

Tematică pentru examenul de admitere

Pachetul ”Clasele IX + X”

1. Diversitatea lumii vii - taxoni (regn, încrengătură, clasă, ordin, familie, gen, specie) nomenclatură binară, procariot, eucariot, virusuri- caractere generale, clasificare: adenovirusuri, ribovirusuri, exemple la om
2. Celula – structura, ultrastructura și rolul componentelor celulei, diviziune celulară: mitoza și meioza
3. Ereditatea și variabilitatea lumii vii: ereditate, variabilitate, mecanismele transmiterii caracterelor ereditare, legile mendeliene ale eredității (legea purității gameților, legea segregării independente a perechilor de caractere, abateri de la segregarea mendeliană: codominanța), determinism cromozomal al sexelor (fără subtipuri), influența mediului asupra eredității (mutații, clasificare, factori mutageni).
4. Țesuturi vegetale și animale: clasificare, structură, rol.
5. Structura și funcțiile fundamentale ale organismelor vii: Funcții de nutriție - nutriția autotrofă, nutriția heterotrofă (la fungi, plante și animale), respirația la plante și animale, circulația la plante și animale.
6. Funcții de relație - sensibilitatea la animale, locomoția la animale.
7. Funcția de reproducere – la plante și animale

sau

Pachetul ”Clasele XI + XII”

1. Alcătuirea corpului uman - topografia organelor și a sistemelor de organe - planuri și raporturi anatomice
2. Funcțiile fundamentale ale organismului uman
 - 2.1. Funcțiile de relație - *Sistemul nervos* – clasificare, sistemul nervos somatic (funcția reflexă, funcția de conducere), sistemul nervos vegetative (clasificare efecte ale stimulării simpaticului și parasimpaticului); *Analizatorii* - segmentele unui analizator, fiziologia analizatorilor: vizual, auditiv, vestibular, cutanat; *Glandele endocrine* - topografie, hormone, disfuncții
 - 2.2. Funcțiile de nutriție - *Digestia și absorbția* (transformări fizico-chimice ale alimentelor în tubul digestiv; absorbția intestinală); *circulația* (grupe sanguine, imunitate, activitatea cardiacă,

circulația mare și mica); *respirația* (ventilația pulmonară, transportul gazelor, schimbul de gaze, volume și capacități respiratorii);

3. Genetică

3.1. *Genetică moleculară* - Acizii nucleici (compoziția chimică; structură, tipuri, funcții, funcția autocatalitică și heterocatalitică), Organizarea materialului genetic: virusuri, procariote și eucariote.

3.2. *Genetică umană* - Genomul uman (complementul cromozomial), domenii de aplicabilitate și considerații bioetice în genetica umană - sfaturile genetice, diagnosticul prenatal, fertilizarea *in vitro*.

Bibliografie

Manualele de Biologie, clasele a IX-a, a X-a, a XI-a și a XII-a acreditate de Ministerul Educației Naționale.

Notă: La concurs pot participa elevii de clasa XII-a sau absolvenții care au studiat disciplinele de biologie în toți anii de liceu, precum și cei care le-au studiat numai în clasele a IX-a și a X-a sau cei care nu au studiat disciplina biologie în liceu (se pot pregăti pe cont propriu).