

FIȘĂ DE LUCRU

Organizarea materialului genetic la virusuri, procariote și eucariote

I. Alegeți răspunsul corect:

1. Cromozomul bacterian conține: a. ADN monocatenar; b. ADN circular; c. ARN bicatenar; d. ADN linear.	2. Eucromatina: a. conține gene inactive metabolice; b. conține secvențe unice de ADN; c. este forma condensată a cromatinei; d. conține ADN fără informație genetică.
3. La adenovirusuri materialul genetic este reprezentat de: a. ARN viral; b. ADN; c. ARN ribozomal; d. plasmide.	4. Heterocromatina: a. prezintă secvențe repetitive informaționale; b. conține gene metabolice inactive; c. prezintă un ciclu de condensare standard; d. se observă la microscop în interfaza ciclului celular.
5. Prezintă bucle și superrăsuciri: a. cromozomul bacterian; b. cromozomul eucariot; c. cromozomul viral; d. plasmidul bacterian.	6. Capsida virală este alcătuită din: a. AND; b. ARN; c. fosfolipide ; d. proteine.
7. Autozomii umani sunt: a. sunt variabili în funcție de sex; b. sunt XX la femei și XY la bărbat; c. conțin gene caracteristice sexului; d. conțin gene comune femeilor și bărbaților.	8. Plasmidele bacteriene sunt: a. agenți patogeni ce infectează bacteriile; b. molecule de ADN monocatenar; c. entități infecțioase cu genom ARN; d. utilizate pentru producerea de AND recombinant.

II. Completați spațiile punctate:

1. Cromatina din genomul viral are două stări funcționale.....și.....
2. La om heterozomii suntși.....
3. După tipul acidului nucleic din genom, virusurile se clasifică în.....și.....

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

1. Componentele structurale ale cromozomului la eucariote sunt centromerul și cromatidele.
2. Cromozomul bacterian are formă circulară.
3. Cromozomul la ribovirusuri conține ARN.
4. Nucleozomul are forma unui cilindru turtit.
5. Virusul HIV este un adenovirus deoarece conține AND.
6. Heterocromatina este inactivă în transcrierea informației genetice.

IV. Alcătuiți un minieseu cu tema “Organizarea materialului genetic la procariote și eucariote “după următorul plan:

- precizarea a două particularități structurale ale cromozomului bacterian;
- prezentarea materialului genetic extracromozomial bacterian : denumire, două caracteristici și două roluri care să exemplifice importanța lor biologică și genetică,
- caracterizarea cromozomului eucariot: cinci tipuri de substanțe din compoziția chimică a cromatinei, elemental structural al fibrei de cromatină, stări funcționale ale cromatinei, componentele unui cromozom metafazic;
- denumirea a două tipuri de material genetic extranuclear din celula eucariotă;
- prezentarea a două argumente în favoarea organizării superioare a materialului genetic la eucariote față de procariote.

V. Alcătuiți un minieseu cu tema “*Organizarea materialului genetic la procariote și eucariote*” după următorul plan:

- descrierea modelului nucleosomal al fibrei de cromatină: numirea a 6 componente chimice;
- denumirea a două stări funcționale ale cromatinei și precizarea unui rol pentru fiecare;
- precizarea tipurilor morfologice de cromozomi la eucariote, după poziția centromerului;
- descrierea cromozomului la procariote: tipul de acid nucleic conținut și forma de organizare.

VI. Alcătuiți un minieseu cu tema “*Organizarea materialului genetic la virusuri și procariote*” după următorul plan:

- clasificarea virusurilor în funcție de genomul conținut și câte un exemplu pentru fiecare categorie;
- enumerarea a patru exemple de virusuri;
- definirea termenilor de procariot și eucariot;
- precizarea tipurilor și a structurii acizilor nucleici din alcătuirea virusurilor;
- compararea a două tipuri de plasmide : o asemănare și o deosebire.