

# Obsah

	strana
1. ÚVOD	6
2. EKOSYSTÉMY	7
2.1 Základní pojmy	8
2.2 Produkce a rozklad v biosféře	10
2.3 Homeostáza	12
3. TOK ENERGIE V EKOSYSTÉMECH	13
3.1 Základní pojmy	13
3.2 Produktivita ekosystému	15
3.3 Potravní řetězce, sítě a trofie	23
3.4 Trofická struktura, ekologické pyramidy	27
4. TOK HMOTY V EKOSYSTÉMECH	30
4.1 Základní pojmy a globální biogeochemické cykly	30
4.1.1 Hydrologický, uhlíkový, kyslíkový a dusíkový cyklus	33
4.1.2 Sedimentární cykly	38
4.2 Koloběh a regenerace živin	41
AUTEKOLOGIE	44
5. ORGANIZMY A JEJICH PROSTŘEDÍ - druh a jedinec v ekosystémech	44
5.1 Ekologické faktory	44
5.1.1 Zákony minima a tolerance	45
5.1.2 Mezní a řídicí činitelé	48
5.1.3 Abiotické faktory jako mezní činitelé	49
5.1.4 Adaptace organizmů	53
5.1.5 Periodicita a biorytmy (biologické hodiny)	58
5.2 Faktory klimatické (atmosférické)	61
5.2.1 Podnebí	61
5.2.2 Záření a vyzářování	62
Světlo	63
Tepelný režim	64
Vodní režim (vlhkost vzduchu)	67
Vzduch (hustota, tlak, proudění)	69

	strana
5.3 Faktory vodního prostředí	70
5.3.1 Termické vlastnosti vody	70
5.3.2 Hydrostatický tlak	74
5.3.3 Viskozita	74
5.3.4 Pohyb	75
5.3.5 Světlo	76
5.3.6 Rozpuštěné plyny	76
5.3.7 Minerální soli	80
5.3.8 Organické látky	82
5.3.9 Biologická eroze a bioturbace	82
5.4 Faktory půdního prostředí	83
5.4.1 Edafon	85
5.4.2 Fyzikální vlastnosti půd	86
5.4.3 Půdní klima, světelný a tepelný režim	88
5.4.4 Půdní vzduch	89
5.4.5 Půdní voda	90
5.4.6 Chemismus půdy	91
DEMEKOLOGIE	93
6. POPULACE A JEJICH PŮSOBNÍ V EKOSYSTÉMU	93
6.1 Vnitrodruhové vztahy	93
6.1.1 Hustota (početnost) a rozmístění jedinců	94
6.1.2 Množivost	96
6.1.3 Úmrtnost a přežívání	96
6.1.4 Složení	98
6.1.5 Růst	100
6.1.6 Dynamika a populační cykly	102
6.1.7 Šíření a stěhování	105
6.1.8 Soužití jedinců v době reprodukce	108
6.1.9 Vznik a dělení skupin	109
6.1.10 Teritorialita	111
6.2 Mezidruhové vztahy	112
6.2.1 Neutralismus	112
6.2.2 Kompetice	113

	strana
6.2.3 Protokooperace	114
6.2.4 Komenzalizismus	115
6.2.5 Mutualismus	116
6.2.6 Amenzalizismus	117
6.2.7 Predace	118
6.2.8 Parazitismus	119
<b>SYNEKOLOGIE</b>	<b>120</b>
<b>7. SPOLEČENSTVA</b>	<b>120</b>
7.1 Biocenóza a biotop	120
7.1.1 Dělení biocenóz a jejich stratifikace	122
7.1.2 Změny v druhovém složení a sukcese	123
7.1.3 Kvantitativní znaky	126
7.1.4 Strukturní znaky	128
<b>8. BIOMY</b>	<b>130</b>
8.1 Suchozemské ekosystémy	130
8.1.1 Lesní ekosystémy	131
8.1.2 Bezlesé ekosystémy	133
8.2 Hydrické ekosystémy	136
8.2.1 Mořské ekosystémy	136
8.2.2 Sladkovodní ekosystémy	138
8.3 Kulturní ekosystémy	139
<b>9. EKOLOGIE VESMÍRNÝCH LETŮ</b>	<b>140</b>
9.1 Typy životonosných soustav	140
9.1.1 Zásobníkový systém	140
9.1.2 Systémy s částečnou regenerací	141
9.1.3 Úplný regenerativní systém	148
<b>LITERATURA</b>	<b>150</b>