

OBSAH

1. Úvod	13
2. Vznik života a informačné systémy	15
2. 1. Biopolyméry	17
2. 2. Informačné systémy	23
3. Imunitný systém – vlastnosti a štruktúra	25
3. 1. Bunky a tkanivá imunitného systému	28
3. 2. Molekuly imunitného systému	33
3. 2. 1. Protilátky	33
3. 2. 2. Cytokíny a imunohormóny	40
3. 2. 3. HLA – molekuly (antigény)	44
4. Imunitná odpoveď	49
4. 1. Mechanizmy prirodzenej imunity	50
4. 1. 1. Komplementový systém	51
4. 1. 2. Fagocytóza	54
4. 1. 3. NK – bunky	59
4. 2. Mechanizmy získanej imunity	61
4. 2. 1. Skupiny T-lymfocytov a ich funkcie	62
4. 2. 2. Ako vzniká rôznorodosť protilátok?	64
4. 2. 3. Úloha protilátok v obranných imunitných odpovediach	70
4. 2. 4. Konvenčné a monoklonové protilátky	71
4. 2. 5. Prezencia antigénov	74
5. Zápal	77
6. Imunitný systém – obranca proti patogénnym mikróbov	85
6. 1. Obrana proti patogénnym baktériám	86
6. 2. Obrana proti vírusom	87
6. 3. Obrana proti parazitom	88
6. 4. Ako bunky imunitného systému rozpoznávajú prítomnosť mikróbov?	89
6. 5. Mechanizmy obrany proti nádorom	92
6. 5. 1. Ako vzniká nádorová choroba?	93
6. 5. 2. Nádorové antigény	95

6. 5. 3. Mechanizmy, ktorými sa nádory bránia pred rozpoznáním imunitným systémom	96
7. Imunitný systém ako vnútorný nepriateľ (abnormálne funkcie imunitného systému)	99
8. Nedostatočná funkcia imunitného systému (imunodeficiencie).....	103
8. 1. Primárne imunodeficiencie	104
8. 1. 1. Imunodeficiencie prirodzenej imunity	105
8. 1. 2. Imunodeficiencie špecifickej imunity	107
8. 2. Sekundárne imunodeficiencie	114
8. 2. 1. Syndróm získanej imunodeficiencie (AIDS)	114
8. 2. 2. SARS – ťažký akútne respiračný syndróm	119
8. 2. 3. Nevhodný pomer nutrientov (dietetických faktorov) v diéte	120
9. Autoimunitné choroby	127
9. 1. Prečo nevznikajú autoimunitné choroby u všetkých ľudí?	128
9. 2. Čo je autoimunita?	129
9. 3. Imunopatologické procesy uplatňujúce sa pri autoimunitných chorobách	132
9. 4. Príčiny vzniku autoimunitných chorôb	133
9. 4. 1 Vakcinácia ako možná príčina vzniku autoimunitných chorôb	137
9. 5. Hormóny a autoimunitné choroby	141
9. 6. Orgánovo špecifické a systémové autoimunitné choroby	143
9. 6. 1 Juvenilný diabetes mellitus	143
9. 6. 2 Autoimunitné choroby štítnej žľazy	144
9. 6. 3 Autoimunitná hemolytická anémia	146
9. 6. 4 Crohnova choroba a ulcerózna kolitída	147
9. 6. 5 Myastenia gravis	147
9. 6. 6 Sclerosis multiplex (SM)	148
9. 6. 7 Autoimunitné ochorenia kože	149
9. 6. 8 Reumatická horúčka	149
9. 6. 9 Systémový lupus erythematosus	150
9. 6. 10 Antifosfolipidový syndróm	153
9. 6. 11 Sjögrenov syndróm	154
9. 6. 12 Reumatoidná artritída	155
9. 6. 13 Systémová sklerodermia	158
9. 7. Liečba autoimunitných chorôb	160
9. 8. Vzťah medzi autoimunitnými chorobami a imunodeficienciami	163
10. Alergické choroby	165
10. 1. Alergické a hypersenzitívne reakcie	165
10. 2. Alergia, anafylaxia a atopia	167
10. 3. Čo vyvoláva alergiu?	170
10. 3. 1. Faktory prostredia a vznik alergie	171
10. 3. 2. Hygienická hypotéza	173

10. 3. 3. Sú alergické choroby dedičné?	174
10. 4. Alergény	175
10. 4. 1. Inhalačné alergény	176
10. 4. 2. Potravinové alergény	180
10. 5. Alergie dýchacieho systému	182
10. 5. 1. Alergická nádcha	183
10. 5. 2. Priedušková astma	184
10. 6. Kožné alergie	189
10. 6. 1. Ekzémy	190
10. 6. 2. Žihľavka	192
10. 7. Potravinové alergie	193
10. 8. Alergie postihujúce oči	196
10. 9. Liekové alergie	197
10. 10. Alergie vyvolané hmyzom	200
10. 10. 1. Anafylaktická reakcia po uštipnutí hmyzom	200
10. 11. Anafylaxia a jej liečba	201
11. Prióny, prionózy a imunitný systém	205
11. 1. Čo sú prióny?	207
11. 2. Prionózy – smrteľné choroby človeka a zvierat spôsobené priónmi	212
11. 3. Imunitný systém má pri prionózach funkciu Trojského koňa	216
12. Imunitný systém a starnutie	219
12. 1. Zmeny v imunitných mechanizmoch počas starnutia	221
12. 2. Možnosti úpravy porúch imunity v starobe	226
13. Imunomodulácia – možnosť úpravy imunitného systému	229
13. 1. Imunostimulácia	230
13. 1. 1. Imunizácia – stimulácia obrany proti infekčným chorobám	230
13. 1. 2. Nešpecifická imunostimulácia	233
13. 1. 3. Probiotické baktérie	235
13. 1. 4. Endogénne imunoregulačné látky	238
13. 2. Imunosupresia	239
13. 3. Imunosubstitúcia	244
13. 3. 1. Terapeutické preparáty imunoglobulínov	244
13. 4. Imunooptimalizácia	247
13. 5. Imunotoxikológia a ekoimunológia	248
14. Imunitný a neuroendokrinný systém	257
14. 1. Trialóg medzi nervovým, endokrinným a imunitným systémom	258
14. 2. Mozog nie je imunologicky privilegovaný orgán	260
14. 3. Stres a imunitný systém	262
Doplnková slovenská a česká literatúra	266
Register	267