



Nr. 1679/04.03.2022

## PROCEDURĂ

### privind organizarea și desfășurarea Olimpiadei de Biologie – etapa județeană 2022

#### 1. Scopul procedurii

Asigură conformitatea cu legislația în vigoare privind organizarea și desfășurarea etapei județene a Olimpiadei de Biologie- ediția 2022.

#### 2. Domeniul de aplicare

Prezenta procedură se aplică tuturor cadrelor didactice care predau biologia la clasele IX-XII/XIII, implicate în elaborarea de subiecte și bareme, organizarea și desfășurarea competiției, în evaluarea lucrărilor realizate de elevii participanți, în transmiterea rezultatelor pe cale ierarhică și arhivarea documentelor elaborate.

#### 3. Documente de referință aplicabile activității procedurale

##### 3.1. Legislație primară

- Legea Educației Naționale nr. 1/2022, cu modificările și completările ulterioare.

##### 3.2. Legislație secundară

- O.M.E. nr. 3123/09.02.2022 pentru modificarea și completarea Anexei nr. 1 a Ordinului ministrului educației, cercetării, tineretului și sportului nr. 3035/2012 privind aprobarea Metodologiei – cadru de organizare și desfășurare a competițiilor școlare și a Regulamentului de organizare a activităților cuprinse în calendarul activităților educative, școlare și extrașcolare;
- Metodologia – cadru de organizare și desfășurare a competițiilor școlare și a Regulamentului de organizare a activităților cuprinse în calendarul activităților educative, școlare și extrașcolare, aprobată prin Ordinul Ministrului educației, cercetării, tineretului și sportului nr. 3035/10.01.2012, cu modificările și completările ulterioare;
- Regulamentul specific privind desfășurarea Olimpiadei de Biologie în anul școlar 2021-2022, aprobat cu nr. 25640/2022.

##### 3.3. Alte documente, inclusiv reglementări interne

- Criterii de departajare pentru participarea elevilor la etapa națională a Olimpiadei de Biologie, ediția 2022.

#### 4. Definiții și prescurtări ale termenilor utilizați în procedura generală

##### 4.1. Definiții

##### 4.2. Abrevieri

- OMEC – Ordinul Ministerului Educației și Cercetării
- OMEN – Ordinul Ministerului Educației Naționale
- OMECȘ - Ordinul Ministerului Educației și Cercetării Științifice
- OMECTS - Ordinul Ministerului Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului



## 5. Descrierea procedurii

### 5.1. Generalități

Olimpiada de Biologie este o competiție școlară ce se desfășoară în conformitate cu prevederile Metodologiei – cadru de organizare și desfășurare a competițiilor școlare, aprobată prin OMECTS cu nr. 3035/10.01.2012, cu modificările și completările ulterioare.

Olimpiada de Biologie se adresează elevilor din învățământul liceal, de la învățământul de stat și de la învățământul particular. Participarea la această olimpiadă este individuală, după o programă aprobată conform Anexei 1 la Regulamentul specific privind desfășurarea Olimpiadei de Biologie în anul școlar 2021-2022, aprobat cu nr. 25640/2022.

Această olimpiadă are următoarele etape: locală, județeană, națională și internațională.

Probele de concurs sunt: proba teoretică și proba practică, cu excepția etapelor locală și județeană la care elevii susțin numai probă teoretică. În cadrul etapei județene, elevii vor susține o probă teoretică, cu durata de 3 ore.

În cadrul etapei naționale, elevii vor susține două probe: o probă teoretică și una practică, fiecare cu durata de 3 ore.

Organizarea și desfășurarea fazei județene a Olimpiadei de Biologie, în anul școlar 2021-2022, se realizează **fizic**. În situația în care evoluția pandemiei de COVID-19 nu permite organizarea olimpiadei în format fizic, organizarea și desfășurarea olimpiadei se vor realiza on-line/digital, în conformitate cu prevederile punctului 29 al OME nr. 3123/09.02.2022 pentru modificarea și completarea Anexei nr. 1 a Ordinului ministrului educației, cercetării, tineretului și sportului nr. 3035/2012 privind aprobarea Metodologiei – cadru de organizare și desfășurare a competițiilor școlare și a Regulamentului de organizare a activităților cuprinse în calendarul activităților educative, școlare și extrașcolare.

### 5.2. Selectarea elevilor

Etapă județeană a olimpiadei se va desfășura cu prezență fizică în data de 19.03.2022, începând cu ora 10,00, la Școala Gimnazială "Ștefan cel Mare" Galați.

În conformitate cu prevederile OME nr. 3123/2022 privind modificarea Metodologiei-cadru de organizare și desfășurare a competițiilor școlare și a Regulamentului de organizare a activităților cuprinse în calendarul activităților educative, școlare și extrașcolare, dacă numărul elevilor participanți la faza locală este mic, aceasta se poate realiza la nivelul fiecărei unități școlare.

Elevii participanți la etapa județeană vor fi înscriși de unitățile de învățământ, pe baza unei selecții realizate la nivelul unității de învățământ de către profesorii de biologie, dacă întrunesc minim 50% din punctajul maxim acordat la selecția la faza locală. Lista elevilor participanți, asumată prin semnătură de directorul unității de învățământ, se va trimite la Școala Gimnazială "Ștefan cel Mare" Galați, prin fax/e-mail, până la data de 11.03.2022.

Elevii neînscriși până la data precizată, nu pot participa la faza județeană.

În conformitate cu prevederile Regulamentului (UE) 2016/679 al Parlamentului European și al Consiliului din 27 aprilie 2016 (denumit în continuare GDPR) și legislația națională privind protecția și securitatea datelor personale, în vigoare, Comisia județeană de organizare, evaluare și de soluționare a contestațiilor la Olimpiada județeană de Biologie-ediția 2022, prelucrează datele personale (numele, inițiala prenumelui tatălui și prenumele elevului, unitatea de învățământ, clasa, punctaj/notă) în următoarele scopuri:

- înscrierea elevilor participanți la olimpiadă;
- verificarea datelor din formularele de înscriere transmise și alocarea unui cod individual fiecărui elev participant;



- organizarea probei teoretice la sediul unității de învățământ preuniversitar desemnată ca locație de organizare și desfășurare a olimpiadei;
- afișarea rezultatelor, statistici și analize.

În acest sens, elevul major/reprezentantul legal al elevului minor va semna declarația atașată prezentei adrese (Anexa 10).

*Adresa unității de învățământ referitoare la elevii participanți la etapa județeană a olimpiadei va fi însoțită de declarațiile acestora privind acordul pentru prelucrarea și anonimizarea datelor cu caracter personal.*

### 5.3. Structura probelor și elaborarea lor

Proba teoretică de la etapa județeană este compusă din 70 de itemi (30 itemi de tip alegere multiplă, 30 itemi de tip alegere grupată și 10 itemi de tip problemă), conform Regulamentului specific și a precizărilor transmise.

Subiectele și baremele de evaluare pentru etapa județeană, sunt elaborate de subcomisia de evaluare a Comisiei județene/a sectorului municipiului București de organizare, evaluare și de soluționare a contestațiilor. Fiecare subcomisie/clasă va elabora câte patru variante de subiect din care se va extrage o variantă înainte de începerea probei teoretice. Varianta extrasă va fi verificată și apoi multiplicată pentru a fi distribuită elevilor participanți.

Profesorii care participă la elaborarea subiectelor și a baremelor, precum și la evaluarea lucrărilor, nu pot avea rude sau afini până la gradul IV inclusiv, nici elevi în concurs la clasa la care elaborează subiecte sau evaluează. Cadrele didactice vor completa și semna o declarație în acest sens. Declarația va conține și asumarea faptului că vor asigura confidențialitatea subiectelor și a baremelor de evaluare, până când acestea devin publice.

### 5.4. Desfășurarea probei teoretice a etapei județene a olimpiadei

Înainte de susținerea probei teoretice, vicepreședintele comisiei realizează instruirea profesorilor asistenți, conform unei fișe elaborate de Comisia județeană de organizare, evaluare și de soluționare a contestațiilor.

Specialitatea profesorilor asistenți este alta decât cea a disciplinei la care se susține proba.

Profesorii asistenți vor da o declarație scrisă, pe propria răspundere, din care să rezulte specialitatea/specialitățile lor și faptul că nu au rude sau elevi în sălile în care asistă.

Profesorii asistenți instruesc elevii participanți la olimpiadă cu privire la modul de desfășurare a probei.

Elevilor li se înmânează foile de concurs, acestea fiind foi pe care vor elabora lucrarea.

Profesorii asistenți verifică identitatea fiecărui concurent prin confruntarea înscrisurilor din actul său de identitate cu datele de identificare înscrise pe lucrare și cu lista participanților la olimpiadă.

După verificarea datelor de identificare, președintele semnează, iar secretarul aplică ștampila școlii organizatoare.

Timpul alocat probei se marchează pe tablă. Elevii pot părăsi sala după minim 1 oră. Indiferent de momentul în care părăsesc sala, elevii nu păstrează subiectele de concurs asupra lor.

După terminarea timpului alocat elaborării lucrării, profesorii asistenți primesc fiecare lucrare a elevilor, verifică existența semnelor particulare, în prezența elevilor și le înscriu într-un borderou de predare-primire, certificat de semnăturile elevilor și ale profesorilor asistenți.

Ultimii trei elevi rămân în sală până la predarea ultimei lucrări.

Se interzice elevilor să pătrundă în sală cu orice fel de lucrări: manuale, dicționare, notițe, însemnări etc., care ar putea fi utilizate pentru rezolvarea subiectelor de olimpiadă sau care sunt interzise de regulamentul specific, precum și cu telefoane mobile și cu orice mijloc electronic de calcul sau de comunicare.



Nerespectarea dispozițiilor referitoare la introducerea de materiale interzise în sala de concurs, indiferent dacă materialele interzise au fost folosite sau nu, precum și fraudă sau tentativa de fraudă duc la eliminarea din concurs a candidatului. Eliminarea candidatului se realizează de către președintele comisiei, aspect consemnat în procesul-verbal ce se va încheia în această situație. Candidații eliminați din concurs pierd dreptul de participare la olimpiadele școlare din anul școlar următor (conform Metodologiei – cadru de organizare și desfășurare a competițiilor școlare și a Regulamentului de organizare a activităților cuprinse în calendarul activităților educative, școlare și extrașcolare, aprobată prin OMECTS nr. 3035/2012, cu modificările și completările ulterioare). Elevii care, în timpul desfășurării olimpiadelor școlare, încalcă normele de conduită stabilite prin regulamentele școlare, prin regulamentele specifice ale olimpiadelor școlare sau prin alte reglementări în vigoare, vor fi eliminați din competiție și pierd dreptul de participare la olimpiadele școlare.

### **5.5. Evaluarea lucrărilor**

Rezolvarea subiectelor de către elevi se realizează pe foi de concurs.

La etapa județeană, la proba teoretică, se acordă 90 de puncte, iar 10 puncte se acordă din oficiu.

Pentru etapa județeană, vicepreședintele preia lucrările de la asistenți, le verifică și le înmânează evaluatorilor. Evaluarea se realizează pe baza baremului de evaluare și notare, în prezența candidatului și a unui elev martor. Evaluatorii și cei doi elevi semnează pe lucrare, după evaluare. În cazul în care elevul dorește să părăsească sala și nu asistă la evaluarea propriei lucrări, acesta va da o declarație prin care solicită evaluarea în absența lui.

### **5.6. Rezolvarea contestațiilor**

Contestațiile se pot depune individual, doar pentru propria lucrare, la secretariatul unității școlare organizatoare, luni, 21.03.2022, în intervalul orar 11,00-16,00.

Rezolvarea contestațiilor se va face prin reevaluarea lucrărilor primite, conform baremelor afișate, în prezența președintelui executiv, de către două cadre didactice care nu au evaluat inițial. Cadrele didactice nu reevaluează lucrările elevilor proprii, dacă aceștia au contestat nota inițială.

Contestațiile ce vizează subiectele sau baremele se adresează Comisiei județene de organizare, evaluare și soluționare a contestațiilor. Aceste contestații se vor soluționa împreună cu subcomisia de evaluare și membrii care au propus subiectele și baremele respective.

Rezolvarea contestațiilor se face conform prevederilor art. 40 și ale art. 43 din Metodologia– cadru de organizare și desfășurare a competițiilor școlare și a Regulamentului de organizare a activităților cuprinse în calendarul activităților educative, școlare și extrașcolare, aprobată prin OMECTS nr. 3035/2012, cu modificările și completările ulterioare.

Pe fișa de concurs se notează punctajul final și se semnează de către cei doi evaluatori.

Punctajul acordat după reevaluarea lucrării este punctajul final.

### **5.7. Stabilirea rezultatelor finale și premiarea**

Pentru etapa națională a olimpiadei se califică primul elev din fiecare clasă, numai dacă acesta a obținut cel puțin 50% din punctajul maxim acordat rezolvării subiectelor de la etapa județeană (minim 50 de puncte).

Candidații care au obținut punctaje egale la etapa județeană și se află în situația calificării pentru etapa națională a olimpiadei vor fi departajați pe baza unor criterii stabilite de Comisia județeană de organizare, evaluare și de soluționare a contestațiilor. Aceste criterii vor fi consemnate în procesul-verbal al întâlnirii de lucru a comisiei județene și vor fi afișate pe site-ul inspectoratului școlar și la avizierul unității școlare în care se desfășoară etapa județeană a olimpiadei, cu minimum 5 zile înainte de începerea probei de concurs.

În conformitate cu prevederile din Metodologia-cadru de organizare și desfășurare a competițiilor școlare, cu modificările și completările ulterioare, *în anul școlar 2021-2022 nu se atribuie locuri suplimentare în vederea participării la etapa națională.*



Locurile atribuite pentru participare la etapa național rămasă libere, nu se distribuie de la un județ la altul și nici de la un an de studiu la altul.

În cazul egalității de punctaj a doi sau mai mulți candidați, locurile ce sunt repartizate din oficiu (1 loc/clasă), se vor distribui astfel:

- dacă numărul locurilor este mai mic decât cel al candidaților ce întrunesc criteriile de calificare, Consiliul consultativ al disciplinei decide criteriile de departajare, astfel:

1. punctajul mai mare obținut la subiectul III (în ordinea descrescătoare a ponderii punctajelor/tipuri de subiect);
2. punctajul mai mare obținut la subiectul II;
3. punctajul mai mare obținut la subiectul I;
4. numărul de participări la faze anterioare ale olimpiadei de biologie

În cazul păstrării egalității după aplicarea tuturor criteriilor menționate anterior, elevii respectivi vor participa la o probă scrisă de departajare, organizată în cel mult 3 zile de la publicarea rezultatelor inițiale.

Rezultatele finale și componența lotului selectat din oficiu pentru a participa la faza națională a olimpiadei de biologie, se vor afișa la unitatea școlară și pe site-ul IȘJ Galați până la data de 23.03.2022.

Materialele trimise vor avea semnătura inspectorului școlar general și a inspectorului școlar pentru disciplina biologie. Acestea vor fi transmise prin fax și pe adresa de e-mail a inspectorului care coordonează organizarea și desfășurarea competiției la nivelul județului gazdă

Materialele trimise vor avea semnătura inspectorului școlar general-adjunct și a inspectorului școlar pentru disciplina biologie. Acestea vor fi transmise prin fax și pe adresa de e-mail a inspectorului care coordonează organizarea și desfășurarea competiției la nivelul județului gazdă.

La încheierea etapei a olimpiadei școlare, lucrările la probele scrise și documentele de evidență specifice olimpiadei școlare se predau de către secretarul comisiei, cu proces-verbal, unui reprezentant al conducerii unității de învățământ în care se desfășoară olimpiada. Acestea se păstrează timp de un an, în arhiva unității de învățământ în care s-a desfășurat etapa județeană.

Toate precizările prezentei proceduri vor fi transmise cadrelor didactice de specialitate și vor fi afișate pe site-ul IȘJ și la unitatea școlară în care se va desfășura faza județeană, cu cel puțin 5 zile înainte de data desfășurării concursului, conform art. 20, alin. (2).

## 6. Responsabilități

Prezenta Procedură operațională privind organizarea și desfășurarea Olimpiadei de Biologie – etapa județeană 2022 se difuzează, în variantă electronică, în unitățile de învățământ.

Conducerile unităților de învățământ procedează la informarea, cadrelor didactice, cu privire la prezenta procedură.

<b>Nr. crt.</b>	<b>Domeniul (postul) / acțiunea (operatiunea)</b>	<b>Elaborare</b>	<b>Verificare</b>	<b>Aprobare</b>	<b>Aplicare</b>	<b>Arhivare</b>
<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>1</b>	Inspector școlar pentru disciplina biologie	*	*		*	*
<b>2</b>	Inspector școlar general Inspector școlar general-adjunct		*	*		
<b>4</b>	Consiliul Consultativ al I.Ș.J. Galați - disciplina biologie	*			*	
<b>5</b>	Comisia județeană de organizare, evaluare și soluționare a contestațiilor				*	*
<b>6</b>	Unități de învățământ liceal din județul Galați				*	



7	Serviciul Secretariat al I.Ș.J. Galați					*
---	----------------------------------------	--	--	--	--	---

Actuala procedură va fi revizuită în cazul în care apar modificări organizatorice sau alte reglementări care să vizeze activitățile procedurate.

## 7. Anexe

F01-PO-	Anexa 1	Regulamentul specific privind desfășurarea Olimpiadei de Biologie în anul școlar 2021-2022, aprobat cu nr. 25640/2022.
F02- PO-	Anexa 2	Adresă – lista elevilor participanți
F03- PO-	Anexa 3	Declarație
F04- PO-	Anexa 4	Proces-verbal de instruire a membrilor Comisiei județene de organizare, evaluare și soluționare a contestațiilor
F05- PO-	Anexa 5	Proces-verbal de instruire a profesorilor asistenți
F06- PO-	Anexa 6	Proces-verbal de instruire a profesorilor evaluatori
F07- PO-	Anexa 7	Proces-verbal de instruire a elevilor participanți
F08- PO-	Anexa 8	Borderou predare – primire lucrări de la elevi
F11- PO-	Anexa 9	Proces-verbal predare-primire documente
F11- PO-	Anexa 10	Declarație prelucrare și anonimizare date cu caracter personal



## Anexa 1

**Limitele de încadrare a materiei pentru olimpiada de biologie**  
**Programa pentru olimpiada de biologie și bibliografia aferentă pentru anul școlar 2021-2022**  
**PROBA TEORETICĂ**

Etapele olimpiadei	Cls. a IX-a	Cls. a X-a	Cls. a XI-a	Cls. a XII-a
Județeană/ a sectoarelor Municipiului București 26 feb.-20 mar. 2022	Inclusiv Determinismul cromozomal al sexelor	Inclusiv Respirația în lumea vie	Inclusiv Analizatorii	Inclusiv Mutageneza și teratogeneza - anomalii cromozomiale asociate cancerului uman (fenotipul cancerului, agenți carcinogeni, *oncogene,* protooncogene, *antioncogene)
Națională 26-30 apr. 2022 Cluj-Napoca	Inclusiv Inginerie genetică și biotehnologii	Inclusiv Excreția	Inclusiv Sistemul muscular	Inclusiv Domenii de aplicabilitate și considerații bioetice în genetic umană
Internațională 10-18 iulie Armenia	Programa de olimpiada internațională și programele școlare de olimpiadă pentru clasele a IX-a, a X-a, a XI-a și a XII-a.			

## CLASA A IX-A

1. Compoziția chimică a materiei vii;
2. Celula-unitatea structurală și funcțională a vieții
3. Diviziunea celulară
4. Ereditatea și variabilitatea lumii vii

Bibliografie: toate manualele de biologie pentru clasa a IX-a aprobate de ME, valabile în anul școlar 2021-2022

## CLASA A X-A

A Țesuturi vegetale și animale – clasificare, structură, rol

B. Funcțiile de nutriție

I. Nutriția

1. Nutriția autotrofă
2. Nutriția heterotrofă, boli ale sistemului digestiv la om
3. Nutriția mixotrofă
4. Nutriția simbiotică

II. Respirația

1. Respirația aerobă și anaerobă;





2. Respirația la plante;
  3. Respirația la animale, boli ale sistemului respirator la om
- III. Circulația
1. Circulația la plante;
  2. Mediul intern
  3. Circulația la animale, boli ale sistemului circulator la om.
- IV. Excreția
1. Excreția la plante
  2. Excreția la animale, boli ale sistemului excretor la om.

Bibliografie: manualul de biologie pentru clasa a X-a, aprobat de ME, valabil în anul școlar 2021-2022.

#### CLASA A XI-A

##### A. Alcătuirea corpului uman

1. Topografia organelor și sistemelor de organe – planuri și raporturi anatomice;
2. Niveluri de organizare: celula, țesuturi, organe, sisteme de organe, organism (observații micro- și macroscopice)

##### B. Funcțiile fundamentale ale organismului uman

###### I. Funcțiile de relație

###### 1. Sistemul nervos

- clasificarea sistemului nervos din punct de vedere topografic și funcțional; proprietățile neuronului, sinapsa;
- sistemul nervos somatic: funcția reflexă și funcția de conducere;
- sistemul nervos vegetativ – clasificare, efecte ale stimulării simpaticului și parasimpaticului, actul reflex vegetativ simpatic și parasimpatic, reflexe vegetative;
- noțiuni elementare de igienă și patologie: meningită, encefalită, hemoragii cerebrale, comă, convulsii.

###### 2. Analizatorii

- segmentele analizatorilor;
- fiziologia analizatorilor;
- noțiuni elementare de igienă și patologie: micoze, acnee, herpes, piodermite, rinite, cataractă, glaucom, conjunctivită, otite.

###### 3. Glandele endocrine

- topografie, hormoni, efectele hormonilor;
- mecanismul general de reglare nervoasă și umorală a secreției endocrine;
- disfuncții (nanism hipofizar, cașexie hipofizară, gigantism, acromegalie, diabet insipid, boala Basedow-Graves, mixedem, nanism tiroidian, gușa endemică, tetanie, boala Recklinghausen, sindromul Cushing, sindromul androgenital, boala Addison, boala Conn, diabetul zaharat).

###### 4. Mișcarea

###### 4.1. Sistemul osos

- scheletul – alcătuire, rol, creșterea în lungime și grosime a oaselor, tipuri de articulații;
- noțiuni elementare de igienă și patologie: deformări, fracturi, entorse, luxații, boli reumatismale.

###### 4.2. Sistemul muscular

- mușchi scheletici: principalele grupe, tipuri de contracții, structura și fiziologia fibrei musculare;
- noțiuni elementare de igienă și patologie: oboseala și forța musculară, întinderi și rupturi musculare, distrofii musculare.

Bibliografie: toate manualele de biologie pentru clasa a XI-a aprobate de ME, valabile în anul școlar 2021-2022.

#### CLASA A XII-A

##### I. Genetică





## 1. Genetică moleculară

- Acizii nucleici : - compoziția chimică; tipuri, structură și funcții
- Organizarea materialului genetic: virusuri, procariote și eucariote; Genomica (genomica structurală: obiect de studiu, metode și tehnici - PCR, importanță);
- Reglajul genetic la procariote;
- Reglajul genetic la eucariote:

## 2. Genetică umană

- Genomul uman
- Determinismul genetic al principalelor caractere fenotipice umane; determinismul genetic în memorie, inteligență, comportament și temperament;
- Diversitatea genetică umană - genetica raselor umane;
- Mutageneza și teratogeneza
- Imunogenetica
- Domenii de aplicabilitate și considerații bioetice în genetica umană:
  - sfaturile genetice;
  - diagnosticul prenatal;
  - fertilizarea in vitro;
  - clonarea terapeutică;
  - terapia genică.

Bibliografie: Toate manualele de biologie pentru clasa a XII-a, aprobate de ME, valabile în anul școlar 2021-2022.

## PROBA PRACTICĂ

### CLASA A IX-A

I. Microscopul. Tehnici de laborator.

II. Celula-unitatea structurală și funcțională a vieții

A. Structura celulei:

1. Observații microscopice asupra structurii celulei procariote (preparate proaspete/imagini);

2. Observații microscopice asupra structurii celulei eucariote (preparate proaspete/imagini):

a. Celula eucariotă;

b. Plastide: cloroplaste, cromoplaste, leucoplaste;

c. Cromatofori;

d. Vacuole;

e. Incluziuni ergastice: glucide (amidonul), proteine (aleuronă), lipide, cristale de oxalat de calciu;

f. Perete celular: cutinizare și cuticularizare, suberificare, cerificare, mineralizare;

3. Celule stomatice.

B. Fiziologia celulei :

1. Mișcarea de rotație și circulație a citoplasmei și organitelor;

2. Osmoza;

3. Plasmoliza și deplasmoliza;

4. Hrănirea amibelor și paramecilor;

5. Excitabilitatea organismelor unicelulare;

6. Mișcarea la *Protista*.



- C. Diviziunea celulară:
1. Diviziunea celulară prin înmugurire la drojdia de bere;
  2. Diviziunea celulară mitotică la *Allium cepa*, *Secale sp.*, *Vicia sp.*, *Hordeum sp.* ;
  3. Diviziunea celulară meiotică la *Secale sp.*; *Triticum sp.*, *Hordeum sp.* și *Lilium candidum*.

III. Ereditatea și variabilitatea lumii vii:

1. Drosophila- ciclul de viață;
2. Drosophila – morfologie (forma sălbatică și forme mutante);
3. Structura și morfologia cromozomilor metafazici;
4. Analiza de cariotip:
  - a. cariotipul la ceapă (*Allium cepa*);
  - b. cariotipul normal și patologic la om.
5. Alcătuirea arborelui genealogic la om;
6. Investigarea unor caractere ereditare la om ;
7. Evidențierea cromatinei sexuale la om ;
8. Rezolvarea unor probleme de genetică.

Bibliografie:

Toate manualele de biologie pentru clasa a IX-a aprobate de ME, valabile în anul școlar 2021-2022

1. Colectiv de autori, *Lucrări practice de biologie pentru gimnaziu și liceu*, Editura Didactica Publishing House, București, 2010
2. Andrei M. , Anghel I. , Popescu I. , Stoica E., *Lucrări practice de biologie vegetală*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1981
3. Stoica M., Mihăilescu I., *Lucrări practice de anatomie și fiziologie animală*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1981
4. Anghel I., Voica C. și colaboratorii, *Practicum de biologie vegetală*, Societatea de Științe Biologice, Universitatea București, 1988
5. Raicu P., Anghel I., Stoian V., *Genetica-metode de laborator*, Editura Academiei Republicii Socialiste România, 1983

CLASA A X-A

I. Microscopul. Tehnici de laborator.

Principalele particularități structurale ale organismelor vegetale și animale

1. Observarea microscopică a unor secțiuni prin diferite țesuturi vegetale și animale
2. Observații asupra morfologiei diferitelor organe vegetale și animale
3. Recunoașterea tipurilor de rădăcini, tulpini, frunze
4. Efectuarea de preparate microscopice cu secțiuni prin organe vegetale (structură primară-rădăcina și tulpina de *Ranunculus sp.*, observarea lor la microscop, desenarea imaginilor vizualizate și notarea desenelor realizate

II. Funcțiile de nutriție

A. Nutriția

1. Evidențierea procesului de fotosinteză
  - a. Evidențierea rolului luminii în fotosinteză
  - b. Evidențierea necesității prezenței CO<sub>2</sub>
  - c. Evidențierea producerii O<sub>2</sub>
  - d. Evidențierea substanțelor organice produse prin fotosinteză
2. Demonstrarea prezenței pigmentilor clorofilieni și carotenoizi în organele verzi ale plantelor (extragerea și separarea pigmentilor)
3. Influența factorilor externi asupra intensității fotosintezei: intensitate luminoasă, compoziție spectrală, temperatură
4. Evidențierea acțiunii amilazei salivare
5. Demonstrarea rolului bilei



## B. Circulația

1. Localizarea absorbției apei la nivelul rădăcinii
2. Circulația sevei brute și sevei elaborate în corpul plantei
3. Inima - observarea macroscopică și disecția ei
4. Automatismului inimii
5. Determinarea grupelor sangvine
6. Observarea elementelor figurate ale sângelui
7. Circulația capilară a sângelui în membrana interdigtală de broască

## C. Respirația

1. Evidențierea respirației aerobe

## D. Excreția

1. Evidențierea gutației la plante
2. Observarea macroscopică și disecția rinichiului

## Bibliografie:

Toate manualele de biologie pentru clasa a X-a aprobate de ME, valabile în anul școlar 2021-2022

1. Colectiv de autori, *Lucrări practice de biologie pentru gimnaziu și liceu*, Editura Didactica Publishing House, București, 2010
2. Andrei M., Anghel I., Popescu I., Stoica E., *Lucrări practice de biologie vegetală*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1981
3. Stoica M., Mihăilescu I., *Lucrări practice de anatomie și fiziologie animală*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1981
4. Anghel I., Voica C. și colaboratorii, *Practicum de biologie vegetală*, Societatea de Științe Biologice, Universitatea București, 1988
5. Anghel I. și colectivul, *Practicum de biologie animală*, Societatea de Științe Biologice, Universitatea București, 1989

## CLASA A XI-A

### I. Microscopul. Tehnici de laborator. Alcătuirea corpului uman:

1. Observații microscopice și macroscopice pe diferite tipuri de celule, țesuturi, organe, sisteme de organe, pe organism

### II. Funcțiile fundamentale ale corpului omenesc

#### II.1. Funcțiile de relație:

##### A. Sistemul nervos

1. Proprietățile nervilor
2. Reflexele proprioceptive(monosinaptice)

##### B. Analizatorii

###### Cutanat

1. Evidențierea sensibilității tactile, termice, dureroase, a amprentelor

###### Gustativ și olfactiv

1. Harta gustului, recunoașterea diferitelor substanțe după gust și miros, pragurile sensibilității gustative și olfactive

###### Vizual

1. Disecția ochiului de la mamifere
2. Reflexele pupilar și de clipire
3. Acomodarea pentru vederea obiectelor situate la diferite distanțe
4. Câmpul vizual monocular și binocular

##### C. Sistemul endocrin

1. Observarea unor preparate microscopice cu secțiuni prin diferite glande endocrine, desenarea imaginilor vizualizate
2. Recunoașterea unor maladii determinate de disfuncții ale glandelor endocrine

##### D. Mișcarea

1. Identificarea unor oase ale scheletului, a principalelor grupe de mușchi și a unor tipuri de pârghii (pe baza unor fotografii,



desene, diagrame)

2. Evidențierea proprietățile mușchiului scheletic
3. Interpretarea unor miograme

Bibliografie:

Toate manualele de biologie pentru clasa a XI-a aprobate de ME, valabile în anul școlar 2021-2022

1. Colectiv de autori, *Lucrări practice de biologie pentru gimnaziu și liceu*, Editura Didactica Publishing House, București, 2010
2. Stoica M., Mihăilescu I., *Lucrări practice de anatomie și fiziologie animală*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1981
3. Anghel I. și colectivul, *Practicum de biologie animală*, Societatea de Științe Biologice, Universitatea București, 1989

CLASA A XII-A

I. NOȚIUNI INTRODUCTIVE. Microscopul. Tehnici de laborator.

II. GENETICĂ

A. Genetică moleculară

1. Modelarea structurii secundare a ADN;
2. Analiza materialului genetic natural, conservat, ilustrativ
3. Analiza de cariotip

B. Genetică umană

1. Structura și morfologia cromozomilor metafazici
2. Analiza de cariotip: cariotipul la ceapă (*Allium cepa*), cariotipul normal și patologic la om
3. Evidențierea cromatinei sexuale la om
4. Analize comparative ale caracterelor fenotipice observate și interpretarea transmiterii acestora în cadrul populațiilor umane
5. Alcătuirea și analiza arborelui genealogic

Bibliografie:

Toate manualele de biologie pentru clasa a XII-a aprobate de ME, valabile în anul școlar 2021-2022

1. Colectiv de autori, *Lucrări practice de biologie pentru gimnaziu și liceu*, Editura Didactica Publishing House, București, 2010
2. Raicu P., Anghel I., Stoian V., *Genetica-metode de laborator*, Editura Academiei Republicii Socialiste România, 1983



**Anexa 2**

Antet unitate de învățământ

Către

Inspectoratul Școlar Județean Galați

**În atenția Comisiei Județene de organizare, evaluare și soluționare a contestații  
a Olimpiadei de Biologie – etapa județeană, 19.03. 2022**

Prin prezenta adresă, vă transmitem lista elevilor de la ..... (unitatea de învățământ) participanți la etapa județeană a Olimpiadei de Biologie– etapa județeană, ce se va desfășura la data de 19.03. 2022.

Nr. crt.	Numele, inițiala tatălui, prenumele	Unitatea de învățământ	Clasa	Prof. coordonator
1				

Director,

Prof. ....

L.S.



Anexa 3

## DECLARAȚIE

Subsemnatul/a ....., profesor/inspector școlar la ....., în calitate de ..... în Comisia Județeană de organizare, evaluare și de soluționare a contestațiilor pentru etapa județeană a *Olimpiadei de Biologie*, declar pe propria răspundere, cunoscând prevederile din Codul Penal, că nu am afini sau rude până la gradul IV inclusiv, care participă la *Olimpiada de Biologie – etapa județeană*, care se desfășoară în data de 19 martie 2022, la Școala Gimnazială „Ștefan cel Mare” Galați.

Prin prezenta declarație, mă angajez că voi păstra confidențialitatea tuturor subiectelor, a baremelor și a informațiilor cu caracter intern pentru competiție, până la afișarea/comunicarea publică a acestora și că nu voi întreprinde nici o acțiune care să pună la îndoială corectitudinea competiției școlare.

Data: \_\_\_\_\_

Semnătura,



**Anexa 4**

Proces-verbal de instruire a membrilor Comisiei județene de organizare, evaluare și soluționare a contestațiilor

Nr. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**Proces-verbal  
de instruire a membrilor Comisiei județene de organizare, evaluare și soluționare a contestațiilor**

Încheiat astăzi, 19.03.2022, cu ocazia instruirii membrilor Comisiei județene de organizare, evaluare și soluționare a contestațiilor pentru etapa județeană a Olimpiadei de Biologie, organizată la Școala Gimnazială „Ștefan cel Mare” Galați.

Președintele comisiei a procedat la instruirea membrilor comisiei cu privire la Metodologia-cadru de organizare și desfășurare a competițiilor și a Regulamentului de organizare a activităților cuprinse în calendarul activităților educative, școlare și extrașcolare, aprobată prin Ordinul Ministrului educației, cercetării, tineretului și sportului nr. 3035/10.01.2012, cu modificările și completările ulterioare, precum și la Regulamentul specific privind desfășurarea Olimpiadei de Biologie în anul școlar 2021-2022, aprobat cu nr. 25460/2022.

Președinte,

\_\_\_\_\_

Am luat la cunoștință,

Nr. crt.	Numele și prenumele cadrului didactic	Funcția în cadrul comisiei	Semnătura





**Anexa 5**

**Proces-verbal de instruire a profesorilor asistenți**

Nr. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**Proces-verbal  
de instruire a profesorilor asistenți**

Încheiat astăzi, 19.03.2022, cu ocazia instruirii profesorilor asistenți la etapa județeană a Olimpiadei de Biologie, organizată la Școala Gimnazială „Ștefan cel Mare” Galați.

Președintele comisiei a procedat la instruirea membrilor comisiei cu privire la Metodologia-cadru de organizare și desfășurare a competițiilor și a Regulamentului de organizare a activităților cuprinse în calendarul activităților educative, școlare și extrașcolare, aprobată prin Ordinul Ministrului educației, cercetării, tineretului și sportului nr. 3035/10.01.2012, cu modificările și completările ulterioare, precum și la Regulamentul specific privind desfășurarea Olimpiadei de Biologie în anul școlar 2021-2022, aprobat cu nr. 25460/2022.

Președinte Comisie,

\_\_\_\_\_

Secretar Comisie,

\_\_\_\_\_

Am luat la cunoștință,

Nr. crt.	Numele și prenumele cadrului didactic	Specialitatea	Semnătura



**Anexa 6**

**Proces-verbal de instruire a evaluatorilor**

Nr. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**Proces-verbal  
de instruire a profesorilor evaluatori**

Încheiat astăzi, 19.03.2022, cu ocazia instruirii profesorilor evaluatori la etapa județeană a Olimpiadei de Biologie, organizată la Școala Gimnazială „Ștefan cel Mare” Galați.

Președintele comisiei a procedat la instruirea membrilor comisiei cu privire la Metodologia-cadru de organizare și desfășurare a competițiilor și a Regulamentului de organizare a activităților cuprinse în calendarul activităților educative, școlare și extrașcolare, aprobată prin Ordinul Ministrului educației, cercetării, tineretului și sportului nr. 3035/10.01.2012, cu modificările și completările ulterioare, precum și la Regulamentul specific privind desfășurarea Olimpiadei de Biologie în anul școlar 2021-2022, aprobat cu nr. 25460/2022.

Președinte Comisie,  
\_\_\_\_\_

Secretar Comisie,  
\_\_\_\_\_

Am luat la cunoștință,

Nr. crt.	Numele și prenumele cadrului didactic	Specialitatea	Semnătura



**Anexa 7**

**Proces-verbal de instruire a elevilor participanți**

Nr. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**Proces-verbal de instruire a elevilor participanți**

Încheiat astăzi, 19.03.2022, cu ocazia instruirii elevilor participanți la etapa județeană a Olimpiadei de Biologie, organizată la Școala Gimnazială „Ștefan cel Mare” Galați.

Președintele comisiei a procedat la instruirea membrilor comisiei cu privire la Metodologia-cadru de organizare și desfășurare a competițiilor și a Regulamentului de organizare a activităților cuprinse în calendarul activităților educative, școlare și extrașcolare, aprobată prin Ordinul Ministrului educației, cercetării, tineretului și sportului nr. 3035/10.01.2012, cu modificările și completările ulterioare, precum și la Regulamentul specific privind desfășurarea Olimpiadei de Biologie în anul școlar 2021-2022, aprobat cu nr. 25460/2022.

Profesor asistent,

\_\_\_\_\_

Profesor asistent,

\_\_\_\_\_

Am luat la cunoștință,

Nr. crt.	Numele și prenumele cadrului didactic elevului	Unitatea de învățământ	Clasa	Semnătura



**Anexa 8**

**Borderou predare – primire lucrări de la elevi**

**Sala** \_\_\_\_\_

Nr. crt.	Numele și prenumele cadrului didactic elevului	Unitatea de învățământ	Clasa	Număr pagini scrise	Semnătura

Profesor asistent,

\_\_\_\_\_

Profesor asistent,

\_\_\_\_\_



## Anexa 9

### Proces-verbal predare-primire documente

Nr. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

#### Proces-verbal

Subsemnatul/a \_\_\_\_\_, în calitate de secretar al Comisiei Județene de organizare, evaluare și soluționare a contestațiilor pentru etapa județeană a Olimpiadei de Biologie, desfășurată în data de 19.03.2022, la Școala Gimnazială "Ștefan cel Mare" Galați, predau doamnei \_\_\_\_\_, având funcția de \_\_\_\_\_, la \_\_\_\_\_, la Școala Gimnazială "Ștefan cel Mare" Galați, lucrările elevilor și documentele specifice competiției:

- \_\_\_\_\_ lucrări;

Secretar Comisie,

\_\_\_\_\_

Director,

\_\_\_\_\_



## Anexa 10

Declarație privind acordul pentru prelucrarea și anonimizarea datelor cu caracter personal

### Declarație

Subsemnatul/a ....., elev/ă/reprezentantul legal al minorului elev/ă ..... în clasa ..... la ....., declar pe proprie răspundere că **sunt/nu sunt de acord** cu utilizarea și prelucrarea datelor cu caracter personal.

Solicit ca la afișarea listei rezultatelor la proba scrisă din cadrul Olimpiadei de Biologie – etapa județeană 2022, datele cu caracter personal **să fie/să nu fie** anonimizate.

Semnătură elev/ reprezentantul legal al minorului

---