

Numele.....

Data

Timp de lucru: 2 ore

FIȘĂ DE LUCRU

Diviziunea Celulară

I. Alegeți răspunsul corect:

- | | |
|---|--|
| 1. În profaza mitozei: | 2. Dispunerea cromozomilor în plan ecuatorial este caracteristică: |
| a. are loc recombinarea genetică intracromozomială | a. profazei |
| b. se reface membrana nucleară | b. metafazei |
| c. se condensează cromatina și se formează fusul de diviziune | c. anafazei |
| 3. Meioza : | 4. Cromozomii bicromatidici: |
| a. se finalizează cu formarea a 2 celule haploide | a. se deplasează spre cei doi poli ai celulei în anafaza I |
| b. este o formă de diviziune directă | b. sunt despiralizați în metafaza mitozei |
| c. se desfășoară în organele reproducătoare | c. sunt vizibili în telofaza mitozei |
| 5. Diviziunea directă: | 6. Crossing-overul: |
| a. se realizează prin ștrangularea celulei | a. este specific profazei mitozei |
| b. se realizează cu ajutorul fusului de diviziune | b. are loc în profaza II a meiozei |
| c. este caracteristică eucariotelor | c. constă în schimbul reciproc de segmente între crz. omologi |

II. Completați spațiile punctate:

Celulelesunt celule diploide (2n) iarsunt celule haploide(n).
Membrana celulară se dezorganizează în.....și se reface în.....

III. Notați „A”(adevarat) sau „F”(fals) în dreptul următoarelor afirmații și modificați afirmațiile false pentru a deveni adevărate.

1. În profaza mitozei are loc schimbul reciproc de segmente între cromozomii omologi.
2. Componentele ciclului celular sunt interfaza și diviziunea celulară.
3. În telofază cromozomii se deplasează spre cei doi poli ai celulei prin contracția fibrelor fusului de diviziune.

IV. Mitoza asigură creșterea, dezvoltarea organismelor și refacerea țesuturilor distruse.

- a. Indicați 4 faze ale mitozei și câte o caracteristică pentru fiecare fază.
- b. Stabiliți 2 deosebiri între prima și ultima fază a mitozei.
- c. În urma diviziunii mitotice a unei celule mamă cu $2n=12$ cromozomi se obțin celule fiice . Stabiliți:
-numărul de cromozomi și respectiv de cromatide din celula mamă în profază și în anafază;

-numărul celulelor formate prin patru diviziuni ale celulei mamă precum și numărul total de cromozomi și cromatide din aceste celule.

d. Completați această problema cu o altă cerință formulată de către voi și rezolvați cerința.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

V. Mitoza și meioza sunt forme ale diviziunii celulare indirecte.

a. Indicați 2 asemănări și două deosebiri între profaza I a meiozei și profaza mitozei.

b. Explicați de ce în profaza care precede meioza II un este necesară dublarea cantității de ADN.

c. Construiți 2 enunțuri afirmative cu termenii:

-amitoza;

-cromozomi tetracromatidici.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

VI. Majoritatea celulelor eucariote se divid prin mitoză și meioză.

a. Reprezentați schema meiozei pentru o celulă cu $2n=18$ cromozomi;

b. Prezentați prin două aspecte importanța meiozei.

c. Alcătuiți un minieseu intitulat ***Meioza-formă de diviziune indirectă***, folosind informația științifică adecvată.

În acest scop respectați următoarele etape:

-enumerarea a șase noțiuni specifice temei;

-construirea cu ajutorul acestora , a unui text coerent , format din maxim trei-patru fraze, folosind corect și în corelație noțiunile enumerate.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

VII. O celulă mamă cu $2n=20$ de cromozomi se divide meiotic.

- a .Indicați numărul total de cromozomi din celulele fiice la sfârșitul etapei reducționale și la sfârșitul etapei evcaționale.
- b .Indicați numărul cromatidelor în unul din gameții rezultați prin meioză.
- c. Completați problema cu o cerință formulată de voi și rezolvați cerința.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

VII .Majoritatea celulelor eucariote se divid prin mitoză și meioză.

- a. Reprezentați schema mitozei pentru o celulă mamă cu $2n=40$ de cromozomi.
- b .Descrieți structura unui cromozom metafazic indicând 3 caracteristici.
- c. Alcătuiți un minieseu intitulat **Fazele mitozei**, folosind informația științifică adecvată.

În acest scop respectați următoarele etape:

-enumerarea a șase noțiuni specifice temei;

- construirea cu ajutorul acestora , a unui text coerent , format din maxim trei-patru fraze ,folosind corect și în corelație noțiunile enumerate.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....