Test la biologie

NUTRIȚIA AUTOTROFĂ ȘI HETEROTROFĂ

Clasa: a X a

DOBÂNDĂ ELENA

COLEGIUL NAȚIONAL „ CALISTRAT HOGAȘ" PIATRA-NEAMȚ, NEAMȚ

1 punct oficiu

I. *1 punct* Completați spațiile punctate:

Nutriția autotrofă este reprezentată de……..și……

Fazele fotosintezei sunt:.....și.....

II. *1 punct* Precizați două exemple de plante parazite și două caracteristici ale plantelor parazite.

III. *2 puncte* Alegeți varianta corectă :

1. Bacteriile metanogene:
   a) Oxidează CO_2 la CH_4,
   b) Reduce CO_2 la CH_4,
   c) Oxidează celuloza,
   d) Reduce H_2.
2. Plantele carnivore apelează la nutriția heterotrofă deoarece:
   a) Trăiesc în medii sărace în substanțe organice,
   b) Trăiesc în medii sărace în substanțe minerale,
   c) Nici un răspuns nu este corect,
   d) Trăiesc în medii cu concentrații optime de substanțe.
3. Intensitatea fotosintezei este direct proporțională cu:
   a) Creșterea concentrației de O_2,
   b) Creșterea concentrației de CO_2,
   c) Scăderea temperaturii,
   d) Scăderea cantității de pigmenți clorofilieni.
4. Plantele extrag în cantități mari următoarele elemente, cu o excepție:
   a. N,
   b. P,
   c. K,
   d. Mn.
5. Scăderea concentrației de CO_2 are ca efect:
   a. Scăderea intensității fotosintezei,

b. Creșterea intensității fotosintezei,
c. Intensitatea fotosintezei rămâne constantă,
d. Nici un răspuns corect.

IV. *1 punct* Citiți cu atenție următoarele propoziții și stabiliți dacă sunt adevărate sau false. Dacă sunt false, modificați parțial conținutul astfel încât să devină adevărată. Nu se acceptă folosirea negației.

1. Intensitatea fotosintezei crește după 50 000 de lucși.
2. Bacteriile sulfuroase oxidează H_2S.
3. Fotosinteza se evidențiază după CO_2 produs.

V. *2 puncte* Organismele îndeplinesc funcții de nutriție, de relație și de reproducere.

a) Precizați o deosebire între nutriția autotrofă și cea heterotrofă.
b) Argumentați următoarea afirmație „*Sediul fotosintezei este cloroplastul”*.
c) Precizați două modalități de evidențiere a procesului de fotosinteză.
d) Alcătuiți câte două propoziții afirmative, referitoare la următoarele domenii:
   - Simbioză,
   - Plante parazite.

VI. *2 puncte* Organismele au diferite modalități diferite de hrănire.

a) Explicați legătura dintre fotosinteză și arderea gazului metan direct în sere.
b) Explicați de ce scade intensitatea fotosintezei în cazul suprasaturației cu apă.
c) Alcătuiți un minieseu cu tema ***Importanța fotosintezei.*** În acest scop enumerați șase noțiuni cheie cu care să construiți 5-6 fraze coerente și corecte.

Barem de corectare test la biologie

NUTRIȚIA AUTOTROFĂ ȘI HETEROTROFĂ

Clasa: a X a

1 punct oficiu

I. *1 punct(se acordă câte 0,25 pentru fiecare noțiune corectă)* fotosinteză, chemosinteză, de lumină, de întuneric

II. *1 punct (se acordă câte 0, 20 pentru fiecare exemplu de plantă parazită și câte 0,30 pentru fiecare caracteristică precizată)*

Exemple de plante parazite: cuscuta, Orobanche sp., Lathraea sp.

Caracteristici ale plantelor parazite:

- Nu au clorofilă,
- Au o culoare roz-albicioasă,
- Prezintă haustori cu care ajung la vasele conducătoare ale plantei gazdă.

III. *2 puncte (se acordă câte 0,40 puncte pentru fiecare grilă corectă)*

1b, 2b, 3b, 4d, 5 a

IV. *1 punct (se acordă câte 0,20 pentru stabilirea dacă propozițiile sunt adevărate sau false și câte 0,20 pentru modificarea propozițiilor false ca să devină adevărate)*

1. **F** Intensitatea fotosintezei *rămâne constantă* după 50 000 de lucși.
2. **A** Bacteriile sulfuroase oxidează H_2S.
3. **F** Fotosinteza se evidențiază după CO_2 *consumat.*

V. *2 puncte*

a. *0,40 p* În cazul nutriției autotrofe organismele își sintetizează singure substanțele organice, spre deosebire de organismele heterotrofe care preiau substanțele organice de la alte organisme.

b. *0,40p* cloroplastul conține pigmenți asimilatori(clorofila a și clorofila b, pigmenți carotenoizi) care captează lumina necesară procesului de fotosinteză.

c. *0,40p* în funcție de O_2 produs, în funcție de CO_2 consumat și în funcție de substanțele organice produse.

d. *0,80p (câte 0,20 pentru fiecare propoziție)*

VI. *2 puncte*

a) 0,*50 p* Prin arderea gazului metan în sere se crește temperatura, dar și concentrația de CO_2, crescând astfel intensitatea fotosintezei.

b) *0,50 p* Umiditatea optimă pentru fotosinteză este de 70%. Creșterea conținutului de apă al plantei duce la scăderea fotosintezei din cauza micșorării spațiilor intercelulare ce afectează difuziunea gazelor.

c) 1 punct(0,40 pentru minieseu și câte 0,10 pentru fiecare noțiune enumerată).