

TEZĂ BIOLOGIE CLASA A IX-A

Nr.1

I. Dați două exemple de organele celulare care au membrană dublă; scrieți în dreptul fiecăruia rolul îndeplinit. **6p**

II. Citiți, cu atenție, afirmațiile următoare. Dacă apreciați că afirmația este adevărată, scrieți, pe foaia de examen, în dreptul cifrei corespunzătoare afirmației, litera A. Dacă apreciați că afirmația este falsă, scrieți, pe foaia de examen, în dreptul cifrei corespunzătoare afirmației, litera F și modificați parțial afirmația pentru ca aceasta să devină adevărată. Folosiți, în acest scop, informația științifică adecvată. Nu se acceptă folosirea negației. **10p**

.....În telofaza I meiotică, cromozomii monocromatidici migrează spre cei doi poli ai celulei.

.....Reticulul endoplasmatic rugos prezintă ribozomi atașați de membrana externă.

.....Difuziunea e o formă de transport activ.

III. Celula e unitatea structurală, funcțională și genetică a lumii vii. **20p**

- a. enumerați două tipuri de celule întâlnite în lumea vie, după organizarea materialului genetic
- b. precizați două caracteristici ale ribozomilor
- c. construiți 4 enunțuri afirmative câte două pentru fiecare conținut, utilizând limbajul științific adecvat. Folosiți în acest scop, informațiile referitoare la următoarele conținuturi:
 - membrană celulară
 - mitocondrii.

IV. Diviziunea celulară asigură creșterea și dezvoltarea organismelor. **15**

- a. precizați cele două tipuri de diviziuni cariokinetice
- b. explicația afirmația „Meioza asigură formarea celulelor sexuale”
- c. alcătuiți un minieseu intitulat „Etapile diviziunii meiotice”, folosind informația științifică adecvată. În acest scop, respectați următoarele:
 - enumerați cinci noțiuni de biologie specifice temei
 - construiți cu ajutorul acestora un text format din cinci fraze, folosind corect și în corelație noțiunile enumerate.

V. O celula epitelială $2n=46$ de cromozomi se divide mitotic. Stabiliți următoarele: **15p**

- a. numărul total de celule fiice după 3 mitoze succesive
- b. numărul de cromatide din celule-fiice după 2 diviziuni (scrieți toate etapele rezolvării acestei cerințe)
- c. numărul de cromozomi din celula mamă aflată în anafază

VI. Sinteza unei proteine se realizează pe baza informației unui fragment de ADN bicatenar alcătuit din 2800 de nucleotide, din care 800 conțin citozină. Stabiliți: **24p**

- a. numărul de nucleotide cu timină prezente în ADN-ul bicatenar (scrieți toate etapele rezolvării acestei cerințe)
- b. secvența de nucleotide din catena de ARN complementară următoarei catene de ADN:
ACATTG

c. câte legături triple se stabilesc între cele două catene. Justificați răspunsul dat .

d. completați informațiile de la punctul VI cu o altă cerință pe care o formulați voi, folosind informații științifice specifice biologiei; rezolvați cerința propusă

Se acordă 10 puncte din oficiu