



PROIECT DE LECȚIE

Data:

Profesor: **HOROTAN AURELIA**

Clasa: a IX -a

Aria curriculară: Matematică și Științe ale naturii

Obiectul: Biologie

Unitatea de învățare: Diviziunea celulară

Tema: **Mitoza**

Scopul lecției: să înțeleagă principalele evenimente care se desfășoară pe parcursul mitozei și importanța acestei diviziuni

Tipul lecției: mixtă (predare-învățare-evaluare) - transmiterea de însușiri noi și cunoștințe

Locul de desfășurare: sala de clasă

OBIECTIVE OPERAȚIONALE: pe baza observațiilor asupra materialului didactic prezentat și prin rezolvarea sarcinilor de lucru, pe parcursul lecției elevii trebuie:

O1. Să descrie procesul de replicarea a ADN-ului, momentul și rolul producerii acestuia în organismele eucariote

O2. Să înțeleagă transformările care se desfășoară la nivelul nucleului și ale citoplasmei

O3. Să explice importanța mitozei

Metode didactice utilizate: conversația euristică, dialogul, observația, problematizarea, demonstrația, explicația.

Forma de activitate : frontal, individual

Resurse materiale: film expus la videoproiector, fișe de lucru, manual.

Evaluare : formativă prin chestionare orală și fișe de evaluare.

Resurse informaționale :

- Programa școlară
- Ariniș Ioana, Aurora Mihail, Biologie, manual pentru clasa a IX a, Editura All 2000, 2004, București.
- Internet - www.youtube.com

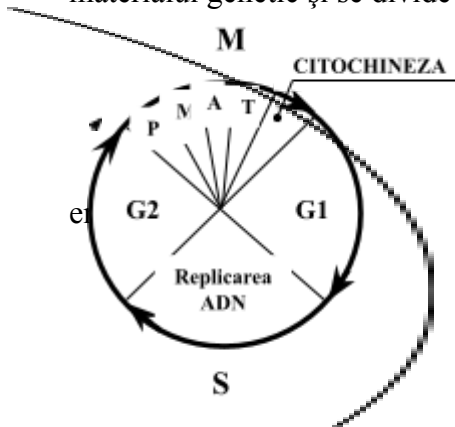


SCHEMA LECȚIEI

CICLUL CELULAR

(5 minute)

Definiție: reprezintă totalitatea evenimentelor prin care o celulă a organismului crește, își dublează materialul genetic și se divide



INTERFAZA

G1=etapa presintetică - sinteza ARN și a unor proteine și

S = sintetică - cantitatea de ADN se dublează

G2=etapa postsintetică - continuă sinteza de ARN și proteine
- volumul celulei se dublează

M=Mitoza

- film: <https://www.youtube.com/watch?v=7NM-UWFHG18&t=50s>

(7 minute)

MITOZA

- are loc în celulele somatice
- constă în restructurarea nucleului - în 4 faze = cariochineza
restructurarea citoplasmei = citochineza

- se completează împreună cu elevii, pe baza secvențelor din film

CARIOCHINEZA

(20 minute)

1. Profaza
 - se dezorganizează membrana nucleară și nucleolul
 - cromatina se condensează => cromozomii bicromatidici
 - se formează fusul de diviziune
2. Metafaza
 - cromozomii bicromatidici se aliniază în plan ecuatorial => placa metafazică
 - cromozomii sunt cel mai bine evidențiați
3. Anafaza
 - cromozomii monocromatidici sunt atrași spre polii celulei
4. Telofaza
 - se reface cromatina
 - dispăre fusul de diviziune
 - se formează membrana nucleară => 2 nuclei cu nucleoli

CITOCHINEZA = diviziunea citoplasmei

Acest material a fost creat în cadrul proiectului Erasmus+ 2024-1-RO01-KA121-SCH-000210486. Conținutul prezentului material reprezintă responsabilitatea exclusivă a autorilor; iar Agenția Națională și Comisia Europeană nu sunt responsabile pentru modul în care va fi folosit conținutul informației.



- apare membrana celulară despărțitoare => două celule fiice *diploide*, identice cu celula mamă

Importanța mitozei:

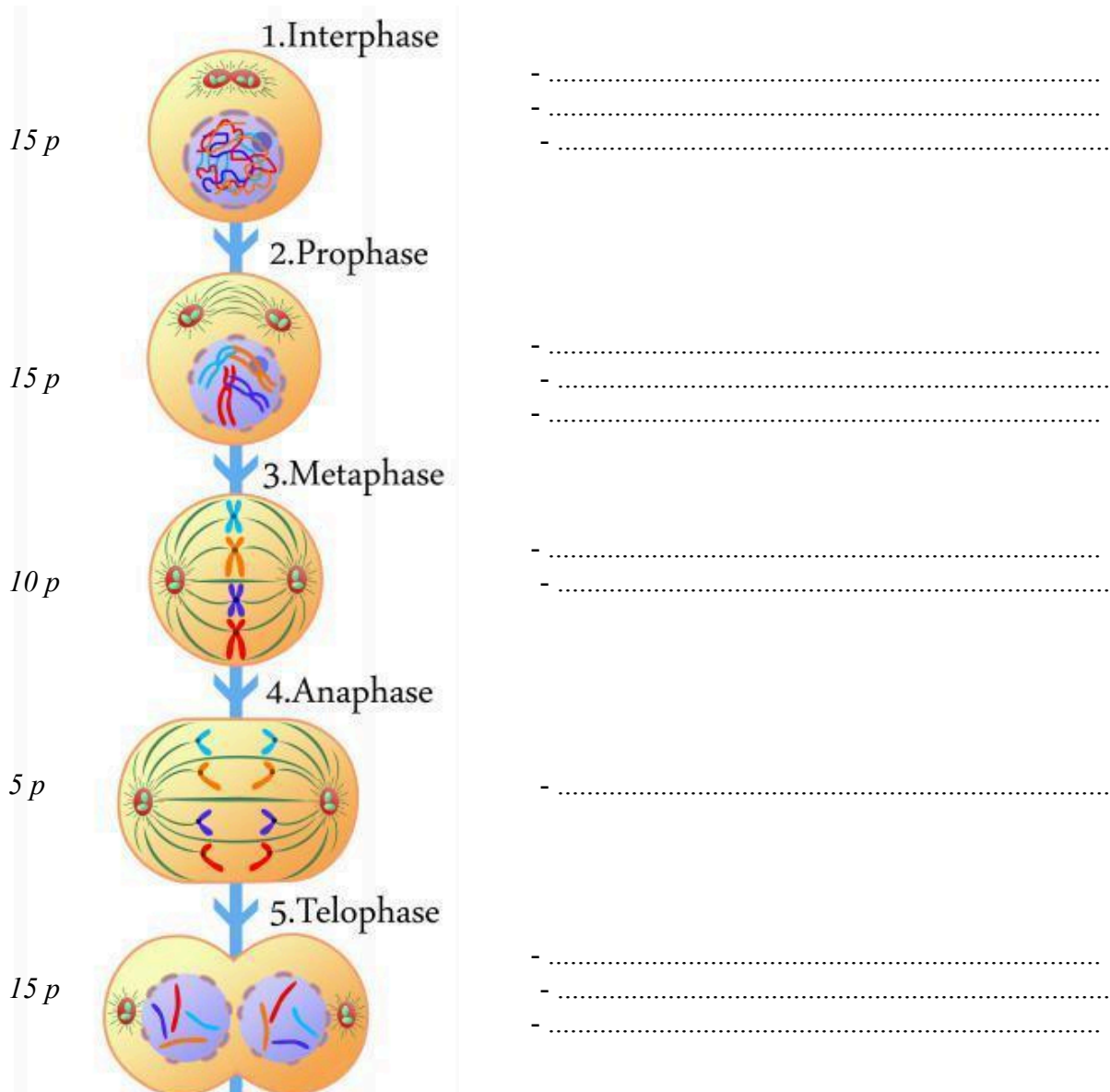
(8 minute)

- creșterea organismelor
- refacerea țesuturilor îmbătrânite sau rănite
- menține constant numărul de cromozomi
- la organisme unicelulare generează descendenți identici cu părinții

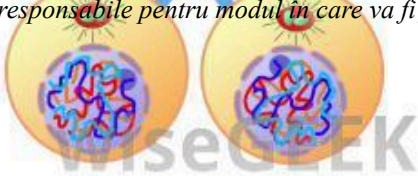
Se aplică fișele de lucru, la finalul lecției

(5 minute)

1. Completați, în dreptul fiecărei faze, cu caracteristicile acesteia (70 puncte):



Acest material a fost creat în cadrul proiectului Erasmus+ 2024-1-RO01-KA121-SCH-000210486. Conținutul prezentului material reprezintă responsabilitatea exclusivă a autorilor, iar Agenția Națională și Comisia Europeană nu sunt responsabile pentru modul în care va fi folosit conținutul informației.





10 p

-
-

2. Precizați importanța mitozei (4x5 p=20 puncte):

-
-
-
-