
Obsah

1	PATOLOGICKÁ FYZIOLOGIE JAKO VĚDA, ZDRAVÍ A NEMOC	7
1.1	Patologická fyziologie jako věda	7
1.2	Definice zdraví a nemoci	7
1.3	Rozpoznávání zdraví a nemoci	8
1.4	Alternativní model zdraví a nemoci	9
1.5	Odstupňovaný model zdraví a nemoci	10
1.6	Interakce faktorů a multivariační norma	11
2	ZÁKLADY GENETIKY	12
2.1	Genetický kód	12
2.2	Replikace DNA	12
2.3	Transkripce a translace DNA, proteosyntéza a degradace bílkovin	13
2.4	Chromozomy	14
2.5	Geneticky podmíněné nemoci	14
2.6	DNA diagnostika	17
3	PATOFYZIOLOGIE BUŇKY A BUNĚČNÝCH INTERAKCÍ	18
3.1	Regulace počtu buněk u mnohobuněčných organismů	18
3.2	Hojení ran	21
4	ZEVNÍ FAKTORY VZNIKU NEMOCÍ	23
4.1	Fyzikální faktory	23
4.2	Chemické faktory	28
4.3	Biologické faktory	29
5	OBECNÉ PROJEVY NEMOCÍ - HOREČKA, BOLEST A ZÁNĚT	30
5.1	Horečka (febris)	30
5.2	Bolest (dolor, algos)	32
5.3	Zánět (inflammatio)	35
5.4	Celkové změny při zánětu	40
6	PORUCHY IMUNITY	42
6.1	Charakteristika imunitního systému	42
6.2	Imunodeficitní choroby	44
6.3	Nadměrné reakce imunitního systému. Alergické reakce (reakce přecitlivělosti)	46
6.4	Autoimunita a autoimunitní nemoci	49
7	NÁDOROVÁ TRANSFORMACE BUŇKY	50
7.1	Molekulární podstata kancerogeneze	50
7.2	Interakce nádoru a hostitele, projevy nádorového onemocnění	54
7.3	Růst a šíření nádoru, metastazování	54
8	PORUCHY METABOLIZMU	55
8.1	Poruchy metabolismu sacharidů	55
8.2	Poruchy metabolismu lipidů	60
8.3	Poruchy metabolismu bílkovin a aminokyselin	62
8.4	Poruchy metabolismu purinů	63
8.5	Poruchy metabolismu hemu	63

8.6	Poruchy výživy	63
8.7	Poruchy regulace příjmu potravy a tělesné hmotnosti	66
9	PORUCHY RŮSTU A VÝVOJE, STÁRNUTÍ A SMRT	69
9.1	Růst a vývoj	69
9.2	Poruchy růstu celého organismu	69
9.3	Stárnutí organismu	70
9.4	Smrt	71
10	PATOFYZIOLOGIE KREVNÍHO SYSTÉMU A SRÁŽENÍ	72
10.1	Fyziologie krevních buněk	72
10.2	Onemocnění červené řady	72
10.3	Onemocnění bílé řady	74
10.4	Fyziologie hemostázy	75
10.5	Poruchy krevního srážení	76
11	PATOFYZIOLOGIE SRDCE	79
11.1	Srdeční kontrakce	79
11.2	Revmatická nemoc srdce	82
11.3	Srdeční nedostatečnost	82
11.4	Vrozené srdeční vady	86
11.5	Náhlá smrt	88
12	PATOFYZIOLOGIE PERIFERNÍCH CÉV	89
12.1	Ateroskleróza	89
12.2	Postižení žilního systému dolních končetin	90
12.3	Hypertenze	92
13	PATOFYZIOLOGIE DÝCHAČÍHO SYSTÉMU	95
13.1	Dýchání a metabolismus	95
13.2	Poruchy ventilace	95
13.3	Poruchy difuze	97
13.4	Poruchy perfuze	98
14	NEROVNOVÁHA VODY A ELEKTROLYTŮ	99
14.1	Fyziologie tělesných tekutin a elektrolytů	99
14.2	Nerovnováha tělesných tekutin	104
14.3	Nerovnováha elektrolytů	107
14.4	Léčba nerovnováhy vody a elektrolytů	109
15	PORUCHY ACIDOBAZICKÉ ROVNOVÁHY	110
15.1	Obecné vlastnosti tlumivých (pufrových) systémů	110
15.2	Poruchy acidobazické rovnováhy	111
16	PATOFYZIOLOGIE LEDVIN	112
16.1	Nemoci glomerulůh	112
16.2	Tubulointersticiální nemoci	116
16.3	Renovaskulární nemoci	117
16.4	Nefrolitiáza	117
16.5	Přehled etiologie ledvinné dysfunkce	118
16.6	Selhání ledvin	118

16.7	Nádory močové soustavy	120
16.8	Praktické aspekty nemocí ledvin	121
17	PATOFYZIOLOGIE GASTROINTESTINÁLNÍHO TRAKTU	122
17.1	Anatomie a fyziologie	122
17.2	Poruchy pohyblivosti GIT	124
17.3	Zánětlivá onemocnění gastrointestinálního traktu	124
17.4	Ulcerace, vředová choroba gastroduodena	126
17.5	Krvácení z GIT	128
17.6	Obstrukce pasáže	128
17.7	Malabsorpce	130
17.8	Nádory GIT	131
18	PATOFYZIOLOGIE JATER A PANKREATU	132
18.1	Anatomie a fyziologie jater a žlučových cest	132
18.2	Poruchy jaterního metabolismu	134
18.3	Zánět jater (hepatitis)	135
18.4	Jaterní cirhóza	136
18.5	Žlučové konkrementy (cholelitiáza)	137
18.6	Nádory jater	137
18.7	Diagnóza jaterního selhávání	138
18.8	Pankreas	138
19	PATOFYZIOLOGIE VNITŘNÍ SEKRECE	139
19.1	Mechanismus účinku hormonů	139
19.2	Regulace hladin hormonů na úrovni celého organismu	140
19.3	Obecné rysy poruch endokrinní funkce	143
19.4	Endokrinní nemoci	143
19.5	Hormonální regulace růstu, poruchy růstu	146
20	PATOFYZIOLOGIE NERVOVÉ SOUSTAVY	147
20.1	Poruchy mozkomíšního moku a cévního zásobení	147
20.2	Poruchy mozkových funkcí	150
20.3	Senzorické poruchy	152
20.4	Motorické poruchy	154
21	PATOFYZIOLOGIE ŠOKOVÝCH STAVŮ	158
21.1	Definice a etiopatogeneze šoku	158
21.2	Hypovolemický šok	159
21.3	Distribuční šok	159
21.4	Kardiogenní šok	159