

Inhaltsverzeichnis

I Grundlagen

1	Daten: Mathematik und Statistik	3
	<i>Roswitha Jehle und Christian von Heymann</i>	
1.1	Mathematik	4
1.2	Grundlagen der Statistik und Biometrie	10
1.3	Grundlagen der evidenzbasierten Medizin (EBM)	20
1.4	Klassifikation von Erkrankungen	23
	Weiterführende Literatur	24
2	Physik	25
	<i>Roswitha Jehle und Christian von Heymann</i>	
2.1	SI- und andere Einheiten	27
2.2	Mechanik	28
2.3	Stoffe	31
2.4	Wärme und Temperatur	39
2.5	Elektrizität	42
2.6	Fluss	47
2.7	Wellen, Schall und Licht	51
2.8	Isotopen und Strahlung	55
	Weiterführende Literatur	56
3	Medizintechnik und Beatmungsgeräte	57
	<i>Roswitha Jehle</i>	
3.1	Biosignalverarbeitung	59
3.2	Messverfahren	62
3.3	Narkose- und Beatmungsgeräte	75
3.4	Bildgebung	84
3.5	Sicherheit und Hygiene	90
	Weiterführende Literatur	95
4	Pharmakologie	97
	<i>Christina Anja Wolkowicz und Roswitha Jehle</i>	
4.1	Pharmakodynamik	98
4.2	Pharmakokinetik	105
4.3	Interaktionen und Nebenwirkungen	113
4.4	Wichtige Rezeptoren und Liganden	114
	Weiterführende Literatur	118
5	Anästhetika	119
	<i>Roswitha Jehle</i>	
5.1	Sedativa	120
5.2	Inhalationsanästhetika	123
5.3	Opioide	132

5.4	Nicht-Opioide-Analgetika	139
5.5	Lokalanästhetika	143
	Weiterführende Literatur	147

II Anwendung in den einzelnen Organsystemen

6	Nervensystem	151
	<i>Roswitha Jehle</i>	
6.1	Anatomie	152
6.2	Physiologie	167
6.3	Diagnostik und Medizintechnik	175
6.4	Pharmakologie	182
	Weiterführende Literatur	185
7	Muskulatur	187
	<i>Roswitha Jehle</i>	
7.1	Anatomie und Physiologie	188
7.2	Diagnostik und Medizintechnik	190
7.3	Pharmakologie	193
	Weiterführende Literatur	196
8	Herz-Kreislauf-System	197
	<i>Moriz Benedikt Probst und Roswitha Jehle</i>	
8.1	Anatomie	199
8.2	Physiologie	205
8.3	Diagnostik und Medizintechnik	222
8.4	Pharmakologie	244
	Weiterführende Literatur	249
9	Lunge	251
	<i>Roswitha Jehle</i>	
9.1	Anatomie	253
9.2	Physiologie	254
9.3	Diagnostik und Medizintechnik	280
9.4	Pharmakologie	290
	Weiterführende Literatur	292
10	Niere und Wasserhaushalt	293
	<i>Roswitha Jehle</i>	
10.1	Niere	294
10.2	Kapillaren	301
10.3	Wasser- und Elektrolythaushalt	302
10.4	Diagnostik und Medizintechnik	307
10.5	Pharmakologie	316
	Weiterführende Literatur	320

11	Säure-Base-Haushalt	321
	<i>Roswitha Jehle</i>	
11.1	Anatomie und Physiologie	322
11.2	Diagnostik und Medizintechnik	327
11.3	Pharmakologie	328
	Weiterführende Literatur	329
12	Gerinnung	331
	<i>Sonja Engler, Roswitha Jehle und Christian von Heymann</i>	
12.1	Anatomie und Physiologie	332
12.2	Diagnostik	337
12.3	Hemmung der Gerinnung	345
12.4	Substitution der Gerinnung	352
	Weiterführende Literatur	354
13	Blut und Immunsystem	355
	<i>Roswitha Jehle und Christian von Heymann</i>	
13.1	Blut	356
13.2	Immunsystem	361
	Weiterführende Literatur	365
14	Mikrobiologie	367
	<i>Roswitha Jehle</i>	
14.1	Bakterien	369
14.2	Pilze	378
14.3	Viren	380
14.4	Protozoen	382
14.5	Diagnostik	383
14.6	Pharmakologie: Antibiotika	383
14.7	Pharmakologie: Fungizide, Virostatika und andere	392
	Weiterführende Literatur	395
15	Endokrinologie	397
	<i>Roswitha Jehle</i>	
15.1	Hypophyse	398
15.2	Schilddrüse	398
15.3	Regulation des Kalziumstoffwechsels	399
15.4	Nebenniere	400
	Weiterführende Literatur	403
16	Gastrointestinaltrakt und Leber	405
	<i>Roswitha Jehle</i>	
16.1	Gastrointestinaltrakt	406
16.2	Leber	415
	Weiterführende Literatur	422

17	Stoffwechsel und Wärmehaushalt	423
	<i>Roswitha Jehle</i>	
17.1	Anatomie und Physiologie	424
17.2	Diagnostik und Medizintechnik	433
17.3	Pharmakologie der Ernährungstherapie	436
	Weiterführende Literatur	437

III Weiterführendes

18	Die Prüfung	441
	<i>Roswitha Jehle</i>	
18.1	Strukturierung des Lernstoffs	442
18.2	Taktik für die mündliche Prüfung	442
18.3	Formeln und Scores	443
	Serviceteil	447
	Stichwortverzeichnis	449