dengue-Virus	183
14.4	Zika-Virus	185
14.5	West-Nil-Virus	187
14.6	Hepatitis-C-Virus (HCV)	188

14.7	Humanes Immundefizienz-Virus (HIV)	190
14.8	Rötelnvirus.....	192
14.9	Hantavirus	193
14.10	Coronavirus.....	194
14.10.1	SARS-Coronavirus 1.....	195
14.10.2	MERS-Coronavirus	197
14.10.3	SARS-Coronavirus 2	197
14.11	Ebolavirus und Marburgvirus	200
14.12	Influenzaviren	201
14.13	Parainfluenzavirus	205
14.14	Masernvirus	205
14.15	Mumpsvirus	207
14.16	Respiratorisches Synzytial-Virus (RSV)	208
14.17	Tollwutvirus.....	210
15	RNA-Viren ohne Hülle	213
15.1	Norovirus	213
15.2	Rotavirus.....	214
15.3	Enteroviren	215
15.3.1	Coxsackievirus.....	216
15.3.2	ECHO-Viren.....	218
15.3.3	Poliovirus	218
15.3.4	Rhinoviren	220
15.4	Hepatitis-A-Virus.....	221
16	Prionen.....	224
17	Pilze.....	227
17.1	Hautpilze (Dermatophyten).....	227
17.2	Sprosspilze, Hefepilze	229
17.2.1	Candida albicans	229
17.2.2	Cryptococcus neoformans	231
17.3	Schimmelpilze	231
17.3.1	Aspergillus fumigatus.....	232
17.3.2	Aspergillus flavus	233
17.3.3	Exkurs: Pneumocystis carinii (jiroveci)	233

18	Parasiten	234
18.1	Einzellige Parasiten.....	234
18.1.1	Giardia duodenalis (Lamblia duodenalis).....	234
18.1.2	Trichomonaden	235
18.1.3	Entamoeba histolytica.....	236
18.1.4	Toxoplasma gondii	238
18.1.5	Plasmodien.....	240
18.2	Mehrzellige Parasiten.....	244
18.2.1	Krätzmilbe (Skabies)	244
18.2.2	Saugwürmer.....	246
18.2.3	Bandwürmer (Cestoden).....	247
18.2.4	Rundwürmer (Nematoden).....	252
18.2.5	Madenwürmer (Oxyuren)	255

Anhang:

Übersicht über bakterielle und virale Erkrankungen	257
---	------------

Literaturverzeichnis	262
-----------------------------------	------------

Abbildungsverzeichnis	264
------------------------------------	------------

Tabellenverzeichnis.....	266
---------------------------------	------------