

SPIS TREŚCI

Przedmowa	7
1. Ekologia jako dyscyplina przyrodnicza	11
Ekologia w systemie nauk biologicznych	11
Zjawiska ekologiczne	15
Układy ekologiczne	19
Metody ekologiczne	20
Problematyka i studia ekologiczne	23
2. Historia ekologii	27
Powstanie ekologii	27
Badania nad historią naturalną	29
Badania nad wpływem warunków środowiska na organizmy	30
Badania nad rozmieszczeniem organizmów	32
Badania nad populacjami	34
Badania nad biocenozami	37
Ekologia w Polsce	38
3. Ekologia organizmów	42
Wstęp	42
Zagadnienie organizmu i jego środowiska	42
Ziemia jako środowisko życia	45
Klasyfikacja czynników środowiska	50
Gospodarka wodna organizmów	53
Rola wody w procesach biologicznych	53
Woda w środowisku	56
Pobieranie i oddawanie wody przez organizmy	61
Zawartość wody w organizmach	64
Regulacja zawartości wody w organizmach	66
Rola wody w procesach termoregulacji	73
Gospodarka energetyczna organizmów	75
Wstęp	75
Budżet energetyczny autotrofów	76
Budżet energetyczny heterotrofów	90
Współczynniki i wydajności energetyczne	124
Tolerancja ekologiczna organizmów	125
Zasada tolerancji ekologicznej	125
Granice tolerancji ekologicznej	128
Tempo i efektywność procesów biologicznych	134
Modyfikowanie rozrodu w obrębie strefy tolerancji	140

Aktywność organizmów w strefie tolerancji ekologicznej	142
Wpływ czynników środowiska na występowanie organizmów	151
Klasyfikacja ekologiczna organizmów	153
Ograniczenie zasady tolerancji ekologicznej	154
Teoria czynników ograniczających	158
4. Ekologia populacji	161
Koncepcja populacji biologicznej	161
Struktura ekologiczna populacji	165
Pojęcie struktury ekologicznej populacji	165
Liczebność i zagęszczenie	166
Struktura przestrzenna populacji	174
Struktura płci i wieku	185
Rozrodczość i śmiertelność	195
Struktura socjalna populacji	200
Dynamika liczebności populacji	210
Wstęp, fazy populacyjne	210
Faza wzrostu populacji	217
Faza spadku liczebności populacji	226
Faza równowagi populacji	232
Fluktuacje liczebności populacji	236
Inwazje populacyjne	252
Energetyka populacji	256
Przepływ energii przez populację	256
Eksploracja populacji	263
Energetyka populacji a zagadnienie szkodników	270
Teoria democenu	275
5. Ekologia biocenozy	285
Wstęp	285
Pleocen jako układ przyrodniczy	285
Kryteria wyróżniania biocenoz	286
Klasyfikacja pleocenów	289
Zasady biocenotyczne	294
Struktura biocenoz	297
Zasady analizy struktury biocenoz	297
Struktura przestrzenna biocenoz	309
Struktura biotyczna biocenoz	317
Procesy biocenotyczne	330
Gospodarka energią w biocenozach	331
Gospodarka materią w pleocenach	336
Sukcesja ekologiczna	346
Kształtowanie biotopu przez biocenozę	355
Teoria homeostazy biocenoz	367
Ekologia a ochrona przyrody	375
Przedmiot i zakres zastosowań ekologii	375
Zaburzenia antropogeniczne w ekosystemach	379
Wpływ zaburzeń antropogenicznych na gospodarkę, materię i energię w ekosystemach	380
Inwentaryzacja deformacji antropogenicznych w pleocenach	384
Inżynieria ekologiczna ekosystemów	386
6. Piśmiennictwo	390
7. Skorowidz	406