• Simulare • 90 Grile

Subiect Simulare 2024 Martie UMF "Grigore T. Popa" Iași

Medicină Generală și Medicină Dentară - Biologie și Chimie

MARSUIN.RO a transcris și a pus la dispoziție acest examen în format PDF

Biologie – complement simplu

La fiecare întrebare se alege un singur răspuns corect.

1. Care din următoarele imunoglobuline se găsesc în sânge și limfă, cu excepția:

A) Ig D
B) Ig A
C) Ig G
D) Ig M
E) Ig E

2. Alegeți varianta corectă:

A) ADN se găsește la nivelul nucleolilor
B) nucleozomii rezultă din unirea histonelor cu ADN
C) histonele oferă un cadru de sprijin pentru ARN
D) toate celulele au un nucleu invariabil ca poziție, mărime, formă
E) mediul intern al nucleului nu comunică cu citoplasma celulei

3. Alegeți varianta corectă:

A) sub lama ciuruită a etmoidului se află o proeminență triunghiulară, verticală numită crista galli
B) apofiza coronoidă reprezintă locul de atașare a mușchilor limbii
C) cornetele nazale și vomerul sunt acoperite de mucoasă nazală
D) epicondilul reprezintă o proeminență situată sub un condil
E) apofiza coronoidă a ulnei nu se articulează în mod direct cu nici un alt os

4. Alegeți varianta falsă privind caracteristicile țesutului muscular neted:

A) are cea mai lentă viteză de contracție
B) prezintă un nucleu unic
C) fibrele sunt alungite, cilindrice, cu capetele rotunjite
D) nu prezintă striații
E) prezintă un nucleu poziționat central

5. Alegeți varianta corectă:

A) unitatea anatomică de bază a osului compact este diafiza
B) acolo unde osul nu este acoperit de cartilaj el este învelit de o membrană de țesut conjunctiv numit periost
C) formarea osului este realizată de osteoblaste, care ulterior devin celule responsabile de întreținerea și reparația osului numite osteoclaste
D) spațiile din interiorul inelelor osoase ale osteonului care conțin osteocite se numesc lamele
E) locul unde sunt produse celulele sanguine se numește osteon

6. Alegeți varianta corectă:

A) glanda mamară conține lobi alcătuiți din glande apocrine
B) glandele Bartholin se găsesc la nivelul mons pubis
C) perioada în care ciclurile menstruale încetează se numește menarhă
D) mamelonul conține glande sebacee și sudoripare
E) ovulația are loc în ziua a 14-a fiind determinată de creșterea bruscă a secreției de FSH

7. Alegeți varianta corectă:

A) bombarea spre exterior a discului intervertebral conduce la apariția herniei de disc
B) exagerarea curburii lombare a coloanei vertebrale se numește cifoză
C) curbura laterală anormală a coloanei vertebrale se numește lordoză
D) coloana vertebrală conține 7 vertebre cervicale, 12 vertebre toracice, 5 vertebre lombare, 4 vertebre sacrale și 5 vertebre coccigiene
E) exagerarea curburii posterioare toracice se numește scolioză

8. Alegeți varianta corectă privind coagularea sângelui:

A) protrombina este o proteină care activează tromboplastina
B) numai calea intrinsecă necesită prezența ionului de calciu
C) protrombina poate fi activată numai pe cale extrinsecă
D) pe calea intrinsecă este activat factorul plachetar
E) factorul VII activează tromboplastina tisulară

9. Alegeți varianta corectă:

A) nivelul scăzut de glucoză în sânge stimulează secreția de insulină
B) insulina stimulează pătrunderea glucozei din sânge în celule
C) insulina stimulează descompunerea glicogenului
D) glucagonul stimulează formarea glicogenului
E) nivelul crescut de glucoză în sânge stimulează secreția de glucagon

10. Următoarele afirmații despre emisferele cerebrale sunt adevărate, cu excepția:

A) conține peste 10 miliarde de corpi celulari
B) au pe suprafață circumvoluțiuni
C) au loc procese complexe de procesare
D) sunt o mică parte a cerebelului
E) au numeroase circumvoluțiuni

11. Alegeți varianta corectă privind osificarea intramembranoasă:

A) este caracteristică oaselor lamelare
B) este caracteristică oaselor lungi
C) măduva osoasă este măduvă galbenă
D) osteoblastele formează centre de osificare unde secretă matricea osoasă
E) osificare este la suprafață și nu în profunzime

12. Alegeți varianta falsă:

A) HCO_3^- se deplasează din hematii la schimb cu clorul
B) 25-30% din CO_2 se leagă de hemoglobină formând carbaminohemoglobină
C) 93% din CO_2 se transformă în H_2CO_3 printr-o reacție catalizată de anhidraza carbonică
D) 70-75% din CO_2 se transformă în H_2CO_3 printr-o reacție catalizată de anhidraza carbonică
E) H^+ este îndepărtat de hemoglobină

13. Alegeţi varianta corectă:

A) endocitoza este o modalitate de mișcare a moleculelor în celulele secretoare
B) prin transport pasiv are loc reabsorbția sărurilor la nivelul tubilor renali
C) transportul activ are loc în celulele nervoase unde ionii de sodiu sunt transportați în afara celulei, regiune care deja conține o concentrație mică de ioni de sodiu
D) ingestia bacteriilor de către leucocite se realizează prin exocitoză
E) prin difuziune facilitată are loc difuziunea glucozei în hematii

14. Alegeţi varianta corectă privind funcțiile venelor:

A) transportă sângele la presiune ridicată
B) au rol de rezervor de sânge
C) transportă sângele de la inimă la venule
D) ajută la controlul circulației prin vasoconstricție sau vasodilatație
E) leagă arterele de capilare

15. Alegeţi varianta corectă privind glicoliza anaerobă de la nivelul celulei musculare:

A) se eliberează NADH pentru a fi refolosit în glicoliză
B) furnizează celulei două molecule de ATP
C) are drept consecință apariția „febrei musculare” iar celula continuă să se contracte
D) furnizează celulei ioni de hidrogen care transformă NADH în NAD^+
E) se realizează transformarea enzimatică a acidului lactic în acid piruvic

16. Alegeţi varianta falsă:

A) primul zgomot cardiac apare ca urmare a închiderii valvelor atrioventriculare și deschiderii celor semilunare
B) primul zgomot cardiac apare ca urmare a închiderii valvelor atrio-ventriculare și este reprezentat prin onomatopeea „lub”
C) al doilea zgomot cardiac apare ca urmare a închiderii valvelor semilunare și este reprezentat prin onomatopeea „dub”
D) zgomotele cardiace și suflurile sunt ascultate cu ajutorul stetoscopului
E) suflurile indică o afecțiune a valvelor

17. Rolurile neuronului senzorial sunt:

A) transmite impulsul nervos de la encefal sau măduva spinării către efector
B) transmite impulsuri nervoase de la receptor la encefal sau măduva spinării
C) răspunde la stimularea provenită de la neuronul motor
D) produce acțiunea reflexă
E) servește drept centru de procesare

18. Alegeţi varianta corectă:

A) creșterea CO_2 în sânge determină o scădere corespunzătoare a concentrației ionilor de H^+
B) pe măsură ce părăsesc regiunea alveolelor, capilarele se unesc și formează arteriolele pulmonare
C) capacitatea vitală este cel mai mare volum de aer care poate fi expirat din plămâni după o inspirație forțată
D) expansiunea plămânilor crește volumul acestora și crește presiunea aerului din interiorul lor
E) bronhia care este puțin mai mare și mai verticală este bronhia stângă

19. Alegeţi varianta falsă privind reflexul:

A) ajută la menținerea homeostaziei organismului
B) exemplu: strănutul, tusea, alergatul
C) nu include o activitate mentală
D) este automat și inconștient
E) arcul reflex este baza anatomică a actului reflex

20. Mușchiul marele dorsal este inervat de nervul:

A) musculocutanat
B) axilar
C) toracodorsal
D) pectoral medial
E) pectoral lateral

21. Alegeţi varianta falsă:

A) mărirea tiroidei ca urmare a lipsei de iod se numește gușă
B) secreția insuficientă de tiroxină la adulți se numește mixedem
C) glanda endocrină de mici dimensiuni localizată în centrul encefalului se numește epifiză
D) ACTH este produs de glandele suprarenale și reglează activitatea corticalei suprarenalei
E) caracterele sexuale masculine sunt influențate de androgeni

22. Alegeţi secvența care descrie corect şi complet transmiterea undelor sonore:

A) canal auditiv extern => vibrația timpanului => mișcarea ciocanului și nicovalei => inerția scăriței => modificări ale presiunii perilimfei => modificări ale presiunii endolimfei
B) canal auditiv extern => vibrația timpanului => mișcarea oscioarelor => modificări ale presiunii endolimfei
C) canal auditiv extern => vibrația timpanului => mișcarea ciocanului și nicovalei => vibrația scăriței în fereastra ovală => modificări ale presiunii perilimfei => vibrația membranei vestibulare => modificări ale presiunii endolimfei => mișcarea membranei tectoria => stimularea celulelor ciliate ale organului Corti
D) canal auditiv extern => vibrația timpanului => mișcarea oscioarelor => vibrația membranei tectoria => modificări ale presiunii perilimfei => modificări ale presiunii endolimfei => stimularea celulelor ciliate ale organului Corti
E) canal auditiv extern => vibrația timpanului => mișcarea oscioarelor => modificări ale presiunii perilimfei => modificări ale presiunii endolimfei => mișcarea celulelor ciliate ale organului Corti => mișcarea membranei tectoria

23. Alegeţi varianta corectă:

1. mușchiul mare fesier; 2. mușchi dințat anterior; 3. mușchi vast medial; 4. mușchi gracilis; 5 mușchi gastrocnemian A. abducția coapsei; B. abducția gambei; C. adducția membrului superior; D. extensia gambei; E. flexia dorsală a piciorului

A) 1A
B) 4B
C) 5E
D) 2C
E) 3D

24. Alegeți varianta corectă:

A) în cursul expirației mușchii intercostali interni și diafragma se relaxează
B) activitatea centrului respirator și cea a chemoreceptorilor sunt mecanisme involuntare de control respirator
C) expirația golește total plămânii de aer
D) expirația este un proces activ care poate fi controlat de organism
E) zona pneumotaxică reglează frecvența și amplitudinea respirației forțate

25. Alegeți varianta corectă:

A) porțiunile terminale ale oaselor lungi se numesc diafize
B) matricea de fibre proteice a osului este alcătuită din albumină
C) oasele plate oferă protecție encefalului și oaselor din abdomen
D) scheletul axial al membrelor include oasele care formează craniul, coloana vertebrală și cutia toracică
E) oasele neregulate includ oasele wormiene aflate la nivelul craniului

26. Alegeți varianta corectă privind reglarea hormonală a metabolismului proteic:

1. hormonul de creștere; 2. testosteron; 3. estrogeni; 4. tiroxina; 5. glucocorticoizi

A. degradarea proteinelor în celule; B. crește rata metabolismului celular și influențează sinteza proteinelor; C. stimulează sinteza proteică; D. transportul pasiv al aminoacizilor în celule; E. folosirea aminoacizilor de către celule în sinteza proteinelor

A) 4B
B) 1A
C) 3A
D) 3D
E) 2A

27. Alegeți varianta corectă privind energia necesară contracției musculare:

A) acidul lactic modifică pH-ul fibrei musculare și aceasta va răspunde mai puternic la stimulare
B) chiar în cazul în care mușchiul se contractă intens câteva minute oxigenul este asigurat suficient de rapid pentru satisfacerea necesităților celulare
C) în cursul glicolizei anaerobe moleculele de glucoză sunt convertite în acid lactic
D) acidul lactic se produce ca urmare a unei respirații celulare anaerobe prelungite în vederea formării de ATP
E) când ATP este epuizat, energia este eliberată de ADP

28. Alegeți varianta corectă:

A) contracția unei unități motorii se numește secusă
B) strângerea pumnului plasează mușchii într-o stare de secusă
C) tetanusul reprezintă o stare de contracție musculară maximală care nu poate fi susținută
D) răspunsul gradual este un răspuns variabil, dependent de numărul de fibre musculare care se contractă într-un mușchi
E) tonusul muscular reprezintă starea în care mușchiul este menținut în relaxare după o contracție puternică

29. Alegeți varianta corectă:

A) apofiza stiloidă pătrunde în gaura vertebrală a atlasului
B) arcul vertebral este format din doi pediculi
C) toate vertebrele prezintă apofize spinoase și apofize odontoide
D) nervii cu originea la nivelul măduvei spinării trec prin foramen intravertebral
E) prima vertebră cervicală se numește axis

30. Alegeți varianta corectă privind mușchiul drept abdominal:

A) are originea pe coastele inferioare și apofizele vertebrelor lombare
B) este un mușchi lung, situat lateral de mușchiul oblic intern
C) are originea pe creasta pubiană iar inserția pe apofiza xifoidă
D) contribuie la expirația forțată deoarece împinge diafragmul în sus
E) are originea pe creasta iliacă și inserția pe cartilajele coastelor inferioare

31. Următoarele funcții aparțin splinei, cu excepția:

A) depozit de sânge
B) reciclează fierul și îl trimite la hematii pentru a fi încorporat în hemoglobină
C) fagocitează globulele roșii îmbătrânite sau distruse
D) conține limfocite T și B
E) filtrează sângele

32. Alegeți varianta corectă:

A) spermatozoizii se produc la nivelul tubilor interstițiali
B) acrozomul este localizat la nivelul piesei mijlocii a spermatozoidului matur
C) plexul tubilor seminiferi care se unesc pentru a pătrunde în epididim se numește rafeu
D) locul de maturare a spermatozoizilor este ductul deferent
E) cele două funcții principale ale testiculelor sunt de a produce spermatozoizi și hormoni necesari procesului de reproducere

33. Alegeți varianta corectă:

A) pereții arteriolelor sunt alcătuiți în principal din endoteliu și în mică măsură din mușchi neted
B) mușchiul neted din peretele arterelor se poate contracta pentru a regla fluxul sanguin în amonte
C) capilarele se găsesc numai nivelul vaselor cu activitate metabolică intensă
D) sfincterul precapilar are în structura sa mușchi circular și are rolul de a regla fluxul sanguin în venule
E) vasoconstricția este indusă de impulsuri nervoase de la nivelul sistemului nervos parasimpatic

34. Alegeți varianta corectă:

A) lichidul transcelular este separat de alte lichide ale corpului prin straturi de celule epiteliale și reprezintă aproximativ 1% din lichidul intracelular
B) spre deosebire de acizii tari, acizii slabi disociază complet producând un număr maxim posibil de ioni de hidrogen
C) presiunea hidrostatică este dată de presiunea apei din sânge și este responsabilă de mișcarea lichidelor din spațiul interstițial spre capilar
D) proteinele plasmatice atrag, prin osmoză, apa prin peretele capilar
E) plasma și lichidul interstițial au aceeași concentrație de proteine

35. Alegeți varianta corectă:

A) în diastolă cavitățile inimii se relaxează
B) cantitatea de sânge pompată de un ventricul în cursul unei sistole se numește debit cardiac
C) cantitatea de sânge pompată de un ventricul într-un minut se numește volum bătaie
D) debitul cardiac mediu este 70 ml
E) ciclul cardiac are o durată de peste 1 minut

36. Alegeți varianta falsă privind hemoglobina:

A) hemoglobina este un pigment de culoare roșie
B) când se combină cu CO_2 formează carbaminohemoglobina
C) molecula de oxigen se leagă puternic de ionul de fier
D) lanțurile α și β sunt alcătuite fiecare din ~ 150 molecule de aminoacizi
E) atomul de fier se află în centrul grupării hem

37. Alegeți varianta corectă privind coenzimele:

A) au structură asemănătoare ADP-ului
B) acceptă electroni și îi cedează altor coenzime sau altor molecule
C) participă la reacții de oxidare și nu participă la cele de reducere
D) sunt porțiunile proteice ale enzimelor
E) realizează un gradient protonic puternic între cele două fețe ale plasmalemei

38. Alegeți varianta falsă:

A) acidul uric apare în urină ca urmare a degradării acizilor nucleici
B) urina conține corpi cetonici rezultați în urma degradării grăsimilor
C) urea este un deșeu organic conținut în urma conversiei hepatice a aminoacizilor în compuși furnizori de energie
D) se produc 1-2 L de urină pe zi
E) secreția exagerată de aldosteron determină boala Addison

39. Alegeți varianta corectă privind ciclul Krebs:

A) are loc la nivelul mitocondriei unde se află enzime importante pentru pompa de protoni și formarea de ATP
B) ultimul compus chimic format este acidul oxalacetic
C) utilizează NADH și FADH2 pentru a forma două molecule de acid piruvic
D) acetil-Co-A rezultată în urma reacțiilor biochimice este transportată la nivelul cristelor mitocondriale care se mai numesc și matrice
E) în urma reacțiilor de la acest nivel rezultă 8-10 molecule de bioxid de carbon

40. Alegeți varianta corectă:

1. LH; 2. Estrogeni; 3. FSH; 4. Prolactina; 5. Oxitocina

A. stimulează contracțiile uterine în timpul menstruației; B. stimulează producția laptelui; C. stimulează producția de estrogeni; D. inhibă producția de FSH; E. stimulează ovulația

A) 2E
B) 5C
C) 1D
D) 4B
E) 3A

41. Alegeți varianta corectă:

A) ficatul participă la degradarea vitaminei D
B) secrețiile pancreasului sunt controlate de gastrină și colecistokinină
C) o proteină plasmatică importantă sintetizată în ficat este ureea
D) celulele Kupffer distrug globulele roșii și albe îmbătrânite
E) forma de depozit a fierului la nivel hepatic este apoferitina

42. Alegeți varianta falsă privind structura următorilor hormoni:

1. steroidieni; 2. proteici; 3. peptidici; 4. aminici A. cortizol, cortizon, estrogeni, progesteron; B. tiroxina, epinefrina; C. ADH, oxitocină; D. insulina, calcitonina, testosteron; E. hormoni tiroidieni, adrenalina

A) 3D
B) 4B
C) 1A
D) 3C
E) 4E

43. Alegeți varianta falsă privind nodulii limfatici:

A) înglobează agenții patogeni
B) se află de-a lungul marilor vase limfatice din cavitatea abdominală și din alte zone ale corpului
C) monitorizează compoziția limfei
D) generează răspunsul imun
E) monitorizează sângele circulant

44. Alegeți varianta corectă:

A) ADH este produs de lobul posterior hipofizar
B) la nivelul tubului colector mediul este hipoton și apa este extrasă din tubi prin osmoză
C) ADH controlează permeabilitatea membranelor celulelor ce formează tubul contort proximal și colector
D) aldosteronul stimulează reabsorbția sodiului și secreția de potasiu
E) aldosteronul acționează asupra tubului contort proximal și distal

45. Alegeți varianta falsă:

A) după fecundare este produs progesteron de către corpul galben în scopul împiedicării eliminării mucoasei endometriale
B) blastocistul erodează endometrul și se fixează la acest nivel
C) blastocistul are o structură cavitară, plină cu lichid
D) blastocistul este mai mic decât ovulul
E) implantarea este finalizată la 5 zile după fecundare

46. Alegeți varianta corectă:

A) ductul care pleacă de la testicule și trece prin canalul inghinal în cavitatea abdominală se numește epididim
B) lichidul produs de vezicula seminală și glanda prostatică este acid
C) lipsa coborârii testiculelor în scrot se numește criptorhidie
D) un hormon care favorizează maturarea spermatozoizilor este FSH
E) mărirea veziculei seminale poate îngreuna urinarea la vârstnici

47. Alegeți varianta corectă privind tipul de macrofag și țesutul în care se găsește:

1. histiocit; 2. celule Kupffer; 3. osteoclast; 4. microglie; 5. macrofag alveolar A. plămân; B. țesut nervos; C. os; D. ficat; E. țesut conjunctiv

A) 2A
B) 5B
C) 1E
D) 3D
E) 4C

48. Alegeţi varianta corectă:

A) membrana mucoasă ce se răsfrânge peste o parte a globului ocular și căptușește pleoapa se numește conjunctivă
B) cristalinul este un disc transparent biconcav alcătuit din material proteic dispus în straturi concentrice
C) irisul este alcătuit din două straturi de mușchi striat
D) celulele cu bastonașe permit vederea detaliată și în culor
E) neuronii ce primesc impulsuri generate de celulele cu conuri și bastonașe sunt neuronii unipolari

49. Alegeţi varianta corectă privind măduva spinării:

A) rădăcinile nervoase dorsale transmit comenzi către mușchii scheletici
B) porțiunea sa externă are culoare cenușie deoarece conține corpi neuronali și interneuroni amielinici
C) lezarea rădăcinilor ventrale conduce la paralizie
D) este un cordon de țesut nervos cu o lungime de 4,5 cm
E) conține fibre somatice care realizează conexiuni cu pielea și mușchii scheletici ai capului și gâtului

50. Alegeţi varianta corectă:

A) tunica internă a vasului este formată din fibre de colagen și din epiteliu simplu pavimentos
B) fibrele de colagen din structura peretelui vascular asigură fixarea vaselor între ele
C) endoteliul vascular este un strat subțire format din epiteliu simplu pavimentos fixat pe o țesătură laxă de fibre de colagen
D) valvele cardiace sunt acoperite de endocard
E) tunica medie a vasului este formată preponderent din fibre elastice ce aparțin țesutului conjunctiv

51. Alegeţi varianta falsă:

A) venele prezintă pliuri ale stratului intern
B) tunica externă a venelor este groasă
C) sângele care curge prin vene are presiune mică
D) venele sunt rezervoare de sânge
E) tunica medie a venelor este groasă și prezintă valve

52. Alegeţi varianta corectă privind caracteristicile urinei:

A) urobilinogenul este un pigment urinar de culoare roșie și apare în urină în unele boli renale
B) urina stătută are un pH acid datorită descompunerii ureei
C) pH-ul este acid dacă dieta conține multe vegetale
D) densitatea sa este între 1015-1020, mai scăzută dimineața
E) culoarea sa variază în funcție de dietă și de volumul urinar

53. Alegeţi varianta corectă privind legea Starling a capilarelor:

A) la extremitatea arteriolară a capilarului mișcarea netă a apei este dinspre lichidul interstițial spre capilar
B) la capătul venos al capilarului presiunea coloid-osmotică este mai mare decât cea hidrostatică
C) la nivelul centrului dinamic al capilarului presiunea hidrostatică este egală cu cea coloid-osmotică, iar mișcarea netă a apei este în ambele sensuri
D) la extremitatea arteriolară a capilarului presiunea hidrostatică este mai mică decât cea coloid-osmotică
E) la capătul venos al capilarului nu există mișcare netă a apei

54. Alegeţi varianta corectă:

A) frecvența undelor sonore se exprimă în decibeli
B) aria percepției auditive se află în lobul temporal din cerebel
C) trompa lui Eustachio ajută la menținerea presiunii aerului de ambele părți ale timpanului
D) trompa lui Eustachio se termină în urechea internă
E) cele trei oscioare ale urechii medii sunt ciocanul, etmoidul și scărița

55. Alegeţi varianta falsă privind catabolismul lipidelor:

A) enzimele citoplasmatice convertesc glicerolul în DHAP
B) prin lipoliză sunt descompuse trigliceridele pentru a produce ATP
C) moleculele de acetil-Co-A se pot combina între ele formând acidul acetoacetic
D) glicerolul este degradat în mitocondria celulei
E) prin beta-oxidare acizii grași sunt convertiți în acetil-Co-A

56. Una din funcţiile cerebelului este:

A) centru auditiv
B) coordonarea mușchilor scheletici
C) reglarea temperaturii corporale
D) coordonarea activității senzoriale
E) centrul vorbirii

57. Alegeţi varianta falsă privind mușchiul neted:

A) corpii denși permit cuplarea filamentelor de actină
B) celulele sunt unite prin fibre de colagen și uneori prin joncțiuni de tip gap
C) prezintă multiple discuri intercalare
D) în celulele sale nu există reticul sarcoplasmic intracelular
E) celula nu prezintă sarcomere

58. Alegeţi varianta corectă:

A) aparatul Golgi conține corpusculi în care se sintetizează proteine
B) cilii permit mișcarea anumitor celule
C) cromatina conține materiale necesare pentru formarea ribozomilor
D) centrozomii realizează inițierea formării cililor
E) lizozomii conțin enzime pentru digestia extracelulară

59. Alegeţi varianta corectă privind contracţia fibrei musculare:

A) ionii de calciu difuzează în reticulul sarcoplasmic și se leagă de moleculele de tropomiozină
B) prin glisarea filamentelor de actină spre interior de-a lungul filamentelor de miozină fibra musculară se scurtează pe măsură ce se produce contracția
C) ionii de calciu difuzează în reticulul sarcoplasmic și se leagă de moleculele de troponină
D) moleculele de troponină se deplasează și expun locurile de legare specifice de pe actină
E) impulsul se transmite în profunzimea fibrei musculare prin intermediul membranei Z

60. Alegeţi varianta corectă:

A) principalul ion absorbit la nivelul intestinului gros este sodiul
B) la nivelul rectului are loc absorbția apei și ionilor
C) la nivelul apendicelui vermiform are loc absorbția vitaminelor
D) la nivelul intestinului gros au loc importante procese de digestie chimică
E) ultimii 18-20 cm ai tractului gastro-intestinal sunt reprezentați de anus

61. Următoarele articulații sunt sinartroze, cu excepția:

A) gomfoza
B) sindesmoza radius-ulnă
C) sutura frontal-parietal
D) sutura parietal-occipital
E) simfiza pubiană

62. Alegeţi varianta corectă:

A) pompa de sodiu-potasiu transportă 3 ioni de sodiu în afara celulei prin mecanisme de transport pasiv
B) potențialul de repaus reprezintă un echilibru între sarcinile electrice aflate de o parte și de alta a membranei celulare
C) potențialul de repaus neuronal este electronegativ
D) canalele de poartă sunt canalele de sodiu, potasiu, calciu și clor
E) în potențialul de repaus concentrația ionilor de sodiu din interiorul celulei este de 10 ori mai mare decât în exterior

63. Alegeţi varianta corectă:

A) simfiza pubiană este un exemplu de diartroză
B) articulația dintre osul frontal și oasele parietale se numește sutură
C) diafizele a două oase lungi adiacente sunt unite printr-o membrană fibroasă în articulația numită gomfoză
D) flexia este micșorarea articulară în care unghiul dintre două oase se mărește
E) articulațiile care permit mișcări libere se numesc sinartroze

64. Despre homeostazie se pot spune următoarele, cu excepția:

A) pentru menținerea ei sunt necesare substanțe nutritive, apă, oxigen și bioxid de carbon
B) organismul se află în condiții homeostatice când sunt satisfăcute nevoile celulelor
C) implică menținerea constantă a parametrilor mediului chimic și fizic în celule și organism
D) dezechilibrul mediului intern afectează homeostazia
E) pentru menținerea ei sunt necesare o temperatură și presiune atmosferică constantă

65. Următoarele afirmații despre sistemul nervos autonom sunt adevărate, cu excepția:

A) include toți nervii cranieni și spinali
B) este compus din neuroni postganglionari
C) este compus din neuroni preganglionari
D) acționează involuntar
E) are o componentă simpatică și una parasimpatică

66. Următoarele enzime se găsesc la nivelul duodenului, cu excepţia:

A) tripsina, chimotripsina
B) lipaza pancreatică
C) carboxipeptidaza
D) sărurile biliare
E) amilaza pancreatică

67. Alegeţi varianta falsă:

A) eritropoieza are loc în măduva roșie osoasă
B) hematia are o lungime de 2,6 µm și o grosime de 7,8 µm
C) hemoliza are drept consecință eliberare de hemoglobină
D) hematocritul la bărbat are o valoare de 47% fiind mai mare decât la femei
E) globulele roșii conțin fier

68. Alegeţi varianta corectă:

A) neuronul senzorial transmite impulsuri nervoase de la receptor către encefal sau măduva spinării
B) un neuron în repaus are o sarcină electrică negativă la exterior și una pozitivă în interior; el este polarizat
C) în SNC teaca de mielină este sintetizată de celulele Schwann
D) dopamina este un neurotransmițător localizat în SNV care este implicat în controlul funcțiilor motorii
E) interneuronii conectează neuronii senzoriali cu cei motori; ei se găsesc numai în SNV

69. Alegeţi varianta corectă privind reglarea renală a echilibrului acido-bazic:

A) se realizează prin sistemul tampon amoniac-ioni de amoniu în care ionii de hidrogen pot fi eliminați producând o urină foarte acidă care dăunează tractului urinar
B) funcționează concomitent cu reglarea renală a echilibrului hidric, ambele mecanisme fiind însoțite de pierderi mari de apă
C) conduce la acumularea unei cantități mari de lichid în țesutul interstițial sub formă de edeme
D) se realizează prin sistemul tampon fosfat în care ionii de hidrogen pot fi eliminați fără a produce o urină prea acidă
E) poate fi realizată prin intermediul aldosteronului

70. Alegeţi varianta corectă:

A) organismul poate detecta 4 mirosuri
B) toate variantele sunt corecte
C) vibrațiile perilimfei din urechea internă sunt transmise dendritelor localizate în organul Corti din cohlee
D) canalele semicirculare ale urechii interne sunt implicate în principal în simțul auzului
E) stimulii gustativi trec prin hipotalamus în drumul lor spre lobii temporali

71. Alegeţi varianta corectă privind limfocitele T citotoxice:

A) scad activitatea celulelor „natural killer”
B) nu pot intra în sistemul circulator pentru a căuta celule care au antigene străine
C) se mai numesc celule „natural killer”
D) activitatea lor este scăzută de CMH
E) recunosc celulele tumorale pentru a le îndepărta din organism

72. Următoarele afirmații aparţin caracteristicilor testosteronului, cu excepția:

A) stimulează creșterea musculară
B) stimulează sinteza proteică
C) determină caracteristicile sexuale secundare masculine
D) este produs de tubii seminiferi din testicule
E) asigură buna funcționare a organelor anexe ale tractului reproducător masculin

Chimie – complement simplu

La fiecare întrebare se alege un singur răspuns corect.

73. Selectați compusul ce se poate obține prin condensarea dintre o aldehidă și o cetonă:

A) 4-fenil-3-buten-2-ona
B) 3,4-dimetil-3-hexen-2-ona
C) 5-hidroxi-5-metil-3-heptanona
D) 3-hidroxi-2,2-dimetilpropanal
E) 5-metil-4-hepten-3-ona

74. Volumul soluției de hidroxid de sodiu 6M necesară neutralizării compușilor carboxilici obținuți la oxidarea unui mol de 3-penten-1-ol cu $KMnO_4$/H^+ este:

A) 0,5 L
B) 2 L
C) 0,4 L
D) 1 L
E) 1,2 L

75. În urma arderii a 0,1 moli de hidrocarbură se formează 22 g CO_2 și 9 g H_2O. Se dau următoarele informații despre izomerii A, B, C și D corespunzători hidrocarburii de mai sus:

1. **izomerii A și D au catenă liniară aciclică;**
2. **izomerul D prezintă izomerie geometrică;**
3. **izomerul C prezintă doar atomi de C hibridizați sp^3;**
4. **izomerul B prezintă un atom de C cuaternar.**

Izomerii A, B, C și D care îndeplinesc condițiile de mai sus pot fi:

A) A=1-pentenă; B=2-pentenă; C=ciclopentan; D=2-metil-1-butenă
B) A=1-butenă; B=2-metil-propenă; C=ciclobutan; D=2-butenă
C) A=2-pentenă; B=2-metil-1-butenă; C=ciclopentan; D=1-pentenă
D) A=1-pentenă; B=2-metil-2-butenă; C=ciclopentan; D=2-pentenă
E) A=1-pentenă; B=2-metil-2-butenă; C=pentan; D=2-pentină

76. Calculați masa soluției de HNO_3 63% care reacționează cu 73 mL de glicerină (ρ=1,26 g/mL) pentru obținerea produsului utilizat la fabricarea dinamitei.

A) 200 g
B) 100 g
C) 450 g
D) 300 g
E) 275 g

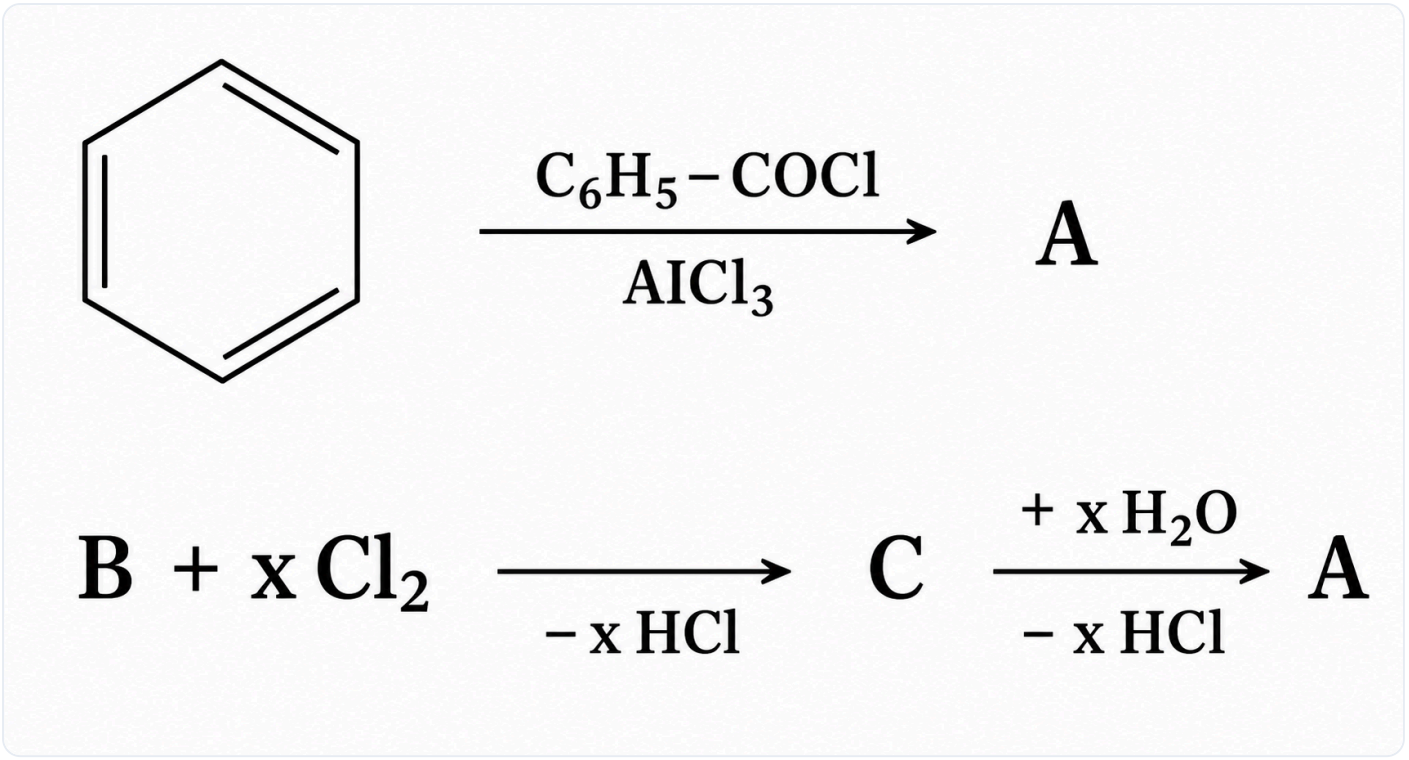
77. Numărul de esteri (inclusiv stereoizomeri) ai acidului citric, cu formula moleculară $C_8H_{12}O_7$ este:

A) șapte
B) trei
C) patru
D) cinci
E) șase

78. Un amestec de glucoză și fructoză se supune reacțiilor cu reactivul Tollens și cu H_2 (în prezență de Ni). Care este raportul molar al componentelor din amestecul inițial, dacă se formează 182 g de hexitol și se depun 108 g Ag?

A) 1:3
B) 1:2
C) 2:1
D) 3:1
E) 1:1

79. Se dă schema:



Alegeți afirmația corectă:

A) reacția de halogenare a compusului B are loc în prezența $AlCl_3$

B) compusul A reacționează cu reactivul Tollens

C) compusul B are NE=7

D) compusul C conține 29,95% Cl

E) x=3

80. Se tratează 500 mL soluție acid citric 0,1M cu 2,3 L soluție KOH 0,025M. Determinați care dintre cele două soluții este în exces și care este volumul acesteia în exces.

A) soluție KOH 0,025M, 102,7 mL

B) soluție acid citric 0,1M, 102,7 mL

C) soluție KOH 0,025M, 308,3 mL

D) soluție acid citric 0,1M, 308,3 mL

E) soluție acid citric 0,1M, 30,8 mL

81. Volumul soluției de permanganat de potasiu 2M necesar oxidării în mediu de acid sulfuric a 75 g formalină de concentrație 40% este:

A) 0,2 L

B) 0,6 L

C) egal și pentru 100 g benzaldehidă

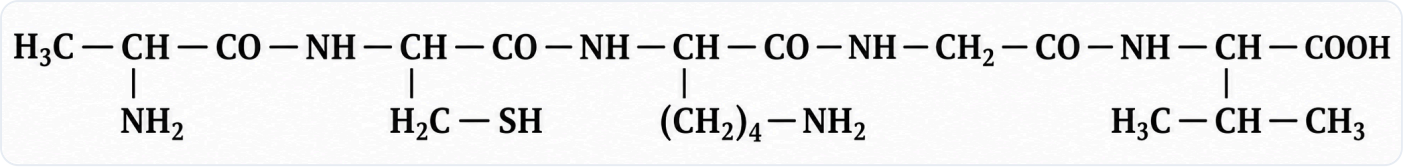
D) 0,4 L

E) egal și pentru 132 g acetaldehidă

82. Care este numărul alcoolilor primari cu structură ciclică (fără stereoizomeri) care conțin 69,76% C și corespund formulei moleculare CnH2nO?

A) trei
B) doi
C) cinci
D) patru
E) șase

83. Se consideră peptida:



Alegeți varianta corectă:

A) conține doar resturi de aminoacizi optic activi
B) conține un rest de acid glutamic
C) este o tetrapeptidă
D) conține un rest de cisteină
E) aminoacidul C-terminal este alanina

84. Numărul monoaminelor (inclusiv stereoizomeri) cu NE=0 și care conțin 65,75% C este:

A) șase
B) zece
C) nouă
D) șapte
E) opt

85. Se dau următoarele afirmații:

1. **alcoolii se pot obține din compuși halogenați geminali, prin hidroliză;**
2. **alcoolii terțiari se oxidează în condiții mai puțin energie decât alcoolii secundari;**
3. **fenolii au grupa OH legată de catena laterală a unei hidrocarburi aromatice;**
4. **fenolii și alcoolii au moleculele asociate prin legături de hidrogen;**
5. **fenolul cu structura cea mai simplă este hidroxibenzenul;**
6. **oxidarea energică a alcoolilor secundari duce la acizi cu număr mai mare de atomi de carbon;**
7. **prin adiția apei la alchene se obțin dioli;**
8. **toți omologii superiori ai etenei dau, prin adiția apei în prezența acidului sulfuric, alcooli terțiari.**

A) afirmațiile 1, 2, 5, 6, 7 și 8 sunt false
B) afirmațiile 4, 5 și 8 sunt adevărate
C) afirmațiile 4 și 5 sunt adevărate
D) afirmațiile 1, 4 și 5 sunt adevărate
E) afirmațiile 1, 2, 3 și 4 sunt false

86. Selectați afirmația corectă:

A) 1-iodo-propanul și 2-fluoro-propanul se pot obține direct prin halogenare fotochimică

B) reacția de clorurare fotochimică are loc în prezența $AlCl_3$ la întuneric

C) clorurarea fotochimică a metanului conduce la formarea unui amestec de derivați bromurați

D) în reacțiile de halogenare a alcanilor, atomii de halogen din molecula unui alcan sunt înlocuiți cu atomi de hidrogen

E) reacția caracteristică substanțelor organice care conțin în moleculă legături numai sigma este reacția de substituție

87. Alegeți afirmația corectă:

A) moleculele zaharidelor se asociază între ele prin punți esterice

B) zaharoza este o dizaharidă cu legătură dicarbonilică

C) glucoza este o cetohexoză

D) amidonul nu poate fi descompus prin hidroliză enzimatică

E) amidonul este o polizaharidă cu rol de susținere a plantelor

88. Calculați volumul de acetilenă măsurat la 27°C și 1,5 atm ce se poate reduce total cu aceeași cantitate de hidrogen ca 113 g amestec echimolar de benzaldehidă și acetofenonă:

A) 11,2 L

B) 4,1 L

C) 16,4 L

D) 0,08 L

E) 8,2 L

89. Se dă schema:

$CH_4 + O_2 \xrightarrow[400\text{-}600\ ^\circ C]{\text{oxizi de azot}} A + H_2O$

$A + B \xrightarrow{HO^-} C \xrightarrow[-H_2O]{HO^-,\ t\ ^\circ C} D$

tristearină $+ 3\,NaOH \rightarrow E + 3\,CH_3-(CH_2)_{16}-COONa$

$E \xrightarrow[-2\,H_2O]{t\ ^\circ C} D$ **Compusul B este:**

A) acetaldehida

B) propanalul

C) acroleina

D) acetona

E) formaldehida

90. Selectați asocierea corectă între termenii celor două coloane:

1. clorura de neopentil

2. 2-cloro-2-metilbutan

3. 2-butanol

4. alcool benzilic

5. rezorcina

6. o-toluidina

a. reacționează cu acidul azotos, în prezența unui acid mineral tare

b. participă la o reacție de eliminare în prezența bazelor tari dizolvate în alcool

c. prezintă un atom de carbon asimetric

d. nu se poate dihidrohalogena

e. se oxidează la un acid carboxilic cu NE = 5, în prezența $KMnO_4$, în mediu acid

f. reacționează cu $NaOH$ în raport molar 1:2

A) 1-e, 2-b, 3-c, 4-f, 5-d, 6-a

B) 1-d, 2-b, 3-c, 4-e, 5-f, 6-a

C) 1-e, 2-b, 3-a, 4-f, 5-c, 6-d

D) 1-d, 2-a, 3-c, 4-e, 5-f, 6-b

E) 1-d, 2-a, 3-e, 4-f, 5-e, 6-b

Barem Simulare Martie 2024
Medicină Generală și Medicină Dentară
Biologie și Chimie

Universitatea de Medicină și Farmacie "Grigore T. Popa" Iași

1. **B**	19. **B**	37. **B**	55. **D**	73. **A**
2. **B**	20. **C**	38. **E**	56. **B**	74. **A**
3. **C**	21. **D**	39. **A**	57. **C**	75. **D**
4. **C**	22. **C**	40. **D**	58. **D**	76. **D**
5. **B**	23. **E**	41. **D**	59. **B**	77. **E**
6. **A**	24. **B**	42. **A**	60. **A**	78. **E**
7. **A**	25. **E**	43. **E**	61. **E**	79. **D**
8. **E**	26. **A**	44. **D**	62. **C**	80. **D**
9. **B**	27. **D**	45. **D**	63. **B**	81. **D**
10. **D**	28. **D**	46. **C**	64. **A**	82. **D**
11. **D**	29. **B**	47. **C**	65. **A**	83. **D**
12. **C**	30. **C**	48. **A**	66. **D**	84. **C**
13. **E**	31. **B**	49. **C**	67. **B**	85. **C**
14. **B**	32. **E**	50. **D**	68. **A**	86. **E**
15. **B**	33. **A**	51. **E**	69. **D**	87. **B**
16. **A**	34. **D**	52. **E**	70. **C**	88. **E**
17. **B**	35. **A**	53. **B**	71. **E**	89. **A**
18. **C**	36. **C**	54. **C**	72. **D**	90. **B**

MARSUIN.RO

Baremul îți spune *ce*.
marsuin.ro îți spune *de ce*.

Vrei să înțelegi, nu doar să verifici? Pe marsuin.ro găsești explicații complete pentru fiecare variantă de răspuns, împreună cu referințe la pagina exactă din manual, precum și la tabele și figuri. Scanează codul QR pentru a vedea explicațiile complete.

VEZI EXPLICAȚII
PENTRU ACEST SUBIECT

MARSUIN.RO

Baremul îți spune *ce*. marsuin.ro îți spune *de ce*.

Un răspuns nimerit nu înseamnă că ai învățat. Pe marsuin.ro ai acces la explicații detaliate pentru fiecare variantă de răspuns. Poți să exersezi la biologie și chimie în fiecare zi complet gratuit, ca să te antrenezi constant până la examen.

Explicații complete

Pentru fiecare variantă afli de ce e corectă sau greșită, cu trimitere la pagina exactă din manual.

Zeci de mii de grile

Și nu doar grile - exerciții de diverse tipuri, conform bibliografiei centrului tău.

Dificultate reglabilă

Tu alegi gradul de dificultate pe care vrei să îl aibă exercițiile lucrate. Noi doar îți recomandăm un nivel.

Figuri interactive

Ai acces la desenele din Barron's și Corint, recreate și cu mod de testare. Gratuit, fără cont.

Vezi progresul tău

Ai acces la acuratețea pe fiecare capitol și subcapitol, ca să știi unde mai ai de lucrat.

Ai control total

Alegi capitolele, subcapitolele și tipurile de exerciții, apoi lucrezi la nesfârșit.

COMUNITATE

Dai admiterea la Iași? Hai în grupul de WhatsApp!

Aici găsești răspunsuri de la meditatori verificați și vorbești despre admitere cu alți colegi care se pregătesc pentru același examen.

WHATSAPP · IAȘI

PENTRU PROFESORI ȘI MEDITATORI

Oferiți meditații pentru Admitere? Ne-am bucura să colaborăm!

Dedicat celor care pregătesc elevi pentru Admiterea la Medicină, programul marsuin.ro pentru profesori și meditatori vă oferă un cod de invitație personal, cu care elevii dumneavoastră beneficiază de o reducere la marsuin.ro.

SCANAȚI PENTRU DETALII