

SPIS TREŚCI

WSTĘP	9
ORGANIZM I JEGO ŚRODOWISKO	11
Środowisko życia organizmów	12
Czynniki środowiska warunkujące występowanie organizmów	12
Zasoby a warunki środowiska	14
Tolerancja organizmów na czynniki środowiska	14
POPULACJA	23
Nisza ekologiczna populacji	23
Cechy populacji	24
Struktura populacji	26
Struktura płciowa	26
Struktura wiekowa	27
Struktura przestrzenna	28
ZALEŻNOŚCI MIĘDZYGATUNKOWE	36
Interakcje antagonistyczne	36
Konkurencja	36
Amensalizm	37
Drapieżnictwo	37
Pasożytnictwo	38
Interakcje protekcyjne	39
Komensalizm	39
Symbioza	39
STRUKTURA I FUNKCJONOWANIE EKOSYSTEMÓW	52
Struktura troficzna ekosystemu	52
Poziomy troficzne	52
Łańcuchy i sieci troficzne	53
Straty energii w łańcuchach troficznych	55
Produktywność ekosystemów	55
Piramidy ekologiczne	58
Materia i energia w ekosystemie	59

Krażenie pierwiastków w ekosystemie	60
Obieg węgla	61
Obieg azotu	62
Obieg fosforu i siarki	63
Sukcesja ekosystemów	63
PRZEGLĄD WYBRANYCH EKOSYSTEMÓW	77
Ekosystemy lądowe	77
Las	77
Torfowisko	79
Ekosystemy wodne	79
Warunki życia w wodzie	79
Jeziora	80
Cykl roczny krążenia wód jeziora	81
Żyzność jezior	82
Eutrofizacja jezior	83
Metody kontroli i zapobiegania eutrofizacji	84
Morza i oceany	84
Warunki życia w morzu	84
Strefy życia w morzu	85
Ekosystemy pogranicza wody i lądu	86
Oazy hydrotermalne	87
BIOGEOGRAFIA	95
Czynniki wpływające na rozmieszczenie organizmów na Ziemi	95
Czynniki ekologiczne	95
Czynniki antropogeniczne	97
Przeszłość geologiczna Ziemi	98
Dynamika rozprzestrzeniania się gatunków	99
Rodzaje zasięgów	99
Endemity i relikty	100
Biomy	101
Tundra	101
Tajga – borealny las iglasty	103
Step – traworośla strefy umiarkowanej	103
Lasy i zarośla twardolistne	104

105	Sawanna i suche lasy podzwrotnikowe
107	Puszcza tropikalna
108	Pustynie i półpustynie
109	Roślinność wysokogórska
110	Państwa roślinne
112	Krainy zoogeograficzne
124	ZAGROŻENIA I OCHRONA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO
124	Zanieczyszczenia i ochrona powietrza atmosferycznego
124	Charakterystyka głównych zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego
124	atmosferycznego
125	Niekorzystne zjawiska związane z zanieczyszczeniami powietrza atmosferycznego
125	Kwaśne deszcze
126	Smogi
126	Efekt cieplarniany
128	Dziura ozonowa
129	Ochrona powietrza przed zanieczyszczeniami
129	Zanieczyszczenia wód i ich ochrona
131	Ochrona wód przed zanieczyszczeniami
131	Metody oczyszczania ścieków
132	Degradacja gleb oraz ich ochrona
132	Sposoby ochrony gleb
133	Wpływ chemizacji środowiska na zdrowie człowieka
134	Metale ciężkie
134	Pestycydy
134	Dioksyny
135	Nitrozoaminy i mykotoksyny
136	Gospodarowanie zasobami przyrody i ich znaczenie
136	Rodzaje zasobów przyrody
136	Alternatywne źródła energii
138	Rolnictwo zrównoważone
139	Sposoby zagospodarowania odpadów
151	OCHRONA PRZYRODY
151	Różnorodność biologiczna

Formy ochrony przyrody	152
Ochrona gatunkowa	152
Ochrona indywidualna	155
Ochrona biocenotyczna	155
Ochrona bierna i czynna	157
Międzynarodowy charakter ochrony przyrody	158
TEST	163
ODPOWIEDZI Z KOMENTARZEM	169
Organizm i jego środowisko	169
Populacja	171
Zależności międzygatunkowe	175
Struktura i funkcjonowanie ekosystemu	179
Przegląd wybranych ekosystemów	186
Biogeografia	191
Zagrożenia i ochrona środowiska przyrodniczego	196
Ochrona przyrody	204
Test	206
SŁOWNIK	207
INDEKS	211