

PROGRAMA PENTRU TESTAREA ELEVILOR ÎN VEDEREA TRANSFERULUI LA CLASA a XI-a, AN ȘCOLAR 2025-2026

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

- Țesuturi vegetale:

- embrionare (primare – apicale, intercalare, secundare – cambiul liberolemnos și subero-felodermic);
- definitive (de apărare – epidermă, exodermă, endodermă);
- fundamentale – asimilatoare, de depozitare; conducătoare – lemnoase și liberiene, mecanice – sclerenchim și colenchim; secretoare);

- Țesuturi animale:

- epiteliale: (de acoperire – unistratificate, pluristratificate, secretoare – tipuri de glande; senzoriale);
- conjunctive: (moi – lax, reticulat, adipos, fibros și elastic, semidure – hialin, elastic, fibros, dure – osos compact și osos spongios); sângele;
- muscular: (striat, striat de tip cardiac, neted);
- nervos: (neuronul, celula glială);

II. Structura și funcțiile fundamentale ale organismelor vii:

1.Funcții de nutriție:

- Nutriția autotrofă:

Fotosinteza:

- frunza – structură (epidermă superioară, epidermă inferioară, stomate)
- structură și rol, mezofil – țesuturi: palisadic, lacunar, nervuri);
- fotosinteza: ecuație chimică, etape (fără mecanismul intim al fotosintezei), importanță; rolul pigmentilor asimilatori (clorofila a și clorofila b)
- influența factorilor de mediu asupra intensității fotosintezei (lumină, temperatură, apă și săruri minerale și CO₂);

Chemosinteza: definiție,tipuri de bacterii chemosintetizante

-Nutriția heterotrofă:

- heterotrofia la fungi: saprofită, parazită, exemple, importanță;
- heterotrofia la plante: parazită, mixotrofă (plante semiparazite și plante carnivore);
- nutriția simbiotică (licheni, plante leguminoase-bacterii fixatoare de N₂);
- digestia la animale: tipuri de digestie (intracelulară, extracelulară) ;
- sistem digestiv la mamifere: tub digestiv (componente – localizare, morfologie, fără 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, apendicită acută, hepatită virală acută) – manifestări, cauze și prevenire.

-Respirația:

- respirația aerobă: ecuație chimică, localizare (fără mecanismul respirației celulare);
- respirația anaerobă: ecuație chimică, localizare, exemple; fermentații (exemple de fermentație – alcoolică, lactică, acetică, importanță);
- Respirația la plante: evidențiere (după consumul de substanță organică, după consumul de O₂ și după CO₂ produs);
- influența factorilor de mediu asupra intensității respirației (interni-cantitatea de substanță organică, grad de hidratare, vârstă, starea de repaus, externi – temperatură, concentrația CO₂ și a O₂, factori mecanici.
- Respirația la animale:
- sistem respirator la mamifere: căi respiratorii, plămâni – localizare, structură, mecanismul ventilației pulmonare – inspirație, expirație.
- boli ale sistemului respirator la om (bronșită, laringită, astm bronșic, pneumonie, TBC)– manifestări, cauze și prevenire.

- Circulația:

- Circulația la plante:
- absorbția apei și sărurilor minerale: localizare, mecanismele absorbției;
- circulația sevelor: forțe care contribuie la circulația sevelor;
- influența factorilor de mediu asupra absorbției și circulației sevelor (cantitatea de apă, temperatură, O₂, pH-ul și substanțe toxice din sol)..
- Circulația la animale:
- mediul intern la mamifere (sângele – compoziție, rol, limfa, lichidul interstițial);
- sistem circulator la mamifere: inimă (localizare, structura macroscopică, rol), vase de sânge (artere, vene, capilare, rol);
- boli ale sistemului circulator la om (varicele, ateroscleroză, hipertensiunea arterială, infarct miocardic, accident vascular cerebral) – manifestări, cauze și prevenire.

- Excreția:

- Excreția la plante:
- transpirația– prezentare generală, localizare;
- Excreția la animale:
- sistem excretor la mamifere: căi urinare și rinichi (localizare, structură și rol – fără mecanismul formării urinei);
- boli ale sistemului excretor la om (litiază urinară, insuficiență renală cronică) – manifestări, cauze și prevenire.

2. Funcții de relație:

- Sensibilitatea:

- Sensibilitatea și mișcarea la plante:
- Sensibilitatea la animale:
- organe de simț la mamifere (ochiul, urechea, nasul, limba, pielea) structură și rol, deficiențe senzoriale la om; miopia, hipermetropia,

strabism, astigmatism, surditatea), manifestări, cauze și remedii;

- sistem nervos la mamifere – SNC (măduva spinării, encefal – localizare, componente, rol);

- boli ale SNC la om (boala Parkinson, paralizie, epilepsie, scleroză în plăci – manifestări, cauze și prevenire) și factori de risc (consum de droguri, alcool, cafea, tutun).

- Locomoția la animale:

- Sistem locomotor la mamifere (locomoția terestră, acvatică, aeriană)

 - Scheletul și musculatura membrelor la mamifere-om, adaptări la locomoția bipedă la om

3. Funcția de reproducere:

- Reproducerea la plante:

- Reproducerea asexuată la plante: specializată și vegetativă;

- Reproducerea sexuată la angiosperme:

 - floare – structură;

 - fecundație;

 - sămânță (alcătuire, factorii care influențează germinația: interni – puterea de germinație, starea de sănătate, permeabilitatea

 - tegumentului seminal, maturitatea, natura endospermului; externi – lumină, umiditate, temperatură, oxigen);

 - fruct – tipuri reprezentative de fructe;

- Reproducerea la animale:

- Reproducerea asexuată la animale

- Reproducerea sexuată la mamifere (om), sistemul reproducător
femel și mascul (localizare, structură și rol);

- boli cu transmitere sexuală (sifilis, gonoree, candidoză, SIDA manifestări, cauze și prevenire),
planificare familială;

III. Dezechilibre ecologice: cauze, efecte, măsuri.