



Nr. 12332/24.10.2017

Către,

Toate unitățile școlare cu învățământ liceal

În atenția directorilor și a profesorilor de biologie

Inspectoratul Școlar Județean Iași organizează, în luna decembrie, o **Simulare a examenului de Bacalaureat 2018** — cu subiecte elaborate de un grup de lucru constituit la nivel județean, cu scopul obținerii unor rezultate foarte bune la aceste examene.

I.Ș.J. Iași vă transmite următoarele precizări, în vederea desfășurării acestei simulări la disciplina Biologie:

- Examenul de Bacalaureat se desfășoară în conformitate cu OM 4792/31.08.2017.
- Structura probei, subiectele și baremele de notare pentru **Proba E.d)** disciplina **Biologie vegetală și animală** (clasa a IX-a și a X-a) și **Anatomie și fiziologie umană, genetică și ecologie umană** (clasa a XI-a și a XII-a), respectă modelele oficiale stabilite de Consiliul Național de Evaluare și Examinare, postate pe site-ul oficial al MEN.
- Competențele de evaluat și conținuturile sunt asociate programei școlare.

• **Clasa a IX-a**

1. Celula –unitatea structurală și funcțională a vieții:

- Celula procariotă (structură)
- Celula eucariotă: învelișul celulei (membrană celulară, perete celular), citoplasmă fundamentală și structurată (reticul endoplasmatic, ribozomi, mitocondrii, aparat Golgi, lizozomi, centrozom, plastide, vacuole), nucleu (membrană nucleară, nucleoli, carioplasmă, cromatină, acizi nucleici tipuri și rol).

2. Diviziunea celulară-importantă, clasificare, ciclul celular

- Diviziunea indirectă (cariochinetică), cromozomi și fus de diviziune (alcătuire și rol), mitoză (faze, importanță), meioză (etape, faze, importanță).

3. Ereditatea și variabilitatea lumii vii. Legile mendeliene ale eredității.

• **Clasa a X- a**

1. Țesuturi vegetale și animale: clasificare, structură, rol

- Țesuturi vegetale: embrionare primare apicale și intercalare și țesuturi vegetale definitive de apărare (epiderma), fundamentale (asimilatoare și de depozitare), conducătoare și secretoare.
- Țesuturi animale: epiteliale (de acoperire, secretoare- tipuri de glande; senzoriale; conjunctive (moi, semidure, dure, sângele) musculare (striat, neted) și nervos (neuronul, celula glială).

2. Nutriția autotrofă

- Fotosinteza, ecuație chimică, etape (fără mecanismul intim al fotosintezei), evidențiere (după CO₂ absorbit, după substanța organică produsă, după O₂ produs, importanță, rolul pigmentilor asimilatori (clorofila a și clorofila b).

3. Nutriția heterotrofă

- Heterotrofia la fungi: saprofită, parazită, exemple, importanță
- Heterotrofia la plante: parazită, nutriția simbiotică (licheni)



- Digestia la animale: tipuri de digestie (intracelulară, extracelulară), sistem digestiv la mamifere: tub digestiv (componente- localizare, morfologie, structura peretelui) și glande anexe (glande salivare, ficat, pancreas exocrin), localizare, rolul lor în digestia chimică a alimentelor;
- Boli ale sistemului digestiv la om (gastrită, ulcer gastroduodenal, toxiinfecții alimentare, hepatita virală acută) manifestări, cauze și prevenire.

- **Clasa a XI-a**

1. **Alcătuirea corpului uman** -topografia organelor și a sistemelor de organe -planuri și raporturi anatomice.

2. **Funcțiile de relație**

Sistemul nervos

- Clasificarea sistemului nervos din punct de vedere topografic și funcțional
- Sistemul nervos somatic: funcția reflexă-actul reflex, funcția de conducere-clasificarea căilor de conducere și rolul acestora.
- Sistemul nervos vegetativ-clasificare, efecte ale stimulării simpaticului și parasimpaticului.
- Noțiuni elementare de igienă și patologie: meningită, comă, hemoragii cerebrale.

Analizatorii

- Segmentele unui analizator.
- Fiziologia analizatorilor: vizual, auditiv, vestibular, cutanat.
- Noțiuni elementare de igienă și patologie: herpes, cataractă, glaucom, conjunctivită, otită.

Glandele endocrine

- Topografie, hormoni - efecte definiții: hipofiză, tiroidă, pancreas, suprarenale, gonade;
- Disfuncții (nanism hipofizar, gigantism, acromegalie, diabet insipid, boala Basedow-Graves, mixedem, nanism tiroidian, gușa endemică, diabet zaharat).

- **Clasa a XII-a**

Acizii nucleici - compoziția chimică

- Structura primară și secundară a ADN-ului.
- Tipuri de ARN, structură și funcții.
- Funcția autocatalitică și heterocatalitică.

Vă dorim mult succes!



Inspector Școlar General,

Prof. dr. Genoyeva Aurelia **FARCAȘ**

Inspector școlar pentru biologie,

Prof. dr. Liliana **ANDRICI**