

Wstęp	9
Część I. Wiadomości wprowadzające	11
1. Rozwój ekologii	11
2. Istota i zakres ekologii stosowanej	13
3. Przedmiot ekologii roślin	15
4. Ekologia a problemy produkcji	19
Część II. Czynniki ekologiczne	23
5. Czynniki kształtujące ekosystemy	23
6. Czynniki energetyczny	23
6.1. Istota zagadnienia	23
6.2. Pochodzenie i zróżnicowanie dopływu energii	24
6.3. Oddziaływanie energii na środowisko i biosferę	31
6.4. Energia wprowadzana przez człowieka	32
7. Światło	34
7.1. Istota zagadnienia	34
7.2. Zróżnicowanie warunków świetlnych	36
7.3. Oddziaływanie światła na środowisko i organizm	38
8. Ciepło	39
8.1. Istota zagadnienia	39
8.2. Zróżnicowanie warunków cieplnych	40
8.3. Oddziaływanie ciepła na środowisko i organizmy	44
9. Składniki atmosferyczne	47
9.1. Skład atmosfery	47
9.2. Tlen i jego znaczenie	48
9.3. Dwutlenek węgla	52
9.4. Azot atmosferyczny	54
9.5. Inne gazy i aerozole	56
10. Czynniki hydrologiczne	57
10.1. Istota zagadnienia	57
10.2. Zasoby i obieg wody	59
10.3. Oddziaływanie wody na środowisko i organizmy	61
10.4. Znaczenie wody w glebie i życiu roślin	63
10.5. Oddziaływanie wody na produkcję biomasy	74
11. Czynniki edaficzne	77
11.1. Cechy środowiska glebowego	77
11.2. Gleba a wzrost roślin	78
11.3. Skład mechaniczny gleby	78

11.4. Struktura gleby	86
11.5. Koloidy glebowe	86
11.6. Odczyn gleby	87
11.7. Substancja organiczna	88
11.8. Znaczenie biopierwiastków glebowych	92
11.9. Zasoby biopierwiastków glebowych	95
11.10. Biopierwiastki w glebie i roślinach	100
11.11. Organizmy glebowe	114
11.12. Warunki glebowe a rozwój korzeni	121
Część III. Układy ekologiczne	126
12. Wyróżnianie jednostki	126
13. Struktura ekosystemu	129
13.1. Organizm, przystosowanie i tolerancja	130
13.2. Stosunki socjalne w biocenozie	133
13.3. Granice rozwoju organizmów	141
14. Funkcjonowanie ekosystemu	143
14.1. Wiązanie energii przez producentów	143
14.2. Przepływ energii związanej chemicznie	149
14.3. Proces przemiany materii	150
14.4. Stałość ekosystemu	157
14.5. Zmienność ekosystemu	158
14.6. Produktywność i jej ograniczenia	161
15. Ekosystemy użytkowe	166
16. Ekosystemy wodne	168
16.1. Kategorie ekosystemów wodnych	168
16.2. Jezioro jako ekosystem wodny	169
16.3. Struktura biocenotyczna jezior	171
16.4. Produktywność jezior	177
16.5. Czynniki ograniczające produkcję cenz wodnych	181
17. Ekosystemy trawiaste	185
17.1. Występowanie prataekosystemów	185
17.2. Znaczenie ekosystemów trawiastych	187
17.3. Struktura i skład florystyczny pratacenz	188
17.4. Konsumenci pratacenz	195
17.5. Produktywność pierwotna pratacenz	196
17.6. Produktywność wtórna pratacenz	206
17.7. Czynniki ograniczające produkcję pratacenz	220
18. Ekosystemy rolne	221
18.1. Występowanie agroekosystemów	221
18.2. Znaczenie ekosystemów rolnych	225
18.3. Struktura agrocenz	227
18.4. Chwasty. Konsumenci agrocenz	231
18.5. Produktywność agroekosystemów	241
18.6. Czynniki ograniczające produkcję agrocenz	249
19. Ekosystemy leśne	251
19.1. Występowanie hyloekosystemów	251
19.2. Znaczenie ekosystemów leśnych	252
19.3. Struktura fitocenz lasu	256
19.4. Struktura zoocenz lasu	270
19.5. Produktywność ekosystemów leśnych	274
19.6. Czynniki ograniczające produkcję cenz leśnych	279
20. Fizjocenz	280

Część IV. Badanie i kształtowanie środowiska	284
21. Ekologiczne badanie siedlisk	284
21.1. Metoda rejestracyjno-porównawcza	285
21.2. Metoda indukcyjno-porównawcza	287
21.3. Zespoły roślinne jako wskaźniki ekologiczne	287
21.4. Metody florystyczne	295
21.5. Metody typologiczne	305
21.6. Metody analizy systemowej	307
22. Przekształcanie i ochrona środowiska	312
22.1. Ekspansja ludzka i przemysłowa	314
22.2. Skażenie radioaktywne	319
22.3. Hałas i wibracja	322
22.4. Technizacja w produkcji rolniczej	323
22.5. Ochrona środowiska	330
22.6. Krajobrazy chronione	334
Spis źródeł	336
Skorowidz	345