

SUBIECTUL II

(30 puncte)

A

20 puncte

1. Lamelibranhiatele și cefalopodele sunt animale care trăiesc în apă.
 - a) Numiți încrengătura din care fac acestea parte și câte un reprezentant din grupul lamelibranhiatelor și respectiv al cefalopodelor.
 - b) Precizați trei caracteristici ale cefalopodelor.
 - c) Stabiliți o asemănare și o deosebire morfofuncțională între lamelibranhiate și cefalopode.

2. Celula eucariotă se caracterizează prin compartimentarea spațiului celular.
 - a) Definiți celula.
 - b) Precizați numele și natura chimică a celor două învelișuri celulare la plante.
 - c) Alcătuiți un text coerent, format din două propoziții / o frază, în care să folosiți corect și în corelație următoarele noțiuni: mitocondrii, enzime hidrolitice, enzime oxido-reducătoare, ribozomi.

B

10 puncte

Fiecare dintre cei patru spermatozoizi, formați prin diviziunea meiotică a unei celule-mamă cu $2n = 6$ cromozomi, participă la câte o fecundație. Știind că ovulele participante la fecundație au același număr de cromozomi ca și spermatozoizii, stabiliți următoarele:

- a) numărul total de cromozomi și respectiv de cromatide din cei patru spermatozoizi;
- b) numărul total de cromozomi din cele patru celule-ou formate;
- c) numărul total de cromatide din toate celulele somatice rezultate din una din celulele-ou după patru diviziuni mitotice succesive; se ia în considerare numărul total de cromatide din momentul formării celulelor.

Scrieți, pe foaia de examen, toate etapele rezolvării problemei. |