

ETAPA JUDEȚEANĂ

5 MARTIE 2016

CLASA A IX-A

SUBIECTE:

TÉTELEK:

I. ALEGERE SIMPLĂ

I. EGYSZERŰ VÁLASZTÁS

La următoarele întrebări (1-30) alegeți un singur răspuns corect din variantele propuse.

Válaszd ki az egyetlen helyes feleletet:

1. Centriolii, la fel ca și nucleolii :

- A. sunt evidenți, microscopic, în toate etapele ciclului celular
- B. au un conținut ridicat de acizi nucleici (ADN și ARN)
- C. sunt prezenți în toate celulele animale care se divid
- D. controlează diferite faze ale diviziunii celulare

1. A centriólumok, hasonlóan a sejtmagvakhoz:

- A. mikroszkóppal a sejtciklus valamennyi fázisában megfigyelhetők
- B. magas a nukleinsav (DNS és RNS) tartalmuk
- C. valamennyi állati sejtben jelen vannak, amely osztódik
- D. a sejtosztódás különböző szakaszait ellenőrzik

2. Difuzia apei prin membrana celulară:

- A. este facilitată de scăderea temperaturii mediului
- B. depinde de energia cinetică a macromoleculelor
- C. se poate realiza doar la nivelul celulei animale
- D. determină procesul de osmoză la nivel celular

2. A víz sejthártyán keresztül történő diffúziója:

- A. a környezet hőmérsékletének csökkenése által serkentett
- B. a makromolekulák kinetikus energiájától függ
- C. csak az állati sejt szintjén valósulhat meg
- D. sejtszinten az ozmózis folyamatát váltja ki

3. Mitochondriile, la fel ca și cloroplastele:

- A. au un aparat genetic de tip eucariot
- B. se formează "de novo" în fiecare celulă
- C. se multiplică și se perpetuează prin diviziune
- D. prezintă ADN cu regiuni heterocromatinizate

3. A mitokondriumok, hasonlóan a kloroplasztiszokhoz:

- A. eukarióta típusú genetikai készülékkel rendelkeznek
- B. valamennyi sejtben „de novo”képződnek
- C. osztódással sokszorozódnak és öröklődnek át
- D. heterokromatinizált szakaszokkal rendelkező DNS-t tartalmaznak

4. Neurofibrilele:

- A. sunt consolidate de citoscheletul celulei nervoase
- B. au rol de susținere și de a facilita conducerea impulsului nervos
- C. sunt mase compacte de proteine care se colorează cu coloranții bazici
- D. sunt formate din miofilamente dispuse în aranjamente hexagonale

4. A neurofibrillumok:

- A. az idegsejt sejtvezára támaszkodnak
- B. az idegimpulzus vezetését segítik és támasztó szerepük van
- C. bázikus festékekkel színezhető kompakt fehérjék
- D. hexagonálisan elhelyezett izomrostokból állanak

5. Androsterilitatea la plante:

- A. este utilizată pentru facilitarea procesului de autopolenizare
- B. face parte dintre afecțiunile ereditare transmise pe cale paternă
- C. este determinată de interacțiunea dintre ADN nuclear și extranuclear
- D. determină, formarea de indivizi homozigoți la care apare heterozisul

5. Növények esetében az androsterilitás:

- A. az önbeporzás folyamatának serkentéséhez használatos
- B. az apai úton öröklődő rendellenességekhez tartozik
- C. a sejtmagban és azon kívül található DNS kölcsönhatásának eredménye
- D. olyan homozigóta egyedek megjelenését jelenti, amelyek a heterozis jelenségét mutatják

6. Componente neprotoplasmatice sunt:

- A. ribozomii și peretele celular primar
- B. vacuomul și incluziunile ergastice
- C. flagelii și reticulul endoplasmatic
- D. peretele celular secundar și dictiozomii

6. Nem protoplazmatikus sejtalkotók:

- A. a riboszómák és az elsődleges sejtfa
- B. a vakuólumok és a zárványok
- C. az ostorok és az endoplazmatikus retikulum
- D. a másodlagos sejtfa és a diktioszómák

7. Cromozomi bicromatidici recombinati pot fi identificați la:

- A. începutul profazei
- B. sfârșitul telofazei II
- C. sfârșitul meiozei
- D. începutul meiozei II

7. A rekombinálódott kétkromatidás kromoszómák azonosíthatók:

- A. a profázis kezdetén
- B. a II. telofázis végén
- C. a meiózis végén
- D. a II. meiózis kezdetén

8. Flagelii la eucariote:

- A. conțin proteine contractile: actina și miozina
- B. se ancorează în celulă printr-un centrozom
- C. au în structura lor 10 perechi de microtubuli
- D. apar doar la celulele reproducătoare asexuate

8. Eukariótáknál az ostorok:

- A. összehúzódnó fehérjéket, aktint és miozint tartalmaznak
- B. egy centroszóma révén vannak a sejtben felfüggesztve
- C. szerkezetükben 10 pár mikrotubulus figyelhető meg
- D. csak a nem ivaros szaporítósejtekben jelennek meg

9. Soluția hipotonică extracelulară din jurul unei celule animale:

- A. poate determina fenomenul de citoliză
- B. scade intensitatea procesului de osmoză
- C. induce scăderea turgescenței celulare
- D. stimulează difuzia activă a apei spre celulă

9. Egy állati sejt körüli extracelluláris hipotonikus oldat:

- A. kiválthatja a citolízis jelenségét
- B. csökkenti az ozmózis erősségét
- C. a sejt turgescenciájának csökkenéséhez vezet
- D. a víznek a sejt irányába történő diffúzióját serkenti

10. La masculii musculiței de oțet cromozomul Y face parte din perechea de cromozomi cu numărul:

- A. I
- B. II
- C. III
- D. IV

10. A hím ecetmuslica Y-kromoszómája a következő kromoszómapárhoz tartoznak:

- A. I

- B. II
- C. III
- D. IV

11. Fitosterolii:

- A. aparțin grupului de glucide
- B. sunt grăsimi de rezervă
- C. precipită sub formă de cristale
- D. acoperă suprafața frunzelor

11. A fitosterolok:

- A. a cukrok csoportjába tartoznak
- B. tartalék zsírok
- C. kristályok formájában csapódnak ki
- D. a levelek felszínét borítják

12. Prin condensarea a doar două monozaharide se poate forma:

- A. fructoza
- B. galactoza
- C. zaharoza
- D. celuloza

12. Két monoszacharid kondenzálódásával jöhet létre:

- A. a fruktóz
- B. a galaktóz
- C. a szacharóz
- D. a cellulóz

13. Reducerea numărului de cromozomi în timpul meiozei se datorează:

- A. replicației ADN-ului după modelul semiconservativ
- B. recombinării genetice intercromozomiale
- C. faptului că nu are loc clivarea centromerului
- D. evenimentelor diviziunii din meioza II

13. Meiózis során a kromoszómák számának csökkenése ennek tudható be:

- A. DNS-replikációnak szemikonzervatív modell szerint
- B. interkromoszómás genetikai rekombinációnak
- C. annak a ténynek, hogy nem történik meg a centromér szétválása
- D. a II. meiózis során fellépő osztódási eseményeknek

14. Cloroplastele:

- A. prezintă un sistem de vezicule turtite numite tonoplast
- B. conțin în stromă enzime, ADN, ARN, ribozomi, ioni
- C. prezintă pe membrana externă pigmenți fotosintetizanți
- D. convertesc adenzin trifosfatul în energie luminoasă

14. A kloroplasztiszok:

- A. tonoplastoknak nevezett üregrendszerek
- B. a sztrómában enzimeket, DNS-t, RNS-t, riboszómákat, ionokat tartalmaznak
- C. a külső membránon fotoszintetikus pigmenteket tartalmaznak
- D. az adenzin trifoszfátot fényenergiává alakítják

15. Celula musculară striată:

- A. conține miofilamente de miozină în discurile clare
- B. după interfază intră într-o perioadă de odihnă scurtă-G₀
- C. poate avea unul dintre heterozomi inclus în grupa G
- D. se poate scurta determinând apoi scurtarea miofibrilelor

15. A harántcsíkolt izomsejt:

- A. a világos korongokban miozin miofilamentumokat tartalmaz
- B. interfázis után egy rövid nyugalmi állapotba (G₀) lép
- C. a G-csoportba tartozó valamelyik heteroszómát tartalmazhatja
- D. megrövidülhet, kiváltva a miofibrillumok megrövidülését

16. Termenul de factor ereditar a fost înlocuit cu termenul de genă de către:

- A. Sutton și Boveri
- B. Thomas Hunt Morgan
- C. Theodor Schwann

D. Johanssen

16. Az örökletes tényező fogalom helyettesítése a gén kifejezéssel az alábbi személyhez köthető:

- A. Sutton és Boveri
- B. Thomas Hunt Morgan
- C. Theodor Schwann
- D. Johanssen

17. Epicantusul este caracteristic sindromului:

- A. Patau
- B. Klinefelter
- C. Down
- D. Turner

17. Az epikantusz (bőrredő) az alábbi kór jellemzője:

- A. Patau
- B. Klinefelter
- C. Down
- D. Turner

18. Absența enzimei tirozinaza determină:

- A. insuficientă producere de galactoză
- B. blocarea formării melaninei
- C. transformarea tirozinei în tiroxină
- D. formarea tirozinei din fenilalanină

18. A tirozináz enzim hiánya váltja ki:

- A. az elégtelen galaktóz termelést
- B. a melanin kialakulás gátlását
- C. a tirozinnak tiroxinná való átalakulását
- D. a tirozinnak fenilalaninból való kialakulását

19. Plasmalema este:

- A. implicată în respirație la procariote
- B. acoperită de un perete rigid la hematii
- C. permeabilă pentru moleculele hidrofile
- D. alcătuită dintr-un matrix membranar proteic

19. A plazmalemma:

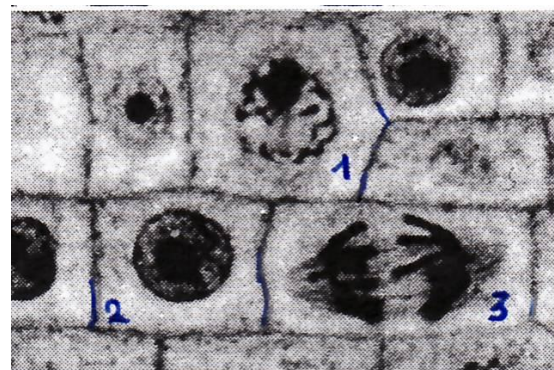
- A. részt vesz a prokarióták légzésében
- B. a vörös vértestekben egy merev fal által van beborítva
- C. a hidrophil molekulák számára áteresztő
- D. egy fehérjeszerű membrán-mátrix alkotja

20. Stabiliți ordinea cronologică în care au loc evenimentele diviziunii notate cu 1, 2, 3 sugerate în figura de mai jos:

- A. 1, 2, 3
- B. 3, 2, 1
- C. 1, 3, 2
- D. 2, 1, 3

20. Milyen sorrendben mennek végbe az 1,2,3-al jelölt folyamatok?:

- A. 1,2,3
- B. 3,2,1
- C. 1,3,2
- D. 2,1,3



21. Înlocuirea unui segment cromozomal este :

- A. deleție
- B. translocație
- C. adiție
- D. duplicație

21. Egy kromoszómarészlet helyettesítése:

- A. deléció

- B. transzlokáció
- C. addíció
- D. megkettőződés

22. Agenții alkilanți, ca factori mutageni, determină:

- A. blocarea sintezei bazelor azotate purinice și pirimidinice
- B. interacțiunea cu antibioticele a enzimelor implicate în transcripție
- C. blocarea diviziunii prin inhibarea activității fusului de diviziune
- D. înlocuirea grupării amino din bazele azotate pirimidinice

22. Az alkilező faktorok, mint mutagén tényezők kiválthatják:

- A. a purin és pirimidin nitrogénbázisok szintézisének gátlását
- B. a transzkripcióban résztvevő enzimek antibiotikumokkal történő kölcsönhatását
- C. az osztódási orsó tevékenységének gátlása révén, az osztódás leállítását
- D. a pirimidinbázisokban az amino csoport helyettesítését

23. Sindromul Edwards este trisomia:

- A. 18
- B. 13
- C. 21
- D. 15

23. Az Edwards szindróma, egy triszómia, amely a következő kromoszómát érinti:

- A. 18
- B. 13
- C. 21
- D. 15

24. Hemizigotia se manifestă în:

- A. albinism la bărbat
- B. daltonism la femei
- C. hemofilie la bărbat
- D. hemocromatoză la femei

24. A hemizigotia jelensége megnyilvánul:

- A. férfiaknál albinizmusban
- B. nőknél daltonizmusban
- C. férfiaknál vérzékenységben
- D. nőknél hemokromatózis formájában

25. Dictiozomii:

- A. formează condriomul celular în totalitatea lor
- B. prezintă criste membranare, lamelare sau globulare
- C. sunt vezicule aplatizate ce pot produce enzime digestive
- D. se găsesc în toate celulele procariote și eucariote

25. A diktioszómák:

- A. a sejtkondriómát alkotják
- B. lemezes, vagy globuláris membrántüremkedéseket mutatnak
- C. emésztő enzimeket termelő lapított hólyagok
- D. valamennyi eukarióta és prokarióta sejtben megtalálhatók

26. Cromozomul:

- A. are două brațe unite prin centriol
- B. este ușor de evidențiat în metafază
- C. este bicromatidic în perioada G1
- D. are cromatide surori diferite genetic

26. A kromoszóma:

- A. két karját centriólum köti össze
- B. metafázisban könnyen azonosítható
- C. a G1 szakaszban bikromatidás
- D. genetikailag különböző testvérkromatidákból áll

27. Bolile X-linkate:

- A. se exprimă la femei doar în stare heterozigotă
- B. afectează metabolismul bazelor azotate
- C. se exprimă la bărbați doar în stare homozigotă

D. se manifestă în mod inegal la cele două sexe

27. Az X-kapcsolt betegségek:

- A. a nőknél csak heterozigóta állapotban jelentkeznek
- B. a nitrogénbázisok metabolizmusát befolyásolják
- C. a férfiaknál csak homozigóta állapotban jelentkeznek
- D. a két nemnél egyenlőtlenül fejeződnek ki

28. Cel care a privit pentru prima dată la microscop o secțiune prin scoarța stejarului de plută a fost:

- A. Robert Brown
- B. Theodor Schwann
- C. Robert Hooke
- D. George Palade

28. Először figyelte meg mikroszkóp alatt egy paratölgy kérgének metszetét:

- A. Robert Brown
- B. Theodor Schwann
- C. Robert Hooke
- D. George Palade

29. Trăsătură ereditară transmisă dominant este:

- A. forma alungită a capului
- B. prezența strungăreței
- C. forma îngustă a nasului
- D. atașarea lobului urechii

29. Dominánsan öröklődő tulajdonság:

- A. a fej megnyúlt alakja
- B. a metszőfogak közötti rés
- C. az orr keskeny alakja
- D. a fülcimpa kapcsolódása

30. Pinozomii sunt:

- A. grupări ordonate de ribozomi
- B. structuri ribonucleoproteice
- C. activi în sinteza proteică
- D. vezicule care înglobează soluții

30. A pinoszómák:

- A. riboszómák rendezett csoportjai
- B. ribonukleoproteikus szerkezetek
- C. a fehérjeszintézisben aktívak
- D. oldatokat tartalmazó hólyagok

II. ALEGERE GRUPATĂ

II. TÖBBSZÖRÖS VÁLASZTÁS

La întrebările de mai jos răspundeți utilizând următoarea cheie de rezolvare:

- A. Dacă 1, 2, 3 sunt corecte;
- B. Dacă 1 și 3 sunt corecte;
- C. Dacă 2 și 4 sunt corecte;
- D. Dacă 4 este corect;
- E. Toate variantele sunt corecte.

Az alábbi kérdésekre válaszolj a megoldási kulcs segítségével:

- A. Ha az 1., 2., 3. kijelentés helyes
- B. Ha az 1. és 3. kijelentés helyes
- C. Ha a 2. és 4. kijelentés helyes
- D. Ha a 4. kijelentés helyes
- E. Ha minden kijelentés helyes

31. Selectați organele despre care se poate spune că sunt alcătuite din vezicule:

- 1. dictiozomii
- 2. vacuolele
- 3. lizozomii

4. RE granular

31. Válaszd ki azokat a sejt szervecskéket, amelyekről elmondható, hogy hólyagok alkotják:

1. diktioszómák
2. vakuólumok
3. lizoszómák
4. durva endoplazmatikus retikulum

32. Dictiozomii la animale:

1. asigură sortarea și translocarea unor substanțe
2. sunt specializați în secreția unor mucilagii
3. au rol în prelucrarea proteinelor și lipidelor
4. sunt implicați în biogeneza peretelui celular

32. Az állatoknál a diktioszómák:

1. egyes anyagok szétválasztását és szállítását biztosítják
2. egyes nyálkák kiválasztására szakosodtak
3. a fehérjék és zsírok feldolgozásában van szerepük
4. a sejtfal biogenezisében vesznek részt

33. Oxibiontele sunt organisme care:

1. au dispărut din cauza atmosferei bogate în oxigen
2. au nevoie de oxigen atmosferic pentru a respira
3. produc o cantitate mare de oxigen prin respirație
4. pot conține numeroase mitocondrii în celulele lor

33. Az oxibionták olyan szervezetek, amelyek:

1. eltűntek az oxigénben gazdag légkör miatt
2. légzésükhöz légköri oxigénre van szükségük
3. légzéssel nagy mennyiségű oxigént termelnek
4. sejtjeikben nagyszámú mitokondriumot tartalmazhatnak

34. Cloroplastele spre deosebire de mitocondrii:

1. au membrană dublă
2. sunt organite complexe
3. conțin molecule de ADN și ARN
4. prezintă membrane tilacoidale energizante

34. A kloroplastizsok, a mitokondriumokkal ellentétben:

1. kettős membránnal rendelkeznek
2. komplex szervecskék
3. DNS-t és RNS-t tartalmaznak
4. tilakoid membránt tartalmaznak

35. Citoscheletul:

1. este alcătuit din proteine fibrilare
2. asigură arhitectura celulei procariote
3. participă la realizarea mișcărilor celulei
4. rezultă prin plierea membranei celulare

35. A sejt váz (citoszkeleton):

- A. rostos fehérjék alkotják
- B. a prokarióta sejt felépítését biztosítja
- C. részt vesz a sejt mozgásának megvalósításában
- D. a sejt hártya betüremkedése révén jön létre

36. Crossing-over-ul:

1. este mai frecvent între gene situate în loci aflați la distanță mai mare
2. determină producerea unor tipuri noi de gameți la eucariote
3. are loc în meioza I dar poate avea loc și în diviziunea mitotică
4. reprezintă transfer egal de gene între cromozomii neomologi

36. A crossing-over:

1. gyakoribb a távolabbi lókuszon található gének között
2. eukariótáknál új típusú gamétákat hoz létre
- C. a meiózis I. szakaszában megy végbe, de mitotikus osztódásban is jelen lehet
4. a nem homológ kromoszómák között egyenletes génátadást biztosít

37. Microtubuli conțin:

1. centrozomii bacteriilor
2. centriolii hepatocitelor
3. flagelii procariotelor
4. cilii eucariotelor

37. Mikrotubulusokat tartalmaznak:

1. a baktériumok centroszómái
2. a hepatociták(májsejtek) centriólumai
3. a prokarióták ostorai
4. az eukarióták csillói

38.Gutaperca:

1. este un tip de incluziune ergastică
2. face parte dintre produșii metabolici celulari
3. este o substanță organică precum cauciucul
4. face parte din categoria substanțelor anorganice

38. A guttapercha:

1. egy ergasztikus befűződés
2. a sejtmétabolizmus termékei közül való
3. szerves anyag, akár a kaucsuk
4. szervesetlen anyagok közé tartozik

39.În heterozomii unui bărbat cu complement cromozomial normal există:

1. doi loci pentru alelele hemofiliei
2. gene cu importanță vitală pentru om
3. un locus pentru gena anemiei falciforme
4. gene cu rol în determinarea distribuției perilor pe falange

39. Egy férfi heteroszómáiban található, normál kromoszómaállomány esetén:

1. két lókuszt a vérzékenység allélja számára
2. az ember számára életfontosságú gének
3. egy lókuszt a sarlósejtes vérszegénység génjének
4. az ujjakon található szőrösséget kiváltó gének

40.Prin metoda studiului gemenilor monoizogoti:

1. se poate determina caracterul ereditar al debilității mintale
2. se stabilește efectul consangvinizării pentru homozigotarea genelor
3. se poate determina caracterul neereditar al tuberculozei
4. se analizează ascendența de-a lungul mai multor generații

40. Az egyetűjű ikrek vizsgálata során:

1. megállapítható a szellemi fogyatékoság öröklődő jellege
2. a gének homozigóta volta deríthető ki, vérfertőzés hatására
3. kimutatható a tuberkulózis nem öröklődő jellege
4. több generáción keresztül kielemezzik a származási vonalat

41.La finalul proceselor telofazice au loc:

1. plasmodiereza
2. diviziunea citoplasmei
3. citochineza
4. dublarea volumului celular

41. A telofázisos folyamatok végén történik:

- a. a plazmodierézis
2. a citoplazma szétválása
3. citokinézis
4. a sejtterfogatt megkettűződése

42.Cromoplastele contribuie la:

1. polenizarea florilor
2. diseminarea fructelor
3. răsândirea semințelor
4. depozitarea substanțelor

42. A kromoplasztiszok hozzájárulnak:

1. a virágok megporzásához
2. a gyümölcsök terjedéséhez

3. a magvak szétszóródásához
4. az anyagok elraktározásához

43. Peretele celular primar este:

1. subțire și străbătut de plasmodesme
2. mai rigid decât cel secundar
3. elastic și cu pori numiți punctuațiuni
4. mai compact decât cel secundar

43. Az elsődleges sejtfal:

1. vékony és plazmodezmoszokkal átjárt
2. merevebb, mint a másodlagos
3. rugalmas és rajta pontszerű pórusok vannak
4. tömörebb, mint a másodlagos

44. Fagocitoza are loc la :

1. protozoare
2. mixomicete
3. leucocite
4. macrofage

44. A fagocitózis jelen van a:

1. protozoáknál
2. valódi nyálkagombáknál
3. fehér véresejteknel
4. makrofágoknál

45. În faza S se sintetizează:

1. acid dezoxiribonucleic
2. tubulinele fusului de diviziune
3. proteine histonice
4. acid adenzintrifosforic

45. A sejtosztódás S szakaszában képződik a :

1. dezoxiribonukleinsav
2. az osztódási orsó csövecskéit alkotó tubullin
3. a hisztonfehérjék
4. az adenzintrifoszfát sav

46. Tipul Abraxas de determinism cromozomal al sexelor:

1. presupune diferențe morfologice între cromozomii celor două sexe
2. se caracterizează prin sexul femel heterogamic
3. se manifestă la nevertebrate, amfibieni, reptile și păsări
4. presupune diferențe numerice între cromozomii celor două sexe

46. A nemek genetikai meghatározottságának Abraxas típusa:

1. a két nem közötti kromoszóma alaktani különbségeit feltételezi
2. női heterogamétával jellemezhető
3. a gerincteleneknél, kétélűeknél, hüllőknel és madaraknál van jelen
4. a két nem kromoszóma száma között számbeli különbséget feltételez

47. Poliploizii au:

1. un număr multiplicat de cromozomi
2. nuclej, celule și organe mai mari
3. rezistență mai mare la șocuri termice sau la salinitatea mediului
4. sinteză sporită de substanțe datorită numărului crescut de gene din același exemplar

47. A poliploidok:

1. sokszorozott kromoszómaszámmal rendelkeznek
2. nagyobb sejtmaggal, sejttel és szervekkel rendelkeznek
3. ellenállóbbak a hőmérsékleti hatások és a környezet sóssága ellen
4. a nagyszámú azonos gén miatt gyorsabban megy végbe az anyagok előállítás

48. Mutantele petite ale coloniilor de drojdie de bere:

1. au deficiențe respiratorii
2. sintetizează particule kappa
3. sunt lipsite de o serie de enzime mitocondriale
4. apar din cauza unor mutații în genele nucleare ale celulelor

48.A sörlesztő kolóniák *petite* mutánsai:

1. légzési problémákkal rendelkeznek
2. a kappá részecskéket termelik
3. számos mitokondriális enzimjük hiányzik
4. a sejtek magjainak génmutációja miatt jelennek meg

49.Linkage-ul :

1. demonstrază că legile mendeliene ale eredității se respectă pentru transmiterea genelor plasate în același cromozom
2. se poate evidenția pentru genele care sunt plasate linear în același cromozom
3. este o teză a teoriei cromozomale a eredității care se referă la schimbul reciproc de gene între cromozomii pereche
4. demonstrază că în timpul diviziunii celulare cromozomii se comportă ca structuri unitare și stabile

49. A linkage:

1. demonstrează, că az öröklődés mendeli törvényei az ugyanazon a kromoszómán elhelyezkedő génekre érvényesek
2. az ugyanazon a kromoszómán lineárisan elhelyezkedő génekre érvényes
3. az öröklődés kromoszóma elméletének egy taná, amely a kromoszómapárok génjeinek kölcsönös kicserélődésére utal
4. bizonyítja, hogy sejtosztódáskor a kromoszómák egységes és stabil szerkezetekként működnek

50.Șoarecii gălbui sunt întotdeauna heterozigoți din cauza :

1. caracterului letal al genelor dominante pentru culoare
2. mortalității șoarecilor homozigoți cu blană galbenă nenăscuți
3. unui tip special de interacțiune între alelele pentru culoarea blănii
4. homozigotării genelor recesive pentru culoare

50. A sárga egerek mindig heterozigóták:

1. a színért felelős domináns génjeik halálos volta miatt
2. a meg nem született sárga bundájú, homozigóta egyedek halálozási aránya miatt
3. egy különös kapcsolat miatt, amely a színért felelős alléloknál figyelhető meg
4. a színért felelős recesszív, homozigóta gének miatt

51.Glicoliza anaerobă este un proces:

1. enzimatic
2. respirator
3. de descompunere
4. mitocondrial

51. Az anaerob glikolízis egy:

1. enzimátikus folyamat
2. légző folyamat
3. lebontó folyamat
4. mitokondriális folyamat

52.Mitocondriile la fel ca și reticulul endoplasmatic:

1. au rol în sinteza substanțelor organice
2. pot fi considerate endosimbionți celulari
3. intervin în procesele metabolice celulare
4. sunt în număr mic în ovulele mamfierelor

52. A mitokondriumok, hasonlóan az endoplazmatikus retikulumhoz:

1. a szerves anyagok előállításában vesznek részt
2. sejten belüli endoszimbiótának foghatók fel
3. a sejt anyagforgalmi folyamataiban vesznek részt
4. az emlősök petesejtjeiben kis mennyiségben vannak jelen

53.ADN-ul este:

1. monocatenar circular la procariote
2. bicatenar circular în cloroplaste
3. bicatenar liniar în mitocondrii
4. bicatenar în celulele eucariote

53. A DNS:

1. körkörös, egyláncú a prokariótáknál
2. körkörös, kétláncú a kloroplastiszokban

3. egyenes, kétláncú a mitokondriumokban
4. kétláncú az eukarióta sejtekben

54. Hialoplasma celulei eucariote:

1. din punct de vedere chimic este un sistem coloidal
2. se află în stare de gel în semințele negerminate
3. la nivelul ei se descompun aerob substanțe organice
4. se află în stare de sol în celulele cu metabolism intens

54. Az eukarióta sejtek hialoplazmája:

1. kémiai szempontból egy kolloid rendszer
2. a csírázatlan magvakban gél állapotban van jelen
3. szerves anyagok aerob bomlása zajlik benne
4. erőteljes anyagcseréjű sejtekben szol állapotban van jelen

55. În albinism lipsesc pigmenții melanici din:

1. piele
2. iris
3. păr
4. dinți

55. Albinizmus esetén hiányoznak a festékpigmentek:

1. a bőrből
2. szivárványhártyából
3. hajból
4. fogakból

56. Maladii monogenice dominante sunt:

1. fenilcetonuria
2. hemeralopia
3. distrofia musculară
4. brahidactilia

56. Domináns, egyénes betegségek:

1. fenilketonúria
2. farkasvakság
3. izomdisztrófia
4. brachidaktília

57. Blocarea activității fusului de diviziune poate determina formarea:

1. gameților diploizi
2. indivizilor aneuploizi
3. indivizilor poliploizi
4. gameților haploizi

57. Az osztódási orsó működésének gátlása kiválthatja:

1. a diploid ivarsejtek kialakulását
2. aneuploid egyedek kialakulását
3. poliploid egyedek kialakulását
4. haploid ivarsejtek kialakulását

58. În sindromul "cri du chat" indivizii se caracterizează prin:

1. microcefalie
2. retard mintal sever
3. malformații ale laringelui
4. întârzieri în creștere

58. A macskanyávogássos betegségben szenvedők jellemzői:

1. kisfejség
2. súlyos szellemi fogyatékoság
3. a gége elváltozásai
4. késői növekedés

59. Prin clivare se divid:

1. toate drojdiile
2. unele celule eucariote
3. toate bacteriile
4. unele alge verzi

59. Szétválással osztódnak:

1. az összes élesztők
2. egyes eukarióta sejtek
3. valamennyi baktérium
4. egyes zöldalgák

60. Ereditatea și variabilitatea:

1. sunt însușiri fundamentale ale lumii vii
2. se manifestă în procesul reproducerii organismelor
3. sunt studiate de către disciplina numită genetică
4. asigură transmiterea caracterelor cu mare fidelitate

60. Az öröklődés és változékonyság:

1. az élő anyag alapvető tulajdonságai
2. a szervezetek szaporodásakor mutatkoznak
3. a genetika tanulmányozza
4. a tulajdonságok pontos átörökítését biztosítják

III. PROBLEME

III. FELADATOK

La întrebările 61- 70 alegeți un răspuns corect din cele 4 variante propuse- 30 puncte.

Válaszd ki az egyetlen helyes feleletet a megadott változatokból.

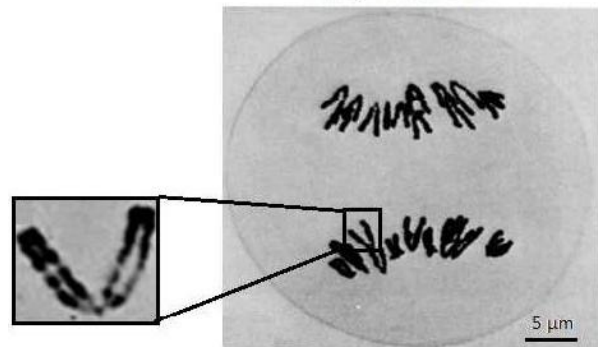
61. În imaginea următoare este reprezentată o celulă

cu :

- A. $2n = 24$, aflată în anafaza unei mitoze
- B. $2n = 24$, aflată în anafaza I a meiozei
- C. $2n = 12$, aflată în metafaza unei mitoze
- D. $2n = 12$, aflată în anafaza II a meiozei

61. Az ábrán egy sejt látható, amely:

- A. $2n = 24$, a mitózis anafázisában van
- B. $2n = 24$, a meiózis I. anafázisában van
- C. $2n = 12$, a mitózis metafázisában van
- D. $2n = 12$, a meiózis II. anafázisában van



62. Analizați cu atenție următorul arbore genealogic și rezolvați următorii itemi A, B, C știind că bărbații II1 și II5 nu poartă gene mutante recesive de același tip cu al femeilor din aceeași generație:

62/A. Indivizii II3, III 6 și 7, IV 2 și 3 sunt afectați de :

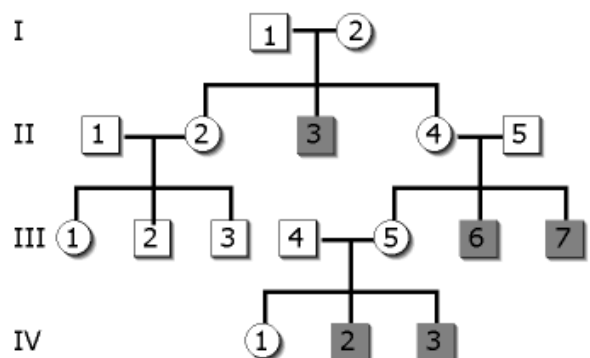
- a) anomalie genetică autozomală
- b) afecțiune metabolică autozomală
- c) anomalie numeric heterozomală
- d) maladie sex-linkată

62/B. Maladia probabilă de care sunt afectați indivizii II3, III 6, 7, și IV 2 și 3 poate să fie:

- a) sindromul Edwards
- b) talasemia majoră
- c) sindromul Klinefelter
- d) miopatia Duchenne

62/C. Care este probabilitatea pentru ca familia III 4 și III 5 să aibă un nou copil bolnav?

- a) pentru băieți 50% ; pentru fete 50%
- b) pentru băieți 25% ; pentru fete 25%
- c) pentru băieți 25% ; pentru fete 50%
- d) pentru băieți 50%; pentru fete 0%



62. Elemezd figyelmesen a családfát és oldd meg az A,B,C feladatokat, tudva, hogy a II1 és II 5 férfiaknak nincs hasonló recesszív, mutáns génjük a velük egy generációjú nőkkel.

62/A. II3, III6 és 7, IV2 és 3 egyedek:

- a) autoszómás, genetikai betegek
- b) autoszómás, anyagcsere problémájuk van
- c) heteroszómás, számbeli eltérésük van

d) szexkromozómához kapcsolt kórban szenvednek
62/B. A II3, III6, 7 és IV2 és 3 lehetséges betegségei:

- a) Edwards szindróma
- b) talasszémia
- c) Klinefelter kór
- d) Duchenne-féle izomsorvadás

62/C. Mekkora a valószínűsége, hogy a III4 és III5 családban újabb beteg gyerek szülessen?

- a) 50% fiú, 50% lány
- b) 25% fiú, 25% lány
- c) 25% fiú, 50% lány
- d) 50% fiú, 0% lány

Selectați varianta de răspuns care este corectă în același timp pentru toți cei trei itemi de mai sus (62/A, 62/B, 63/C):

Válaszd ki a mindhárom feladatra (62/A, 62/B, 62/C) helyes feleletet!

- A. 62/A - c, 62/B - c, 62/C - d
- B. 62/A - a, 62/B - c, 62/C - d
- C. 62/A - d, 62/B - d, 62/C - d
- D. 62/A - b, 62/B - c, 62/C - b

63. Există mai multe forme de rădăcini la plantele de ridiche: sferică, ovală sau alungită. Un agricultor încrucișează aceste plante între ele vrând să obțină doar plante cu rădăcina ovală și încearcă următoarele variante de încrucișare:

Varianta 1: plante cu rădăcină alungită cu plante cu rădăcina ovală și a obținut 159 plante cu rădăcina alungită și 156 de plante cu rădăcina ovală.

Varianta 2: plante cu rădăcina sferică cu plante cu rădăcina ovală și a obținut 199 plante de ridiche cu rădăcina sferică și 203 de plante cu rădăcina ovală.

Varianta 3: plante cu rădăcina alungită cu plante cu rădăcina sferică a obținut 576 plante cu rădăcina ovală.

Varianta 4: încrucișând între ele plantele cu rădăcină ovală au rezultat 121 plante de ridiche cu rădăcină alungită, 243 plante cu rădăcină ovală și 119 plante cu rădăcina sferică.

Stabiliți care ar putea să fie modul de transmitere a caracterului forma rădăcinii la plantele de ridiche:

- A. aceleași tipuri de ereditate atât în varianta 1 cât și în varianta 3
- B. ereditate de tip *Pisum* conform rezultatelor obținute atât în varianta 2 cât și în varianta 4
- C. un tip de ereditate matroclină atât în varianta 2 cât și în varianta 3
- D. de tip dominanță completă sau incompletă conform rezultatelor obținute atât în varianta 1 cât și în varianta 2

63. A reteknek különböző alakú gyökere lehet: gömbölyded, tojásdad és megnyúlt. Egy gazda keresztezi ezeket, mert csak ovális gyökerűeket szeretne. A lehetséges keresztezések:

1. megnyúlt gyökerűeket tojásdad gyökerűekkel, melynek eredményeképpen 159 megnyúlt és 159 tojásdad gyökerűt nyert

2. gömbölyded gyökerűt tojásdad gyökerűvel, melynek nyomán 199 gömbölydedet és 203 tojásdadot kapott.

3. megnyúlt gyökerűt gömbölydeddel, így 576 tojásdadot kapott.

4. a tojásdad gyökerűeket egymás közt keresztezte, ezáltal 121 megnyúlt, 243 tojásdad és 119 gömbölyded gyökerűt nyert.

Állapítsd meg az öröklődés típusát a retekgyökeret illetően:

- A. azonos öröklődési típus az 1. és 3. esetben
- B. *Pisum* típusú öröklődés, a 2. és 4. eredményei alapján
- C. úgy a 2., mint a 3. esetén anyai ági (matroclin) öröklődés
- D. az 1. és 2. alapján egy teljes, vagy részben domináns öröklődés

64. Prin căsătoria dintre o persoană care prezintă sindactilie în stare heterozigotă și o persoană cu prognatism în stare heterozigotă vor rezulta:

- A. 50% descendenți care nu prezintă nicio malformație
- B. 25% descendenți care prezintă ambele malformații
- C. 75% descendenți care prezintă doar sindactilie
- D. 75% descendenți care prezintă doar prognatism

64. Egy heterozigóta, összefortujjú személy, és egy heterozigóta, előreugró állkapcsú személy házasságából keletkeznek:

- A. az utódok 50%-a semmilyen rendellenességet nem mutat
- B. az utódok 25%-a mindkét rendellenességet mutatja
- C. az utódok 75%-a csak összefortujjú
- D. az utódok 75%-a csak előreugró állkapcsú

65. Se încrușișează o plantă de tomată cu fructe mari și rotunde cu una cu fructe mici și ovale. Știind că plantele heterozigote rezultate din această încrușișare segregă mendelian în F2, stabiliți răspunsul corect:

- A. 56,25% plante cu fructe mari
- B. 37,5% plante cu fructe mici și rotunde
- C. 6,25 % sunt dublu homozigot dominante
- D. 12,5% sunt homozigote pentru ambele perechi de caractere

65. Nagy termésű, kerek paradicsomot kereszteznek kis termésű, ovális paradicsomokkal. Tudva, hogy a keresztezésből keletkezett heterozigóta növények a F2-ben Mendel törvénye alapján kereszteződnek, állapítsd meg a helyes választ:

- A. 56,25 % nagy termésű
- B. 37,5 % kicsi, kerek termésű növény
- C. 6,25 % kétszeresen homozigóta, domináns
- D. 12,5 % mindkét jellegre homozigóta

66. Un fermier cumpără o mică turmă de 12 vaci producătoare de mari cantități de lapte (caracter dominant) și cu o fertilitate ridicată (caracter dominant). Toate vacile sunt heterozigote și au genele dominante pentru cele două caractere situate în același cromozom. Vrând să reproducă vacile, fermierul utilizează doi tauri heterozigoți pentru ambele caractere. Taurul nr. 1 are aceeași configurație genetică ca și vacile. Taurul nr. 2 are o genă dominantă și o alelă recesivă pentru fiecare caracter pe fiecare cromozom omolog. Realizați încrușișările și stabiliți răspunsul corect:

- A. procentul mai mare de vițeii care prezintă simultan producție mare de lapte și fertilitate ridicată, se obține dacă se alege taurul 2
- B. din încrușișarea cu taurul 1 procentul de indivizi care dau mai mult lapte este mai mare decât cel rezultat din încrușișarea cu taurul 2
- C. din încrușișarea cu taurul 2 procentul de indivizi mai fertili este mai mare decât cel rezultat din încrușișarea cu taurul 1
- D. din încrușișarea cu taurul 1 se pot obține indivizi care prezintă simultan atât o fertilitate mai scăzută cât și o capacitate mai mică de a produce lapte

66. Egy gazda 12 tehenet vásárol, amelyek sok tejet adnak (domináns jelleg) és jól szaporodnak (domináns jelleg). Valamennyi tehén heterozigóta és a domináns jelleg génjei ugyanazon a kromoszómán vannak. Szaporításra a gazda két bikát használ, amelyek mindkét tulajdonságra heterozigóták. Az 1. bika genetikai felépítése megegyezik a tehenekével, míg a 2. bika egy domináns és egy recesszív allél génnel rendelkezik mindegyik homológ kromoszómán. Végezd el a keresztezéseket és válaszd ki a helyes feleleteket!

- A. a 2. bikával való keresztezés esetén nagyobb lesz a tejhozam és a szaporodási képesség a borjaknál
- B. az 1. bikával való keresztezés esetén több lesz a jól tejelők aránya, mint a 2. bikával történő keresztezéskor
- C. a 2. bikával való keresztezés esetén a szaporodóképesség nagyobb lesz, mint az 1. bika esetén
- D. az 1. bikával való keresztezés esetén olyan utódok keletkeznek, amelyek egyaránt kevesebb tejet adnak és kevésbé szaporodóképesek

67. Din încrușișarea a două plante de gura leului, una cu flori albe și una cu flori roz pot rezulta:

- A. 75% plante cu același fenotip cu o parte din plantele rezultate din încrușișarea a două plante de mazăre cu flori roșii una homozigotă și una heterozigotă
- B. 100% plante cu flori roz dintre care 50% au genotip Aa și 50% au genotip AA
- C. 50% din plante cu același fenotip ca al plantelor rezultate din încrușișarea unei plante de mazăre heterozigotă cu flori roșii cu una cu flori albe
- D. un raport de segregare genotipic și fenotipic identic cu cel rezultat din încrușișarea a două plante heterozigote *Mirabilis jalapa*

67. Két, oroszlánszáj nevű növényt keresztezünk. Az egyik fehér, a másik rózsaszín virágú.

Keletkeznek:

- A. 75 % azonos fenotípusú növény, mint amikor két borsónövényt -egy homozigóta és egy heterozigóta piros virágút keresztezünk

- B. 100 %rózsaszín virágú, ebből 50% Aa genotípusú és 50% AA genotípusú
- C. 50% hasonló fenotípusú, mint amikor heterozigóta, piros virágú borsót fehér virágúval keresztezünk
- D. hasonló genotípusú és fenotípusú növény, mint amikor két csodatölcserért keresztezünk

68. Câte tipuri de genotipuri posibile există pentru un tată sănătos a cărui copil este albinotic și are grupul sanguin ABIV știind că mama copilului este brunetă și are grupul sanguin A:

- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 6

68. Hányféle genotípusa lehetséges egy egészséges apának, akinek a fia albinó és AB vércsoportú, tudva, hogy az anya barna és A vércsoportú:

- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 6

69. Dacă în anafaza unui grup de celule somatice cu $2n=30$ cromozomi există 3840 de centromeri, stabiliți afirmația corectă:

- A. grupul cuprinde 128 celule
- B. în fiecare celulă există câte 60 cromozomi bicromatidici
- C. acest număr de centromeri se poate identifica după șase diviziuni mitotice pornind de la celula mamă
- D. numărul de cromozomi din grupul de celule rezultate aflate în anafază este identic cu cele al celulelor aflate în profaza aceleași diviziuni

69. Ha egy testi sejtcsoport anafázisában $2n=30$ kromoszóma esetén 3840 centroméra van, állapítsd meg melyik a helyes kijelentés:

- A. a csoport 128 sejtből áll
- B. mindegyik sejtben 60 bikromatidás kromoszóma van
- C. az anyasejttől elindulva ez a centromér szám 6 mitotikus sejtosztódás után jön létre
- D. az anafázisban levő sejtek száma megegyezik a profázisban levők számával ugyanabban az osztódási folyamatban

70. Pe baza cunoștințelor pe care le aveți despre categoriile de substanțe și despre caracteristicile acestora stabiliți răspunsul corect legat de: acidul polibeta-hidroxi-butiric, melanină, colesterol, chitină, oxalatul de calciu, dioxid de siliciu, taninuri, pectat de calciu, inulina, lignină, cutină, suberină.

- A. melanina, chitina și inulina fac parte din categoria proteinelor
- B. taninul, cutina, dioxidul de siliciu și oxalatul de calciu sunt substanțe organice
- C. acidul polibeta-hidroxi-butiric și colesterolul fac parte din categoria lipidelor
- D. lignina, cutina și suberina se depun peste peretele celular primar

70. Ismereteid alapján állapítsd meg a helyes választ, ami a következőkre jellemző: polibeta-hidroxi-vajsav, melanin, koleszterin, kitin, kalcium-oxalát, szilícium-dioxid, tannin, kalcium-pektát, inulin, lignin, kutin, szuberin.

- A. a melanin, kitin és inulin a fehérjék csoportjába tartoznak
- B. a tannin, kutin, szilícium-dioxid és a kalcium-oxalát szerves anyagok
- C. a polibeta-hidroxi-vajsav és a koleszterin a zsírok csoportjába tartoznak
- D. a lignin, kutin és szuberin lerakódnak az elsődleges sejtfalra

Notă

Timp de lucru 3 ore.

Toate subiectele sunt obligatorii.

În total se acordă 100 de puncte:

- pentru întrebările 1-60 câte 1 punct
- pentru întrebările 61-70 câte 3 puncte
- 10 puncte din oficiu

SUCCES!!!

Megjegyzés

Munkaidő 3 óra.

Minden tétel kötelező.

Összesen 100 pontot lehet elérni:

- az 1.-60. kérdésekre 1 pont jár
- a 61.-70. kérdésekre 3 pont jár
- 10 pont jár hivatalból

SOK SIKERT!!!