

Conținuturi pentru examenul de transfer în clasa a X- a – Biologie – 2025/2026

I. Diversitatea lumii vii:

- Noțiuni introductive : taxoni (regn, încrengătură, clasă, ordin, familie, gen, specie) nomenclatură binară, procariot, eucariot;
- Virusuri: caractere generale, clasificare (adenovirusuri, ribovirusuri – exemple la plante, animale și om), structură, multiplicare;
- Regnuri: - clasificare, caracterizare generală - mediul și modul de viață, morfologie, tipul de locomoție, de nutriție, de respirație, de reproducere (fără cicluri evolutive), importanță, (la fiecare grup se prezintă caractere de regn, încrengătură, clasă și exemple reprezentative);
- Conservarea biodiversității în România: specii ocrotite, rezervații naturale, parcuri naționale.

II. Celula - unitatea structurală și funcțională a vieții:

- Noțiuni introductive;
- Tipuri fundamentale de celule:
 - procariote;
 - eucariote;
- Structura, ultrastructura și rolul (enunțare funcției fără descrierea mecanismelor) componentelor celulei:
 - procariote: structură, ultrastructură;
 - eucariote:
 - a) învelișul celulei:
 - membrană celulară (model mozaic fluid);
 - perete celular;
 - capsulă ;
 - b) citoplasmă:

- fundamentală;
- structurată - organite celulare: reticul endoplasmatic, ribozomi, mitocondrii, aparat Golgi, lizozomi, centrozom, plastide, vacuole, neurofibrile, corpusculi Nissl, miofibrile, cili, flageli
- incluziuni;
- c) nucleu – membrană nucleară, nucleoli, carioplasmă-cromatină (acizii nucleici – tipuri și rol);

Diviziune celulară: importanță, clasificare:

- directă (amitoză);
- ciclul celular;
- indirectă (cariochinetică)

III. Ereditatea și variabilitatea lumii vii:

- Concepte: ereditate, variabilitate;

Mecanismele transmiterii caracterelor ereditare:

- Legile mendeliene ale eredității:
 - legea purității gameților;
 - legea segregării independente a perechilor de caractere;
 - importanța legilor mendeliene ;
 - abateri de la segregarea mendeliană(semidominanță, supradominanță, gene letale, codominanță);
- Teoria cromozomală a eredității;
- Ereditate extranucleară: exemple;
- Determinism cromozomal al sexelor (fără subtipuri);
- Influența mediului asupra eredității (mutații, clasificare, factori mutageni);

Genetică umană: cariotip uman normal ;

- boli ereditare – clasificare și exemple ;
- sfaturi genetice, diagnoza prenatală.