

CUPRINS

A. TEMATICA ȘTIINȚIFICĂ

I. SISTEMATICĂ	
I.1. Virusurile	7
I.1.1. CARACTERIZARE GENERALĂ	7
I.1.2. CLASIFICAREA VIRUSURILOR	9
I.1.3. MULTIPLICAREA VIRUSURILOR	9
I.1.4. VIROZE LA PLANTE, ANIMALE ȘI OM	10
I.2. Diversitatea lumii vii	16
I.2.1. REGNUL PROKARYOTES (MONERA) – BACTERIILE	19
I.2.2. REGNUL PRO(TOC)TISTA	27
I.2.3. REGNUL FUNGI	37
I.2.4. REGNUL PLANTAE	44
I.2.5. REGNUL ANIMALIA (METAZOA)	52
I.3. Desene	60
II. CITOLOGIE	
II.1. Celula procariotă și celula eucariotă	62
II.2. Diviziunea celulară	75
II.3. Desene	83
III. HISTOLOGIE	
III.1. Țesuturile vegetale	86
III.2. Țesuturile animale	89
A. ȚESUTURI EPITELIALE	90
B. ȚESUTURI CONJUNCTIVE	92
C. ȚESUTURI MUSCULARE	95
D. ȚESUTUL NERVOS	98
IV. BIOLOGIE VEGETALĂ ȘI ANIMALĂ/ANATOMIE ȘI FIZIOLOGIE	
IV.1. Funcții de relație	102
IV.1.1. SISTEMUL NERVOS CENTRAL LA VERTEBRATE	102
IV.1.2. ANALIZATORI – ORGANE DE SIMȚ – SEGMENTUL RECEPTOR AL ANALIZATORILOR LA VERTEBRATE	135
IV.1.3. GLANDELE ENDOCRINE LA OM	161
IV.1.4. DESENE	174
IV.2. Funcții de nutriție	184
IV.2.1. FUNCȚIA DE NUTRIȚIE	184
IV.2.1.1. Nutriția autotrofă: fotosinteza și chemosinteza	184
IV.2.1.2. Nutriția heterotrofă	194
IV.2.1.3. Sistemul digestiv la vertebrate	198
IV.2.1.4. Desene	206

IV.2.2. FUNCȚIA DE RESPIRAȚIE	210
IV.2.2.1. Respirația aerobă la plante	210
IV.2.2.2. Sistemul respirator la vertebrate	214
IV.2.2.3. Respirația anerobă	219
IV.2.2.2. Desene	221
IV.2.3. FUNCȚIA DE CIRCULAȚIE	223
IV.2.3.1. Circulația la plante	223
IV.2.3.2. Circulația sângelui la vertebrate	226
IV.2.3.2. Desene	236
IV.2.4. FUNCȚIA DE EXCREȚIE	239
IV.2.4.1. Excreția la plante	239
IV.2.4.2. Sistemul excretor și excreția la vertebrate	241
IV.2.4.3. Desene	246
IV.3. Funcția de reproducere	248
IV.3.1. ORGANELE REPRODUCĂTOARE ȘI REPRODUCEREA LA GIMNOSPERME ȘI ANGIOSPERME	248
IV.3.2. SISTEMUL REPRODUCĂTOR ȘI REPRODUCEREA LA OM	253
IV.3.3. DESENE	262
V. GENETICĂ ȘI ECOLOGIE	
V.1. Organizarea genomului la procariote și eucariote	263
A. ORGANIZAREA GENOMULUI ÎN SISTEMUL ACELULAR (VIRUSURI, VIROIZI, PLASMIDE ȘI PRIONI)	263
B. ORGANIZAREA GENOMULUI ÎN SISTEMUL CELULAR (PROCARIOTE ȘI EUCARIOTE)	264
V.2. Funcțiile materialului genetic: replicație, transcriere, traducere	266
V.2.1. FUNCȚIA AUTOCATALITICĂ A ADN-ULUI = REPLICAȚIA	266
V.2.2. FUNCȚIA HETEROCATALITICĂ A ACIZILOR NUCLEICI = SINTEZA PROTEINELOR	267
V.3. Cariotipul uman normal și patologic	271
V.3.1. CARIOTIPUL UMAN NORMAL	271
V.3.2. CARIOTIPUL UMAN PATOLOGIC	274
V.4. Legile mendeliene ale eredității	277
V.4.1. EREDITATEA ȘI VARIABILITATEA ORGANISMELOR VII	277
V.4.2. MECANISMELE TRANSMITERII CARACTERELOR EREDITARE	278
V.5. Domenii de aplicabilitate și considerații bioetice în genetica umană	284
V.6. Organizarea sistemică a lumii vii	286
V.7. Caracteristicile ecosistemelor antropizate	293
V.8. Desene	298

B. TEMATICA PENTRU DIDACTICA DISCIPLINEI 302

I. PROIECTAREA, ORGANIZAREA ȘI DESFĂȘURAREA ACTIVITĂȚII DIDACTICE LA BIOLOGIE 302

I.1. Componentele curriculumului școlar	302
I.2. Proiectarea și aplicarea CDȘ la biologie	315
I.3. Planificarea calendaristică, proiectarea unității de învățare, tipuri de lecții, proiectul de lecție	318
I.4. Abordarea intra-, inter-, transdisciplinară a conținuturilor la lecțiile de biologie	333

II. STRATEGII DIDACTICE UTILIZATE ÎN PROCESUL DE PREDARE-ÎNVĂȚARE-EVALUARE LA BIOLOGIE 339

II.1. Metode didactice utilizate în predarea biologiei	340
II.2. Forme de organizare a activității didactice	351
II.3. Mijloacele de învățământ și integrarea lor în procesul de predare-învățare-evaluare	353

III. EVALUAREA RANDAMENTULUI ȘCOLAR ÎN CONCORDANȚĂ CU OBIECTIVELE CURRICULARE 358

III.1. Evaluarea – componentă fundamentală a procesului de învățământ: caracterizare, tipologii	358
III.2. Obiectivele și funcțiile evaluării	360
III.3. Strategii de evaluare a randamentului școlar	361
III.4. Metode/instrumente clasice și moderne de evaluare	363
A. METODE TRADIȚIONALE DE EVALUARE	363
B. METODE MODERNE (COMPLEMENTARE) DE EVALUARE	365
III.5. Tipuri de itemi	370

C. TESTE REZOLVATE 383

I. SUBIECTE REZOLVATE – EXAMEN DEFINITIVAT 383

II. SUBIECTE REZOLVATE – CONCURS TITULARIZARE 406

D. BIBLIOGRAFIE 435

BIBLIOGRAFIE PENTRU TEMATICA ȘTIINȚIFICĂ 435

BIBLIOGRAFIE PENTRU METODICA PREDĂRII BIOLOGIEI 436