

Skrócony spis treści

- 1 Wprowadzenie: Koncepcje w badaniach nad życiem 1

CZĘŚĆ 1 Chemia życia

- 2 Chemiczny kontekst życia 30
- 3 Woda a przystosowanie środowiska do wymogów życia 46
- 4 Węgiel i molekularna różnorodność życia 58
- 5 Budowa i funkcja wielkich cząsteczek biologicznych 68

CZĘŚĆ 2 Komórka

- 6 W głąb komórki 94
- 7 Budowa i funkcje błon 125
- 8 Wprowadzenie do metabolizmu 142
- 9 Oddychanie komórkowe. Pozyskiwanie energii chemicznej 162
- 10 Fotosynteza 185
- 11 Komunikacja komórkowa 206
- 12 Cykl komórkowy 228

CZĘŚĆ 3 Genetyka

- 13 Mejoza i cykle płciowe 248
- 14 Mendel i idea genu 262
- 15 Chromosomowa teoria dziedziczności 286
- 16 Molekularne podstawy dziedziczenia 305
- 17 Od genu do białka 325
- 18 Regulacje ekspresji genów 351
- 19 Wirusy 381
- 20 Biotechnologia 396
- 21 Genomy i ich ewolucja 426

CZĘŚĆ 4 Mechanizmy ewolucji

- 22 Pochodzenie z modyfikacjami. Darwinowska wizja życia 452
- 23 Ewolucja populacji 468
- 24 Pochodzenie gatunków 487
- 25 Historia życia na Ziemi 507

CZĘŚĆ 5 Historia ewolucyjna różnorodności biologicznej

- 26 Filogeneza i drzewo życia 536
- 27 Bakterie i archeowce 556
- 28 Pierwotniaki 575
- 29 Różnorodność roślin I: Jak rośliny opanowały ląd 600
- 30 Różnorodność roślin II: Ewolucja roślin naczyniowych 618

- 31 Grzyby właściwe 636
- 32 Wstęp do różnorodności zwierząt 654
- 33 Bezkręgowce 666
- 34 Kręgowce 698

CZĘŚĆ 6 Roślina – budowa i funkcje

- 35 Budowa, wzrost i rozwój rośliny 738
- 36 Pozyskiwanie zasobów i ich przemieszczanie w roślinach naczyniowych 764
- 37 Gleba i odżywanie roślin 785
- 38 Rozmnażanie roślin okrytozalążkowych. Biotechnologia 801
- 39 Reakcje roślin na sygnały wewnętrzne i zewnętrzne 821

CZĘŚĆ 7 Zwierzęta – budowa i funkcje

- 40 Podstawowe zasady budowy i funkcji zwierząt 852
- 41 Odżywanie zwierząt 875
- 42 Krążenie i wymiana gazowa 898
- 43 Układ odpornościowy 930
- 44 Regulacja osmotyczna i wydalanie 954
- 45 Hormony i układ wewnątrzwydzielniczy 975
- 46 Rozmnażanie zwierząt 997
- 47 Rozwój organizmu zwierzęcego 1021
- 48 Neurony, synapsy i przepływ sygnałów 1047
- 49 Układy nerwowe 1064
- 50 Mechanizmy czucia i ruchu 1087
- 51 Zachowania zwierząt 1120

CZĘŚĆ 8 Ekologia

- 52 Wprowadzenie do ekologii i nauki o biosferze 1148
- 53 Ekologia populacji 1174
- 54 Ekologia biocenoz 1198
- 55 Ekosystemy 1222
- 56 Ochrona środowiska i ekologia restytucyjna 1245

Dodatek A Odpowiedzi

Dodatek B Układ okresowy pierwiastków

Dodatek C System metryczny

Dodatek D Porównanie mikroskopu świetlnego i mikroskopu elektronowego

Dodatek E Klasyfikacja życia

Prawa do ilustracji

Słowniczek

Indeks