



DIRECȚIA GENERALĂ  
ÎNVĂȚĂMÂNT PREUNIVERSITAR

Nr. 44761/21.10.2016

Aprob  
SECRETAR DE STAT,  
Monica-Cristina ANISIE

PRECIZĂRI la Regulamentul de organizare și desfășurare a Concursului Școlar Național de Biologie „GEORGE EMIL PALADE”, aprobat cu nr. 58414/2/10.12.2015, valabile pentru anul școlar 2016-2017

I. Graficul de desfășurare și limitele de încadrare a materiei pentru Concursul de Biologie „G.E. Palade”

Nr. Crt.	Fazele concursului	Perioada	Limite de încadrare a materiei	
			Clasa a V-a	Clasa a VI-a
1.	Locală	Martie 2017	- se stabilește la nivel local	- se stabilește la nivel local
2.	Județeană/municipiul București	6 mai 2017	Gimnosperme (inclusiv)	Păsări (inclusiv)
3.	Națională	10 iunie 2016	Angiosperme (inclusiv)	Mamifere (inclusiv)

II. Locul și modalitatea de desfășurare a concursului:

1. **Faza locală** se desfășoară la nivelul unităților școlare din județ/municipiul București, cu subiecte proprii, în intervalul lunii martie 2017.

2. **Faza județeană** se desfășoară într-o unitate de învățământ stabilită de inspectorul școlar de biologie din județ/municipiul București; subiectele vor fi elaborate de către *Comisia Centrală a Concursului*;

**Structura subiectului de concurs** este următoarea:

- 40 itemi cu alegere simplă - fiecare item valorează 1 punct - 40 puncte
- 10 itemi cu alegere grupată - fiecare item valorează 2 puncte - 20 puncte
- 10 probleme - fiecare problemă valorează 3 puncte - 30 puncte
- se acordă 10 puncte din oficiu.

3. **Faza națională** se va desfășura on-line, într-o unitate de învățământ prevăzută cu calculatoare, conexiune la internet și supraveghere audio-video.

Fiecare elev participant va rezolva la calculator subiectul propriu și, la sfârșit, îl va transmite pe adresa Comisiei Centrale, adresă comunicată ulterior.

## PROGRAMA DE CONCURS ȘI BIBLIOGRAFIA AFERENTĂ

### CLASA A V-A

#### Noțiuni introductive

- Medii de viață
- Diversitatea în lumea plantelor
- Laboratorul de biologie. Microscopul optic

#### I. Alcătuirea general a unei plante cu flori

- Celula vegetală (definiție, mărime, forme, alcătuire)
- Țesuturi vegetale (definiție, enumerare, rol)
- Organele plantei (definiție, alcătuire externă, tipuri-clasificare simplă, funcții)
- Planta-organism viu. Ciclul de viață la plante

#### II. Diversitatea lumii vii

- Clasificarea lumii vii în cele cinci regnuri (regn-grupe de organisme, exemple, impactul lor asupra mediului și a vieții omului)
- Regnul Plante - mușchi, ferigi, gimnosperme, angiosperme (plante mai des întâlnite în viața cotidiană). Se insistă pe caracterele generale ale grupelor.

### LUCRĂRI PRACTICE

- Studierea microscopului optic
- Observații microscopice asupra celulelor și țesuturilor vegetale
- Experiințe simple de punere în evidență a rolului țesuturilor (conducător - exemplu, floarea colorată în cerneală, secretor - exemplu, strivirea între degete a petalelor de trandafir/ frunze mentă)
- Observații asupra diferitelor tipuri de rădăcini, tulpini, frunze, flori, fructe și semințe
- Evidențierea rolului perișorilor absorbant
- Evidențierea amidonului în tuberculul de cartof
- Evidențierea circulației sevei brute (exemplu, ramură de plop în albastru de metilen)
- Evidențierea fotosintezei (exemplu, prin producerea de amidon în frunză, prin eliminarea de oxigen)
- Evidențierea respirației la plante (exemplu, determinarea consumului de oxigen, eliminarea dioxidului de carbon)
- Evidențierea transpirației la plante
- Studierea germinației semințelor
- Observații de lungă durată asupra influenței factorilor de mediu asupra creșterii și dezvoltării plantelor - (fișe de observare individuală)
- Activități practice de înmulțire vegetativă
- Observații asupra unor reprezentanți ai bacteriilor, algelor, ciupercilor și lichenilor
- Observații asupra plantelor: mușchi, ferigi, gimnosperme-conifere, angiosperme cu importanță alimentară, medicinală, ornamentală, meliferă, textilă, tehnică, lemnoasă.

**Bibliografie:** toate manualele de biologie pentru clasa a V-a aprobate de MENCS, valabile în anul școlar 2016-2017, *Lucrări practice de biologie pentru gimnaziu și liceu*, Editura Didactica Publishing House, București, 2010, reviste de specialitate.

### CLASA A VI-A

#### Noțiuni introductive

- Medii de viață
- Diversitatea lumii animale
- Elemente generale de etologie

## **I. Alcătuirea generală a unui mamifer**

- De la celulă la organism
- Funcții de bază ale organismului animal (relație, nutriție, reproducere)

## **II. Caractere generale morfofuncționale, comportament, adaptări și importanță ale unor grupe de viețuitoare**

- Regnul Protista - Protozoare

- Regnul animal

- Nevertebrate:

- ✓ Spongieri
- ✓ Celenterate
- ✓ Viermi
- ✓ Moluște
- ✓ Artropode

- Vertebrate:

- ✓ Pești
- ✓ Amfibieni
- ✓ Reptile
- ✓ Păsări
- ✓ Mamifere

## **LUCRĂRI PRACTICE**

- Observații asupra diversității lumii animale
- Observarea microscopică a celulelor și a țesuturilor animale
- Observarea macroscopică a organelor și a organismelor animale
- Modelarea organelor și a sistemelor de organe la diverse animale
- Exerciții de încadrare sistematică a unor animale
- Completarea fișelor de observații privind comportamentele (alimentar, de apă rare, de reproducere, etc.) animalelor domestice
- Studiul comportamentului animalelor în captivitate

**Bibliografie:** toate manualele de biologie pentru clasa a VI-a aprobate de MENCȘ, valabile în anul școlar 2016-2017, *Lucrări practice de biologie pentru gimnaziu și liceu*, Editura Didactica Publishing House, București, 2010, reviste de specialitate.

**Director General,  
Alin-Cătălin Păunescu**

**Inspector General,  
Traian Șăitan**