

**CENTRUL NAȚIONAL
DE EVALUARE
ȘI EXAMINARE**

**DIRECȚIA GENERALĂ
EDUCAȚIE ȘI ÎNVĂȚARE
PE TOT PARCURSUL VIEȚII**



**MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI**

**CONCURSUL PENTRU OCUPAREA POSTURILOR
DIDACTICE/ CATEDRELOR DECLARATE
VACANTE/ REZERVATE ÎN
ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR**

**PROGRAMA
PENTRU**

**DISCIPLINA
BIOLOGIE**

NOTĂ DE PREZENTARE

Biologia reprezintă o disciplină de sine stătătoare, care aparține ariei curriculare „Matematică și Științe ale Naturii”. Studiul biologiei în învățământul preuniversitar vizează:

- receptarea informațiilor despre lumea vie;
- explorarea sistemelor biologice;
- utilizarea și construirea de modele și algoritmi în scopul demonstrării principiilor lumii vii;
- comunicarea orală și scrisă utilizând corect terminologia specifică biologiei;
- transferarea și integrarea cunoștințelor și metodelor de lucru specifice biologiei în contexte noi.

Prezenta programă se adresează absolvenților învățământului superior de specialitate care doresc să participe la concursul pentru ocuparea posturilor/catedrelor vacante din învățământul preuniversitar.

Programa este elaborată în acord cu programele școlare în vigoare din învățământul preuniversitar pentru disciplina biologie și cu programele pentru evaluările și examenele naționale. Competențele și conținuturile din programă sunt proiectate în conformitate cu abordarea curriculară sistemică în realizarea activităților didactice și cu profilul absolventului de învățământ superior, care urmează să fie încadrat în învățământul preuniversitar.

Prin programa de concurs se urmărește:

- cunoașterea conținuturilor științifice fundamentale și a tendințelor în evoluția biologiei;
- aplicarea noilor direcții ale biologiei, ale didacticii generale și ale metodicii predării-învățării biologiei;
- probarea capacităților necesare pentru proiectarea, realizarea și evaluarea activităților didactice pentru disciplina biologie;
- demonstrarea abilităților de comunicare, empatică și de cooperare necesare realizării actului educațional.

COMPETENȚE

Programa de concurs definește un număr de competențe pe care cadrul didactic trebuie să le dovedească în procesul de predare-învățare-evaluare la disciplina biologie. Aceste competențe se dezvoltă pe tot parcursul activității profesionale, printr-un efort conștient.

Competențele vizate, care vor fi evaluate prin concursul de ocupare a posturilor/catedrelor vacante din învățământul preuniversitar, sunt următoarele:

- aplicarea principiilor didacticii generale și de specialitate;
- cunoașterea și utilizarea conținuturilor științifice ale disciplinelor biologice;
- aplicarea cunoștințelor de metodica predării disciplinei;
- utilizarea competență a documentelor școlare reglatoare;
- construirea demersurilor didactice interactive prin adecvarea strategiilor didactice la conținuturi;
- proiectarea și realizarea demersului didactic trans-, inter- și multidisciplinar;
- proiectarea și realizarea evaluării competențelor dobândite de elevi;
- adecvarea procesului instructiv-educativ la particularitățile de vârstă și individuale ale elevilor;
- construirea unui climat educativ interactiv, de cooperare, stimulat, cu scopul creșterii eficienței activităților didactice.

TEMATICA ȘTIINȚIFICĂ

I. Sistematică:

1. Diversitatea lumii vii: clasificarea și caracterizarea generală a celor cinci regnuri: mediul și modul de viață, morfologia, tipul de locomoție, de nutriție, de respirație, de reproducere (fără cicluri evolutive), importanța și exemple reprezentative. Caracterizarea generală este obligatorie pentru unitățile sistematice: regn, încrângătură, clasă.

II. Citologie:

1. Celula procariotă și eucariotă
2. Diviziunea celulară (diviziunea directă; diviziunea cariochinetică – mitoza, meioza)

III. Histologie:

1. Țesuturile vegetale și animale

IV. Biologie vegetală și animală:

1. Segmentul receptor al analizatorilor la vertebrate
2. Sisteme de organe implicate în realizarea funcțiilor de nutriție la vertebrate
3. Nutriția autotrofă și heterotrofă
4. Respirația anaerobă și aerobă
5. Reproducerea la gimnosperme și angiosperme

V. Anatomia și fiziologia omului:

1. Sistemul nervos somatic și vegetativ
2. Sistemul endocrin
3. Mediul intern și circulația sângelui
4. Reproducerea la om și educația sexuală (contracepția, boli cu transmitere sexuală, particularități morfofuncționale și comportamentale ale pubertății și adolescenței)

VI. Genetică:

1. Organizarea genomului la procariote și eucariote
2. Funcțiile materialului genetic (replikație, transcriere, traducere)
3. Cariotipul uman normal și patologic
4. Domenii de aplicabilitate și considerații bioetice în genetica umană: sfaturile genetice, diagnosticul prenatal, fertilizarea in vitro, clonarea terapeutică, terapia genică etc.)

VII. Ecologie

1. Caracteristicile ecosistemelor antropizate: particularități ale biotopului și biocenozei; relații interspecifice în ecosistemele antropizate.

Bibliografie obligatorie pentru tematica științifică

***Manualele școlare alternative, conform Catalogului manualelor școlare valabile în învățământului preuniversitar (lista la adresa: www.edu.ro)

1. Barna, A., Pop, I., *Suporturi pentru pregătirea examenului de defînitivare în învățământ*, Editura Albastră, Cluj-Napoca, 2002
2. Barna A., Pop, I., *Suporturi pentru pregătirea examenului de gradul didactic II* - Editura Albastră, Cluj-Napoca, 2002
3. Boldor, O., Trifu, M., Răianu O., *Fiziologia plantelor*, EDP, București, 1981
4. Botnariuc, N., Vădineanu, A., *Ecologie*, EDP, București, 1982
5. Ceuca, T., Valenciu, N., Popescu, A. - *Zoologia vertebratelor*, EDP, București, 1983
6. Coman, N., *Genetică I-II*, Editura UBB, Cluj-Napoca, 1996
7. Deliu, C., *Morfologia și anatomia plantelor*, Editura Presa Universitară Clujeană, 1999
8. Gavrilă, L., *Genetică I-II*, Editura Universității București, 1986, 1987
9. Grințescu, I., Andrei, M., Rădulescu-Mitroiu, N., *Botanică*, Editura Științifică și enciclopedică, București, 1985
10. Hefco, V. P., *Fiziologia animalelor și a omului*, EDP, București, 1997
11. Manolache, V., Zărnescu, O., *Citologie, histologie animală*, Editura Universității București, 1993
12. Mișcalencu, D., Mailat, F., *Anatomia comparată a vertebratelor*, EDP, București, 1982
13. Nicolau, S., *Bioetica*, Editura Universul, 1998
14. Polescu, L., Atanasiu, L., *Fotosinteza sau cum transformă plantele lumina soarelui*, Editura Albatros, 1988
15. Pop, I., Lungu, L., Hodișan, I., Cristurean, I., Mititelu, D., Mihai, Gh.- *Botanică sistematică*, EDP, București, 1983
16. Strungaru, Gr., Pop, M., Hefco V., *Fiziologie animală*, EDP, București, 1983
17. Șerbănescu-Jitariu, G., Toma, C., *Morfologia și anatomia plantelor*, EDP, București, 1980
18. Raicu, P., *Genetica generală și umană*, Editura Humanitas, București, 1997
19. Toma, C., Niță, M., *Celula vegetală*, Editura Universității „Al. I. Cuza”, Iași, 1995
20. Tomescu, N., Popa, V., *Zoologia nevertebratelor*, Editura UBB, Cluj-Napoca, 2000
21. Voica, C., *Fiziologie vegetală*, Editura Universității București, 1982, 1983

22. Zachiu, M., Solomon, L., Năstăsescu, M., Suci, M., Pisică, C., Tomescu, N.- *Zoologia nevertebratelor*, EDP, București, 1983
23. Zarnea, Gh., *Tratat de microbiologie* vol. IV, Editura Academiei Române, 1990

TEMATICA PENTRU METODICA PREDĂRII BIOLOGIEI

I. Proiectarea, organizarea și desfășurarea activității didactice la biologie în concordanță cu curriculumul național

1. Componentele curriculumului școlar: plan-cadru, programă școlară, programe pentru examenele și evaluările naționale, manuale școlare
2. Planificarea calendaristică, proiectarea unității de învățare, proiectul de lecție
3. Proiectarea și aplicarea CDS la biologie

II. Strategii didactice utilizate în procesul de predare-învățare-evaluare la biologie

1. Metode didactice utilizate în predarea biologiei
2. Forme de organizare a activității didactice

III. Integrarea mijloacelor de învățământ în procesul de predare - învățare - evaluare la biologie

IV. Evaluarea randamentului școlar în concordanță cu obiectivele curriculare

1. Evaluarea, componentă fundamentală a procesului de învățământ
2. Obiectivele și funcțiile evaluării școlare
3. Strategii de evaluare a randamentului școlar
4. Instrumente clasice și moderne de evaluare
5. Modalități de elaborare a probelor de evaluare

V. Abordarea intra-, inter- și transdisciplinară a conținuturilor la lecțiile de biologie

Bibliografie obligatorie pentru metodică predării biologiei

****Ghid metodologic, Aria curriculară matematică și științe - liceu*, MEC, CNC, Editura Aramis Print, București, 2002

****Ghid metodologic de aplicare a programei de biologie - învățământ obligatoriu*, MEC, CNC, Editura Aramis Print, București, 2002

****Ghid de evaluare și examinare - biologie*, SNEE, Editura Aramis, București, 2001

****Planurile-cadru și programele școlare în vigoare* (lista la adresa www.edu.ro)

1. Barna, A., Pop, I., *Suporturi pentru pregătirea examenului de definitivare în învățământ*, Editura Albastră, Cluj-Napoca, 2002
2. Cerghit, I., Neacșu, I., Negreț, I., Pânișoară, I.O., Potolea, D., *Prelegeri pedagogice*, Editura Polirom, Iași, 2001
3. Cerghit, I., *Sisteme de instruire alternative și complementare*, Editura Polirom, Iași, 2008
4. Costică, N., *Metodica predării biologiei*, Editura Graphys, Iași, 2008
5. Cucos, C., *Pedagogie generală*, Editura Polirom, Iași, 2000
6. Cucos, C., *Teoria și metodologia evaluării*, Editura Polirom, București, 2008
7. Ion, I., Leu, U., M., *Metodica predării-învățării biologiei*, Editura Corson, Iași, 2004
8. Ionescu, M., *Demersuri creative în predare și învățare*, Editura PUC, Cluj, 2000
9. Iucu, R., *Managementul și gestiunea clasei de elevi*, Editura Polirom, Iași 2000
10. Lazăr, V., Căprărin, D., *Metode didactice utilizate în predarea biologiei*, Editura Arves, Craiova, 2008
11. Nicola, I., *Tratat de pedagogie școlară*, Editura Aramis, București, 2000
12. Oprea, C., L., *Strategii didactice interactive*, EDP, București, 2007
13. Radu, I., T., *Evaluarea în procesul didactic*, ediția a IV-a, EDP, București, 2008
14. Stoica, A., *Evaluarea progresului școlar. De la teorie la practică*, Editura Humanitas Educațional, București, 2003
15. Stoica, A. (coord.), *Evaluarea curentă și examenele*, Ghid pentru profesori, Editura Prognosis, București, 2001
16. Ureche, C., Ciucu, C., *Metodica predării biologiei*, Editura Fedax, Focșani, 2003

Grupul de lucru:

Nr. crt.	Numele și prenumele	Funcția	Instituția
1.	Traian Șăitan	Inspector general	M.E.C.T.S.
2.	Steluța Paraschiv	Consilier superior	C.N.E.E.
3.	Mariana Grosu	Profesor gr. I	C.N. „Sfântul Sava”, București
4.	Marinela Roșescu	Profesor dr.	I.S.J. Argeș
5.	Cristian Gurzu	Profesor dr.	C.N. „Nicolae Bălcescu”, Brăila