

CUPRINS

1. Preambul.....	9
2. Fenomenele vieții privite în lumina concepției sistemice	10
3. Sisteme situate la granița dintre viu și neviu	13
3.1. Prionii	13
3.2. Viroizii.....	14
3.3. Virusurile.....	14
4. Formele de organizare ale sistemelor vii	18
4.1. Celula procariotă.....	18
4.2. Celula eucariotă	21
4.2.1. Celula animală	22
4.2.2. Celula vegetală.....	23
4.2.3. Celula fungică.....	24
5. Materialul genetic (baza moleculară a eredității) și funcțiile lui.....	28
5.1. Acizii nucleici	28
5.2. Codificarea sintezei proteinelor	32
5.3. Treptele ierarhice de organizare a materialului genetic	35
5.4. Reproducerea	38
6. Transmiterea caracterelor. Legile mendeliene	43
6.1. Prima lege a lui Mendel: legea purității gameților.....	43
6.2. A doua lege a lui Mendel: a segregării independente a perechilor de caractere	44
7. Mecanismele variabilității.....	46
7.1. Mutația.....	46
7.2. Recombinarea genetică.....	49
8. Ipoteze și teorii privind apariția și evoluția vieții pe pământ.....	52
9. Originea diversității sistemelor vii.....	58
9.1. Teorii predarwiniste, preponderent creaționiste	58
9.2. Charles Darwin și teoria sa despre evoluție.....	59
9.3. Selecția naturală și artificială.....	61

10. Sistematica biologică	64
11. Regnul Protista	68
12. Regnul Animalia	73
12.1. Nevertebrate	74
A. Diviziunea Animale asimetrice	75
12.1.1. Încregătura Porifera	75
B. Diviziunea Animale cu simetrie radiară	76
12.1.2. Încregătura Cnidaria	76
12.1.3. Încregătura Ctenophora	77
C. Diviziunea Animale cu simetrie bilaterală	77
a. Subdiviziunea Protostomieni	77
12.1.4. Încregătura Platyhelminthes	77
12.1.5. Încregătura Nematoda	81
12.1.6. Încregătura Mollusca	82
12.1.7. Încregătura Annelida	83
12.1.8. Încregătura Arthropoda	85
b. Subdiviziunea Deuterostomieni	87
12.1.9. Încregătura Echinodermata	87
12.2. Cordate – Încregătura Chordata	88
12.2.1. Subîncregătura Urochordata (tunicieri)	89
12.2.2. Subîncregătura Cephalochordata	90
12.2.3. Subîncregătura Vertebrata	91
A. Peștii	91
12.2.3.1. Clasa Agnatha	91
12.2.3.2. Clasa Chondrichthyes	92
12.2.3.3. Clasa Osteichthyes	92
B. Vertebrate preponderent terestre	93
12.2.3.4. Clasa Amphibia	93
12.2.3.5. Clasa Reptilia	94
12.2.3.6. Clasa Aves	96
12.2.3.7. Clasa Mammalia	97
13. Locul omului în lumea vie	99
14. Criteriile progresului biologic	102
15. Sistemele vie și mediul înconjurător. (Noțiuni de ecologie)	104
15.1. Termeni și concepte cu care se operează uzual în ecologie	104
15.2. Clasificări ale mediului	105

15.3. Factorii de mediu abiotici	108
15.4. Bioritmurile.....	112
16. Comportarea sistemelor vii între ele. (Noțiuni de etnologie)	114
16.1. Relațiile intraspecifice	114
16.1.1. Sisteme de comunicare între indivizi	114
16.1.2. Originea și treptele tipurilor de comportament și adaptare.....	117
16.2. Relații interspecifice (heterotipice)	118
16.2.1. Relații de tip cooperant (beneficial)	118
16.2.2. Relații de tip antagonic	121
17. Biotehnologii moderne	123
17.1. Sinteza artificială a genelor	123
17.2. Hibridarea acizilor nucleici	123
17.3. Tehnologia ADN recombinat (recombinant).....	124
17.4. Reacția polimerazică în lanț	127
17.5. Fuziunea celulară	129
17.6. Terapia și vaccinarea genică; animale transgenice	131
18. Noi concepte, tendințe și elemente de interdisciplinaritate ale biologiei moderne cu alte ramuri ale științelor contemporane.....	133
<i>Bibliografie</i>	135

