

Obsah

Předmluva 14

Úvod 16

Kap. 1. *Proč je důležité chránit všechny druhy?* 17

ČÁST I PROBLÉMY OCHRANY ŽIVÉ PŘÍRODY 25

Kap. 2 *Molekulárně genetická úroveň* 27

2.1 Vlivy na strukturu a funkce buněk 27

2.1.1 Vlivy na genotyp 27

2.1.1.1 Rekombinantní molekuly DNA 32

2.1.2 Vlivy na membrány 34

2.1.3 Vlivy na enzymové systémy 37

2.2 Transformace a degradace cizorodých látek 41

2.2.1 Transformace cizorodých látek v živočišných organismech 42

2.2.2 Transformace cizorodých látek v rostlinných organismech 47

2.2.3 Transformace cizorodých látek v abiotických systémech 47

2.2.3.1 Degradace cizorodých látek v půdě 48

2.2.3.2 Degradace cizorodých látek ve vodních ekosystémech 49

2.2.4 Závěr 51

Kap. 3 *Ontogenetická úroveň* 52

3.1 Změny embryogeneze 52

3.2 Poruchy růstu 56

3.3 Poruchy rozmnožování 57

3.4 Poruchy metabolismu, otravy a onemocnění 61

3.4.1 Znečištění atmosféry 61

3.4.2 Znečištění hydrosféry 65

3.4.3 Znečištění půd 70

3.4.4 Interakce faktorů 70

3.4.5 Nespecifické účinky znečištění 72

3.5 Závěr 74

Kap. 4	<i>Populačně druhová úroveň</i>	76
4.1	Ochrana populací organismů	76
4.1.1	Věková struktura populací	76
4.1.2	Zastoupení pohlaví v populacích	77
4.1.3	Prostorově genetická struktura populací	78
4.1.4	Velikost populací	78
4.2	Druhová ochrana	80
4.2.1	Struktura druhů	81
4.2.2	Vnitrodruhová proměnlivost	82
4.2.3	Ekologická valence	84
Kap. 5	<i>Ekosystémové biosférická úroveň</i>	86
5.1	Změna struktury ekosystémů	86
5.2	Narušení mezidruhových interakcí	88
5.2.1	Narušení potravních řetězců a dalších biocenotických vazeb	89
5.2.2	Porušení rovnováhy mezi druhy	91
5.3	Narušení ekologických vazeb v důsledku destrukce informačních toků	94
5.4	Likvidace některých typů ekosystémů	95
5.5	Přenos toxických látek migrujícími živočichy	96
5.6	Přenos trofickými řetězci a akumulace znečištění	97
5.7	Kyselé deště	100
5.8	Změny primární produkce	100
5.9	Ostatní biosférické problémy	103
5.9.1	Narušení biogeochemických cyklů prvků	103
5.9.1.1	Narušení cyklu uhlíku	103
5.9.1.2	Narušení cyklu dusíku	104
5.9.1.3	Narušení cyklu fosforu	105
5.9.1.4	Narušení cyklu síry	105
5.9.2	Setrvačnost biosférických procesů	106
5.9.3	Narušení tepelného režimu biosféry	107
Kap. 6	<i>Problémy v jednotlivých geografických zónách, typech krajín a ekosystémech</i>	110
6.1	Tundry	110
6.2	Lesy mírných pásem	112
6.3	Tropické pralesy	116
6.4	Aridní krajiny	118
6.5	Hory	120
6.6	Oceány	122
6.7	Ostrovy	127
6.8	Agrocenózy	130
6.9	Sladkovodní stanoviště	135
6.9.1	Bažiny	135
6.9.2	Řeky a jezera	138

6.10 Urbanizovaná území	140
Kap. 7 <i>Problémy ochrany organismů v jednotlivých taxonomických skupinách</i>	152
7.1 Celkový charakter vymírání druhů	152
7.2 Savci	156
7.3 Ptáci	159
7.4 Obojživelníci a plazi	161
7.5 Ryby	163
7.6 Bezobratlí	163
7.7 Vyšší rostliny	164
7.8 Problémy ochrany ostatních skupin organismů	167
7.8.1 Houby	167
7.8.2 Lišejníky	169
7.8.3 Prokaryonta	169
Kap. 8 <i>Problémy spojené s faktory působícími na organismy</i>	172
8.1 Destrukce stanovišť	172
8.2 Nadměrný lov a sběr	177
8.3 Vliv introdukce druhů	180
8.4 Nedostatek potravy	183
8.5 Likvidace za účelem ochrany zemědělské a průmyslové produkce apod.	183
8.6 Náhodná likvidace	184
Kap. 9 <i>Ekonomika ochrany živé přírody</i>	187
Kap. 10 <i>Organizačně právní problémy ochrany živé přírody</i>	192
10.1 Problémy na mezinárodní úrovni	192
10.1.1 Živé přírodní zdroje mimo národní jurisdikce	193
10.1.2 Problémy ochrany migrujících živočichů	196
10.2 Problémy ochrany organismů v jednotlivých zemích	197
10.2.1 Socialistické země	198
10.2.2 Kapitalistické země	199
10.2.3 Rozvojové země	200
Kap. 11 <i>Prognózy v ekologii a v ochraně přírody</i>	202
11.1 Molekulární genetická úroveň	202
11.2 Ontogenetická úroveň	203
11.3 Úroveň populací a druhů	203
11.4 Biosférická úroveň	206
ČÁST 2 PERSPEKTIVY OCHRANY ŽIVÉ PŘÍRODY	209
Kap. 12 <i>Ekologizace společenských činností</i>	210
12.1 Zemědělství	210
12.1.1 Od pesticidů k biologické a integrované ochraně rostlin	210

12.1.2	Od extenzivních k ekologicky odůvodněným intenzivním metodám zemědělství	213
12.1.3	Od monokultur k polykulturám	214
12.1.4	Ekologizace krajiny a další směry ekologizace zemědělství	215
12.2	Způsoby využívání živých přírodních zdrojů	217
12.2.1	Přechod od lovu a sběru k hospodaření	217
12.2.2	Chov a pěstování na farmách a plantážích	219
12.2.3	Na cestě k bezodpadové technologii	226
12.2.4	Plochy kolem cest jako stanoviště organismů	228
12.3	Ekonomické otázky ochrany přírody	229
12.3.1	Vymezení hodnot v ochraně živé přírody	229
12.3.2	Pokus o vymezení absolutní hodnoty druhu	232
12.3.3	Ekologický přístup k oceňování průmyslové produkce	233
12.4	Ostatní aspekty ekologizace života společnosti	235
12.4.1	Městské prostředí	235
12.4.2	Lékařství	243
12.4.3	Mezinárodní právo	247
Kap. 13	<i>Způsoby zachování druhové rozmanitosti</i>	251
13.1	Zachování přirozených stanovišť	251
13.1.1	Jak velké území je třeba chránit?	251
13.1.2	Kde zvláště chybí chráněná území	256
13.1.3	Jaké typy chráněných území mohou existovat	257
13.1.4	Jak má vypadat úplná rezervace	260
13.2	Pomoc člověka při přežívání a rozmnožování druhů	265
13.2.1	Chovná střediska	266
13.2.2	Nové poslání zoologických zahrad, botanických zahrad a rezervací	269
13.2.3	Ostrovy jako místa pro zachování druhů	275
13.3	Řízená evoluce jako prostředek k zachování rozmanitosti života na Zemi	275
13.3.1	Rozšíření spektra kultivovaných a domestikovaných druhů	277
13.3.2	Cílevědomá přeměna volně žijících druhů	278
13.3.3	Vytváření umělých ekosystémů	278
13.4	Vytváření genetických bank	279
ČÁST 3 VĚDECKÉ ZÁKLADY A TEORIE OCHRANY ŽIVÉ PŘÍRODY V SYSTÉMU BIOLOGICKÝCH VĚD 283		
Kap. 14	<i>Biologické vědy a vědecké základy ochrany živé přírody</i>	284
14.1	Systematika. Zoologie a botanika	284
14.2	Ekologie. Biocenologie	285
14.3	Biochemie	286
14.4	Genetika	288
14.5	Biogeografie	289
14.6	Ostatní vědy	289

14.7 Obecné poznámky ke vztahu biologických věd a ochrany živé přírody 291

Kap. 15 Axiomata teoretických základů ochrany živé přírody 292

Závěr 295

Seznam použité literatury 299

Seznam doporučené literatury 304

Rejstřík 308