• Simulare • 90 Grile

Subiect Simulare 2023 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. Activitatea sinaptică NU presupune:

A) generarea unui potențial de acțiune în neuronul postsinaptic
B) eliberarea neurotransmițătorilor din veziculele sinaptice prin endocitoză
C) legarea neurotransmițătorilor de receptorii de pe membrana postsinaptică
D) traversarea fantei sinaptice de către neurotransmițători
E) implicarea ionilor de calciu în eliberarea neurotransmițătorilor din veziculele sinaptice

2. Alegeți varianta CORECTĂ referitoare la dioxidul de carbon:

1. 7% se transportă sub formă de gaz dizolvat în plasma și în citoplasma hematiilor
2. 25-30% se transportă sub formă de carbaminohemoglobină de către moleculele de hemoglobină
3. 70-75% este transportat în sânge sub formă de ioni de bicarbonat în globulele roșii
4. se leagă de hemoglobină într-un loc diferit de cel în care se leagă oxigenul

3. Alegeți varianta CORECTĂ:

A) inima cântărește peste jumătate de kilogram
B) inima furnizează sânge tuturor celulelor organismului
C) ventriculele sunt cavități de umplere
D) atriile sunt cavități cu rol de pompă
E) inima este situată în mediastin între a treia și a cincea coastă

4. Alegeți afirmațiile CORECTE:

1. în plămâni, oxigenul trece din sânge în alveole, iar CO_2 trece din alveolă în sânge
2. 70-75% din CO_2 se transportă sub formă de carbaminohemoglobină
3. 2% din oxigen se transportă sub formă de oxihemoglobină
4. fiecare moleculă de hemoglobină este capabilă să lege patru molecule de oxigen

5. Alegeți varianta FALSĂ:

A) sângele colectat de la organe intră în atriul drept
B) ventriculul drept pompează sângele prin arterele pulmonare
C) în circulația sistemică sângele pleacă din ventriculul stâng spre organism și se întoarce în atriul drept
D) în circulația pulmonară sângele pleacă din ventriculul drept la plămâni și se întoarce în atriul stâng
E) circulația pulmonară începe din partea stângă a inimii

6. Alegeți varianta CORECTĂ:

A) unda T reprezintă depolarizarea ventriculară
B) impulsurile de la nodul atrio-ventricular stimulează nodul sino-atrial
C) impulsurile sunt generate în nodul sinoatrial și trec lateral spre alte zone ale inimii prin fibrele Purkinje
D) impulsurile de la nodul sino-atrial determină depolarizarea ventriculară
E) impulsurile de la nodul atrio-ventricular determină depolarizarea atrială

7. Catecolaminele sunt hormoni:

1. proteici cu lanțuri de aminoacizi conectați prin legături peptidice
2. steroizi sintetizați din colesterol
3. ce acționează împreună cu sistemul nervos parasimpatic
4. ce acționează împreună cu sistemul nervos simpatic

8. Alegeți afirmațiile FALSE:

1- lobul temporal este separat de lobul frontal prin șanțul lateral;
2- între ventriculul III și ventriculul IV se găsește apeductul cerebral;
3- lobul temporal conține arie senzorială pentru auz;
4- ventriculii laterali comunică cu ventriculul IV prin foramenul interventricular;
5- ventriculii laterali se găsesc deasupra corpului calos.

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

9. Despre afecțiunile tiroidei este adevărat faptul că:

1. dacă iodul este indisponibil tiroida crește în dimensiuni
2. hiposecreția de tiroxină la copii duce la cretinism
3. mixedemul apare în hiposecreția de tiroxină
4. excesul de T3 și T4 caracterizează gușa exoftalmică

10. În tubul contort distal apa este preluată din fluidul tubular:

A) urmând pasiv sarea
B) printr-un mecanism dependent de creatinină
C) urmând activ ionul de sodiu
D) urmând activ sarea
E) urmând activ ionul de clor

11. Alegeți varianta CORECTĂ privind circulația coronară:

A) sinusul coronarian trimite sângele în atriul stâng
B) arterele coronare furnizează sânge oxigenat mușchiului cardiac
C) sinusul coronarian este în apropierea venelor pulmonare
D) când celulele miocardice mor apare tromboza coronariană
E) sângele sărac în oxigen este drenat de către arterele coronare

12. Chemoreceptorii:

A) sunt receptori mecanici
B) sunt situați în ventriculii cerebrali
C) sunt situați în arterele carotide și la nivelul arcului aortic
D) monitorizează concentrația de CO_2 din sânge
E) când nivelul de oxigen este crescut trimit impulsuri la centrul de control respirator pentru a crește frecvența și amplitudinea respirației

13. Dereglarea ritmului cardiac se numește:

A) pericardită
B) aritmie
C) infarct miocardic
D) tromboză
E) atac de cord

14. Alegeți afirmația corectă:

A) mielina este bogată în lipide
B) un reflex ia naștere când un neuron motor recepționează un stimul
C) în reflexul rotulian nu este implicat neuronul motor
D) percutarea ligamentului patelar determină flexia gambei pe coapsă
E) în reflexul de retragere nu este implicat neuronul senzorial

15. Alegeți varianta FALSĂ privind poziția inimii:

A) se află anterior de coloana vertebrală și posterior de stern
B) este în poziție orizontală în cavitatea toracică
C) este flancată de plămâni, care se suprapun peste ea
D) este situată în torace, în mediastin
E) este așezată puțin spre stânga

16. Despre unda de depolarizare NU se poate afirma că:

A) reprezintă impulsul nervos
B) călătorește de-a-lungul neuronului
C) împiedică conducerea saltatorie la nivelul nodurilor Ranvier
D) reprezintă potențialul de acțiune
E) se propagă ca o reacție în lanț

17. Următoarele afirmații despre lipoproteine sunt corecte:

1. LDL transportă colesterolul de la celule la ficat
2. HDL transportă colesterolul de la ficat la țesuturi
3. HDL conțin aproximativ 20% colesterol și circa 60% proteine
4. VLDL conțin aproximativ 60% trigliceride și 15% colesterol

18. Alegeți varianta CORECTĂ:

A) epicardul este considerat stratul intern al țesutului cardiac
B) între pericardul visceral și cel parietal se găsește un fluid
C) epicardul sau pericardul parietal învelește inima pe fața internă
D) epicardul este învelit de un strat de grăsime
E) inflamația epicardului se numește pericardită

19. Aria corticală implicată în memoria vizuală și auditivă se găsește la nivelul:

A) lobului insulei
B) lobului parietal
C) lobului frontal
D) lobului occipital
E) lobului temporal

20. Alegeți varianta FALSĂ:

A) grupa sanguină AB conține antigene B pe suprafața membranei hematiei și nici un anticorp în ser
B) tipul grupei sanguine este același cu cel al antigenelor găsite la suprafața hematiilor
C) grupa sanguină A conține antigene A pe suprafața membranei hematiei și anticorpi anti-B în ser
D) grupa sanguină B conține antigene B pe suprafața membranei și anticorpi anti-A în ser
E) grupa sanguină 0 nu conține nici un antigen pe suprafața membranei hematiei și anticorpi anti-A și anti-B în ser

21. Despre un neuron în repaus se poate afirma că:

A) este depolarizat
B) are în interiorul celulei doar sarcini pozitive
C) nu are teacă de mielină
D) nu are dendrite
E) este polarizat

22. Alegeți varianta CORECTĂ:

A) la locul leziunii plasma se lichefiază
B) fibrina este o proteină fibrilară, solubilă, rezultată din conversia fibrinogenului
C) cheagul desudează capetele deteriorate ale vasului de sânge
D) fibrinogenul se găsește în plasmă și la nivelul plachetelor
E) fibrinogenul este o proteină produsă de către ficat

23. La nivelul măduvei spinării NU se descrie:

A) fisura mediană anterioară
B) șanțul median posterior
C) cornul anterior
D) decusația piramidală
E) canalul central

24. Parathormonul:

1. crește nivelul de calciu din sânge
2. influențează reabsorbția calciului în tubii renali
3. stimulează activitatea osteoclastelor
4. inhibă activarea renală a vitaminei D

25. Alegeți varianta CORECTĂ:

A) sângele colectat de la organe este bogat în oxigen și sărac în bioxid de carbon
B) la nivel pulmonar oxigenul trece în alveolele pulmonare
C) circulația pulmonară începe în partea dreaptă a inimii
D) la nivel pulmonar bioxidul de carbon trece în sânge
E) sângele bogat în oxigen se întoarce prin arterele pulmonare în partea stângă a inimii

26. Alegeți afirmația CORECTĂ:

A) secreția laptelui este controlată de oxitocină
B) glandele mamare sunt glande de tip alveolar
C) glandele apocrine secretă mucus
D) glanda mamară pornește de la coasta a VI a
E) glandele mamare sunt situate în regiunea toracică posterioară

27. Alegeți varianta CORECTĂ:

1. fierul eliberat din hemoglobină este utilizat, în măduva osoasă, pentru sinteză de noi molecule de hemoglobină;
2. bilirubina este excretată în bilă și prin urină;
3. bacteriile florei intestinale convertesc bilirubina în urobilinogen;
4. urobilinogenul determină culoarea materiilor fecale și a urinei;
5. o parte din urobilinogen este reabsorbită și transportată înapoi la ficat și intră în circulația generală

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

28. Mișcarea endolimfei din canalele semicirculare stimulează:

A) celulele ciliate din sacula
B) celulele ciliate din ampulă
C) celulele ciliate din utricula
D) celulele ciliate din vestibul
E) nervul cohlear

29. Alegeți varianta FALSĂ:

A) fibrina este componenta principală a cheagului de sânge
B) în absența calciului trombina activează fibrinogenul
C) pe ambele căi ale coagulării se formează protrombină
D) atât calea intrinsecă cât și cea extrinsecă a coagulării implică formarea tromboplastinei
E) trombina convertește fibrinogenul în fibrină

30. Pe o secțiune sagitală prin bazin se observă:

A) uretra este situată posterior față de vagin
B) rectul este situat posterior de uter
C) trompa uterină este situată la baza uterului
D) ovarul este situat la polul inferior al uterului
E) uterul este situat anterior de vezica urinară

31. Despre mielină NU se poate afirma că:

A) este prezentă la nivelul nodurilor Ranvier
B) are rol în regenerarea neuronilor lezați
C) este răspunzătoare pentru culoarea substanței albe din cerebel
D) intră și în componența nervilor periferici
E) este implicată în apariția sclerozei multiple

32. Asocierea corectă dintre glanda endocrină și localizarea sa este:

A) pancreas – cavitatea abdominală anterior de stomac
B) paratiroida – suprafața posterioară a glandei tiroide
C) epifiza – mezencefal, pe peretele superior al ventriculului II
D) hipofiza – anterior și inferior de laringe
E) tiroida – partea inferioară a encefalului

33. Alegeți varianta CORECTĂ privind valva mitrală:

A) este localizată între ventriculul drept și artera pulmonară
B) previne refluxul sângelui din ventriculul drept în atriul drept în cursul contracției ventriculare
C) este localizată între atriul și ventriculul drept
D) previne refluxul sângelui din ventriculul stâng în atriul stâng în cursul contracției ventriculare
E) previne refluxul sângelui din ventriculul stâng în atriul stâng în cursul relaxării ventriculare

34. Următoarele afirmații sunt corecte cu O EXCEPȚIE:

A) în partea anterioară labiile mici se întâlnesc în zona numită perineu
B) labiile mari conțin glande ce secretă un fluid care le lubrefiază pe suprafața internă
C) mons pubis este situată în fața simfizei pubiene
D) labiile mari acoperă parțial labiile mici și structurile vestibulului
E) organele genitale externe se mai numesc vulvă

35. Timusul:

A) este considerat un organ al sistemului limfatic și glandă endocrină
B) este localizat înaintea sternului
C) secretă tiroxină
D) este localizat în mediastinul inferior
E) este slab dezvoltat la făt și nou-născut

36. Următoarele enunțuri despre trompele uterine sunt adevărate cu O EXCEPȚIE:

A) infundibulul are numeroase prelungiri numite fimbrii
B) măsoară aproximativ 12.5 cm lungime
C) ampula este situată distal de infundibul
D) este locul fecundației
E) este nevoie de 3-4 zile pentru ca un ovul să treacă din infundibul în uter

37. Din punct de vedere funcțional despre tiroidă se poate afirma corect faptul că:

1. este situată în țesuturile moi ale gâtului
2. hormonii săi T3 și T4 accelerează rata metabolismului celular
3. este alcătuită din doi lobi laterali interconectați de o bandă de țesut
4. secretă hormoni cu rol în menținerea presiunii sanguine

38. Despre dinți se poate afirma că:

A) incisivii sunt folosiți pentru tăierea alimentelor de dimensiuni mici
B) caninii se folosesc la apucarea alimentelor
C) digestia mecanică a alimentelor este produsă exclusiv de către dinți
D) dinții deciduali se pierd, de obicei, până la vârsta de 10 ani
E) premolarii și incisivii sunt dinți plați

39. În gluconeogeneză au loc următoarele procese cu O EXCEPȚIE:

A) gluconeogeneza se desfășoară la nivel hepatic
B) are loc depozitarea glucozei sub formă de glicogen
C) unii aminoacizi pot fi folosiți pentru sinteza glucozei
D) glicerolul și acidul lactic pot fi transformate în glucoză
E) moleculele neglucidice sunt transformate în molecule de glucoză

40. Alegeți afirmația CORECTĂ despre volumele pulmonare:

A) umplerea plămânilor la capacitate maximală poate fi menținută pentru o perioadă îndelungată
B) volumul maxim de aer ce poate fi schimbat la nivel pulmonar reprezintă capacitatea inspiratorie maximă
C) prin inspirație forțată, în plămân mai pot fi introduși 500 ml de aer pe lângă volumul curent
D) după o expirație normală sau forțată în plămâni mai rămâne volumul rezidual
E) volumul curent este de 2500 ml aer

41. Hormonul antidiuretic:

A) este produs de lobul posterior al glandei hipofize
B) este stimulat de excesul de apă din organism
C) stimulează secreția potasiului din sânge în fluidul tubului contort distal
D) este stimulat de creșterea concentrației ionilor din organism
E) este secretat de către cortexul glandelor suprarenale

42. Alegeți corelația GREȘITĂ dintre boli și tipul celular implicat:

1. anemia;
2. reacții alergice;
3. mononucleoza infecțioasă;
4. tuberculoză;
5. infecții fungice
a. limfocite
b. eritrocite
c. monocite
d. bazofile
e. eozinofile

A) 2e
B) 5d
C) 4c
D) 3a
E) 1b

43. Următoarele enunțuri sunt false cu O EXCEPȚIE:

A) uterul este situat median, în porțiunea posterioară a cavității pelviene
B) uterul este situat sub vezica urinară
C) istmul uterin se continuă cu fundul uterin
D) miometrul este alcătuit din mușchi netezi
E) perimetru este compus din strat funcțional și strat bazal

44. Catabolismul:

1. degradează molecule mari
2. necesită energie
3. este mediat de enzime
4. sintetizează molecule mari

45. Alegeți varianta FALSĂ:

A) o femeie Rh- poate primi o singură injecție cu RhoGAM indiferent de numărul de sarcini pentru a preveni boala hemolitică a nou-născutului
B) anticorpii anti-Rh pot traversa placenta și intră în circulația celui de-al doilea copil
C) fătul va avea același factor Rh ca cel al tatălui
D) după administrarea RhoGAM, la următoarea sarcină, anticorpii nu vor fi prezenți
E) pentru a evita eritroblastoza fetală mama cu Rh- va primi Rh GAM în cursul sarcinii sau la nașterea primului copil

46. Următorii hormoni stimulează eliberarea acizilor grași din țesutul adipos cu O EXCEPȚIE:

A) STH
B) ACTH-ul
C) insulina
D) tiroxina
E) adrenalina

47. Care este afirmația CORECTĂ referitoare la rata metabolismului bazal:

A) reprezintă consumul de energie pe unitate de timp și pe kilogram corp în condiții de efort fizic intens
B) este invers proporțională cu dimensiunea corporală
C) este invers proporțională cu temperatura corporală
D) este mai scăzută la copii față de adulți
E) este ușor crescută la femei față de bărbați

48. Se pot absorbi în mucoasa gastrică următoarele substanțe, cu o EXCEPȚIE:

A) apă
B) alcool
C) ioni
D) aminoacizi
E) glucoză

49. Următoarele afirmații sunt adevărate cu O EXCEPȚIE:

A) un compus folosit în formarea dinților și a oaselor este și fosforul
B) aminoacizii care trebuie obținuți din dietă se numesc esențiali
C) atunci când valoarea energetică a alimentelor ingerate este mai mare decât energia cheltuită în decursul activității organismului, greutatea corporală rămâne constantă
D) insulina previne degradarea lipidelor prin inhibarea unor enzime care se numesc lipaze
E) enzimele hepatice pot transforma un acid gras în altul și formează trigliceride din lipide

50. Alegeți varianta FALSĂ:

A) leucocitele se formează în măduva osoasă roșie
B) toate leucocitele se maturează în măduva osoasă roșie
C) la adult sunt ~ 7000 leucocite / mmc sânge
D) rolul leucocitelor este de apărare împotriva infecțiilor
E) durata de viață a leucocitelor este de câteva ore sau luni

51. Identificați afirmația FALSĂ:

A) creșterea concentrației de dioxid de carbon în lichidul cefalorahidian determină creșterea acidității în lichid
B) controlul voluntar al respirației permite oprirea respirației
C) ventriculii cerebrali sunt senzori pentru dioxidul de carbon
D) centrii respiratori din trunchiul cerebral monitorizează direct nivelul de dioxid de carbon din fluxul sanguin
E) centrul de control respirator se găsește în trunchiul cerebral

52. Celulele enteroendocrine din mucoasa gastrică secretă:

A) labferment
B) acid clorhidric
C) factor intrinsec
D) gastrină
E) pepsinogen

53. Următoarele afirmații sunt adevărate, cu o EXCEPȚIE:

A) smalțul este cea mai dură substanță din organism
B) dentina este mai moale decât smalțul și este alcătuită în principal din săruri de calciu
C) rădăcina dintelui este acoperită de cement
D) coroana dintelui este acoperită de smalț
E) pulpa dentară conține vase de sânge

54. Următoarele sunt caracteristici ale urinei umane, cu o EXCEPȚIE:

A) urina stătută are o reacție acidă datorită descompunerii ureei în compuși amoniacali
B) are o densitate mai mare dimineața
C) poate avea un pH mai scăzut într-o dietă cu multe proteine
D) are culoarea galben pai
E) fiziologic cantitatea de urină eliminată în 24 de ore poate fi mai mică de 1500 ml dacă persoana transpiră mai mult

55. Despre cerebel NU se poate afirma că:

A) primește semnale senzoriale de la ochi
B) ajută la menținerea posturii
C) coordonează echilibrul
D) are calitatea de centru reflex pentru coordonarea activității mușchilor scheletici
E) conține nuclei implicați în starea de veghe și somn

56. Următoarele variante sunt corecte, cu EXCEPȚIA:

A) excesul de fier rezultat din distrugerea hematiilor este stocat în ficat și splină
B) hematiile îmbătrânite sunt fagocitate de macrofagele din splină, măduva osoasă și ficat
C) biliverdina este convertită în bilirubină
D) hemul este transformat în biliverdină
E) hematiile circulă în sânge 120 zile

57. Alegeți varianta CORECTĂ privind ventriculele:

A) ventriculul drept pompează sângele la organele din organism
B) sunt situate superior față de atrii
C) au rol de pompă a inimii
D) ventriculul stâng pompează sângele la plămâni
E) au rol de umplere a inimii

58. Următoarele afirmații despre substanțele pirogene sunt adevărate:

1. acționează asupra hipotalamusului
2. setează termostatul la temperaturi mai înalte
3. sunt substanțe care produc febra
4. febra nu dispare chiar dacă acestea nu își mai exercită efectul

59. Prin excreție:

A) se recuperează nutrienți din lichidul tubului proximal și distal
B) se elimină urina din tubul colector în pelvisul renal
C) se schimbă concentrația ionilor pentru a menține homeostazia sângelui
D) se forțează apa să treacă din vasele sangvine glomerulare în tubul nefronului
E) se transportă substanțe în capilarele peritubulare pentru a le întoarce în curentul sangvin

60. Următoarele afirmații sunt adevărate, cu o EXCEPȚIE:

A) stomacul prezintă trei straturi musculare netede
B) mucusul gastric protejează peretele stomacului de autodigestie
C) acidul clorhidric din sucul gastric este necesar pentru activarea enzimelor proteolitice
D) criptele gastrice se formează prin invaginarea mucoasei stomacului
E) labfermentul are rol în digestia laptelui și este produs atât în stomacul sugarilor cât și în cel al adulților

61. Alegeți varianta FALSĂ:

A) depunerea de colesterol pe fața internă a vasului determină ateroscleroză
B) migrarea cheagului în alte zone ale organismului se numește agregat plachetar
C) formarea de cheaguri de sânge într-o afecțiune poartă numele de tromboză
D) colesterolul este o lipidă produsă de ficat care se poate depune într-un vas rigidizat
E) embolia poate cauza tromboză coronariană

62. Asociați tipul de leucocite în funcție de granulațiile lor:

1. granulații fine, albastru-violacee;
2. granulații roșii, strălucitoare;
3. granulații citoplasmatice mari, albastru-purpurii;
a. neutrofile
b. monocite
c. eozinofile

A) 2 - a
B) 2 - b
C) 1 - b
D) 3 - c
E) 1 - a

63. Alegeți toate afirmațiile corecte cu privire la funcțiile lobului frontal:

1- are rol în deglutiție;
2- are rol în elaborarea memoriei;
3- este implicat în elaborarea gândirii;
4- are rol în percepția auzului;
5- are rol în percepția vederii controlaterale;
6- se găsește la nivelul său, aria senzorială principală;

A) 5, 6
B) 4, 5, 6
C) 2, 3
D) 1, 2, 4, 6
E) 1, 3

64. Alegeţi varianta CORECTĂ:

A) celulele miocardice prezintă discuri intercalare cu puține joncțiuni gap
B) celulele miocardice sunt alungite și cilindrice
C) discurile intercalare ale celulelor miocardice nu conțin desmozomi
D) joncțiunile gap permit comunicarea între fibrele miocardice
E) celulele musculare striate funcționează ca niște unități mai integrate decât celulele miocardice

65. Alegeţi varianta FALSĂ cu privire la labirintul osos:

A) este o structură aflată în interiorul osului temporal
B) conține vestibulul
C) conține canalele semicirculare
D) reprezintă originea simțului echilibrului
E) este plin cu lichid interstițial

66. Alegeţi varianta FALSĂ:

A) în timpul sistolei ventriculare atriile sunt în diastolă
B) volumul-bătaie la un adult este de 70 ml sânge
C) ciclul cardiac este alcătuit din sistolă și diastolă
D) în timpul sistolei ventriculare sângele este expulzat în artera pulmonară sau aortă
E) cantitatea de sânge pompată pe un ventricul pe minut se numește volum-bătaie

67. Alegeţi varianta CORECTĂ:

A) la peste 300000 / mmc de plachete apar hematoame
B) coagularea stimulează formarea agregatelor plachetare
C) plachetele sunt fragmente de citoplasmă înconjurate de membrană care prezintă organite celulare dar nu și nucleu
D) agregatele plachetare se formează la nivelul vasului sanguin lezat
E) hemocitoblaștii derivă din megacariocite

68. Chilomicronii sunt:

A) formați în mucoasa gastrică
B) picături macroscopice de materie grăsoasă
C) compuși care intră în capilarele sanguine și în cele din urmă în circulația limfatică
D) în majoritatea lor, captați din sânge de către ficat și țesutul adipos
E) în majoritatea lor, captați din ficat și țesutul adipos de către sânge

69. Alegeţi varianta CORECTĂ:

A) creșterea numărului de leucocite se numește leucemie
B) în leucemie, leucocitele sunt funcționale în totalitate
C) examinarea tipurilor de leucocite se face prin numărătoarea diferențiată a leucocitelor
D) reducerea numărului de leucocite se numește leucocitoză
E) în leucemie, leucocitele își pot îndeplini funcția de apărare

70. Despre procesul de metabolism este adevărat faptul că:

1. reacțiile metabolice se desfășoară în general de-a lungul unei căi metabolice
2. anabolismul realizează sinteza moleculelor complexe
3. reacția de oxidare este reacția în care substratul cedează electroni și devine oxidat
4. reacția de reducere este reacția în care substratul cedează electroni și devine redus

71. Despre fiziologia metabolismului glucozei este corect faptul că:

1. glucoza, fructoza și galactoza sunt transportate la ficat prin vena portă
2. glicerolul și acidul lactic pot fi transformate în glucoză
3. când nivelul glicemiei este ridicat, moleculele de glucoză sunt stocate în ficat sub formă de glicogen
4. procesul de formare a glicogenului se numește glicogenoliză

72. Aldosteronul:

A) acționează în principal asupra tubului contort proximal
B) înlătură potasiu din organism și împiedică apariția insuficienței cardiace
C) este produs de neuronii din hipotalamus
D) stimulează secreția ionilor de sodiu din tubul contort distal
E) deschide porii din membranele celulare și permite apei să treacă

Chimie – complement simplu

La fiecare întrebare se alege un singur răspuns corect.

73. Un amestec echimolecular format din aldehida saturată și cetona cu câte trei atomi de carbon, s-a tratat cu $K_2Cr_2O_7$ în cantitate stoechiometrică, în prezența a 5 L soluție H_2SO_4 1M, adăugat în exces. La final, amestecul s-a neutralizat cu 2,5 L soluție KOH 2M. Masa inițială a amestecului de compuși carbonilici a fost de:

A) 348 g
B) 290 g
C) 464 g
D) 580 g
E) 232 g

74. Monoamidele cu catenă aciclică saturată și cu patru atomi de carbon, sunt în număr de:

A) șase
B) trei
C) nouă
D) cinci
E) opt

75. Alegeți afirmația corectă referitoare la hidrocarbura cu Mr = 56 g/mol și care conține 85,71% carbon:

A) pentru formula moleculară corespunzătoare hidrocarburii, se poate scrie un singur izomer care are în moleculă doi atomi de carbon primar

B) prin arderea unui mol de hidrocarbură rezultă 112 L CO_2 măsurați în condiții normale de temperatură și presiune

C) niciunul dintre izomerii corespunzători formulei moleculare a hidrocarburii nu prezintă stereoizomeri

D) are raportul de masă C:H = 24:5

E) pentru formula moleculară corespunzătoare hidrocarburii, se poate scrie un singur izomer care are în moleculă doar atomi de carbon secundar

76. În compoziția procentuală a lactozei regăsim:

A) 51,46% carbon și 7,12% hidrogen

B) 5,43% hidrogen și 51,46% oxigen

C) 42,10% oxigen și 6,43% hidrogen

D) 7,12% hidrogen și 51,43% oxigen

E) 42,10% carbon și 51,46% oxigen

77. Compușii saturați aciclici care conțin în moleculă 3 atomi de C și un oxigen sunt în număr de:

A) patru

B) doi

C) trei

D) cinci

E) unu

78. În urma reacției dintre o anhidridă și metanol se formează un ester în care numărul atomilor de carbon este egal cu numărul atomilor de hidrogen și este de 4 ori mai mare decât numărul atomilor de oxigen din structură. Anhidrida respectivă este:

A) anhidrida acetică

B) anhidrida benzoică

C) anhidrida maleică

D) anhidrida malonică

E) anhidrida succinică

79. Se dau următoarele afirmații referitoare la peptida mixtă lisil-valil-glicina:

1. aminoacidul N-terminal este glicina;
2. are caracter bazic;
3. aminoacidul C-terminal este lisina;
4. aminoacidul C-terminal este glicina;
5. prezintă doi atomi de carbon asimetrici;
6. prin hidroliză parțială se poate obține o singură dipeptidă.
Sunt adevărate afirmațiile:

A) 1, 3, 6

B) 1, 2, 3, 5

C) 2, 4, 5

D) 3, 5, 6

E) 1, 2, 3, 6

80. Se dă schema de reacție:

$$A + H_2O \xrightarrow{(H_2SO_4)} C_3H_8O$$
$$A + HCl \longrightarrow B$$
$$A + C_6H_6 \xrightarrow{AlCl_3\ (umedă)} C$$

Alegeți afirmația corectă:

A) compusul rezultat din prima reacție nu poate participa la reacția de alchilare a benzenului

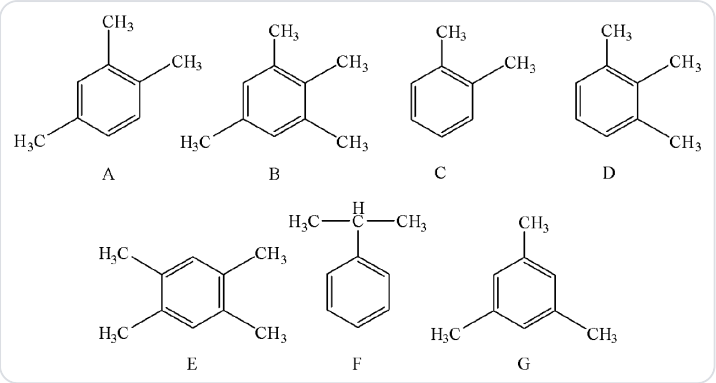
B) în urma reacției dintre compusul B și benzen rezultă un compus izomer cu compusul C

C) reacția de halogenare a compusului C în prezența $AlCl_3$ conduce la obținerea unui singur izomer monohalogenat

D) compusul C are formula moleculară C_9H_{10}

E) reacția de clorurare a compusului C în prezența luminii conduce la obținerea 2-cloro-2-fenilpropanului

81. Se dau următorii compuși:



Selectați compușii care formează prin nitrare un singur mononitroderivat:

A) compușii C, E, G

B) compușii B, E, G

C) compușii A, B, F

D) compușii A, D, G

E) compușii B, D, E

82. Selectați șirul de transformări în care produsul final este un alcool primar:

A) $\text{clorura de benzil} + NaCN \xrightarrow{-NaCl} A \xrightarrow[-NH_3]{+2\,H_2O} B$

B) $\text{etina} + H_2O \xrightarrow[H_2SO_4]{HgSO_4} A$

C) $\text{propena} + HCl \longrightarrow A \xrightarrow[-HCl]{+\,H_2O\ (OH-)} B$

D) $\text{clorura de benziliden} + H_2O \xrightarrow[-2\,HCl]{(NaOH)} A \xrightarrow{+\,H_2\ (Ni)} B$

E) $2\,\text{acetonă} \xrightarrow{-H_2O} A \xrightarrow{+2\,H_2\ (Ni)} B$

83. Prin cracarea a 116 kg n-butan se obține un amestec de hidrocarburi ce conține 20% etan, 25% propenă și 10% n-butan (procente volumetrice). Procentul de n-butan (procente volumetrice) transformat în metan este:

A) 45,45%

B) 25,00%

C) 20,45%

D) 15,00%

E) 5,30%

84. $18,066 \times 10^{23}$ **atomi de oxigen se găsesc în:**

A) 92 g etanol
B) 88 g acetat de etil
C) 144 g α-naftol
D) 174 g acetonă
E) 63 g pirogalol

85. Selectați compusul glucidic care nu poate fi oxidat cu reactiv Tollens:

A) xiluloza
B) celobioza
C) riboza
D) galactoza
E) maltoza

86. Compusul $C_6H_{10-n}ON$ **ce prezintă două grupări funcționale grefate pe nucleul benzenic, prezintă valoarea lui n:**

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

87. Se dă schema de reacție:

$$C_6H_6 + CH_3Cl \xrightarrow{AlCl_3} B + HCl$$
$$B \xrightarrow[(KMnO_4, H_2SO_4)]{+3\,[O]} C + H_2O$$
$$2\,C \xrightarrow{-H_2O} D$$
$$D + C_6H_6 \xrightarrow{AlCl_3} E + C_6H_5COOH$$

Alegeți afirmația corectă referitoare la compusul E:

A) formează prin hidroliză un acid carboxilic
B) este un ester aromatic
C) poate reacționa cu reactivul Tollens
D) poate participa la reacții de condensare, având rol de componentă metilenică
E) prin reducere în prezență de $LiAlH_4$ rezultă un compus ce poate reacționa cu Na metalic

88. Se consideră compusul organic, cu raportul de masă C:H:O = 12:3:8, știind că prin arderea unui mol de compus se degajă 44,8 L CO_2 **(condiții normale). Alegeți afirmația corectă:**

A) nu există niciun izomer corespunzător formulei moleculare a compusului care să conțină doar atomi de carbon nular
B) 138 g compus conțin 48 g oxigen
C) are NE=1
D) conține 37,48% oxigen
E) are aceeași formulă moleculară precum oxidul de etenă

89. Care este numărul izomerilor aromatici (fără stereoizomeri) cu formula moleculară $C_{10}H_{10}$, cu una sau mai multe catene laterale aciclice, care pot reacționa cu reactivul Tollens?

A) 11

B) 10

C) 14

D) 16

E) 13

90. Se dau următoarele afirmații:

1. adiția clorului la 2-butină, în raport molar 1:1, conduce la un compus ce prezintă doi enantiomeri;

2. adiția apei la acetilenă conduce la un compus ce poate reacționa cu reactivul Tollens;

3. reacția propinei cu acidul clorhidric, în raport molar 1:2, conduce la un derivat dihalogenat vicinal;

4. reacția acetilenei cu calciu conduce la un compus instabil în prezența apei.

Sunt adevărate:

A) 2, 4

B) 1, 4

C) 3, 4

D) 1, 2

E) 2, 3

Barem Simulare Martie 2023
Medicină Generală și Medicină Dentară
Biologie și Chimie

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

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

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 corect nu înseamnă că ai învățat cum trebuie.
Pe marsuin.ro găsești, pentru fiecare grilă, de ce A este greșit, de ce B este parțial greșit, de ce D este răspunsul corect, cu referințe la paginile exacte din manual.

01 · ÎNȚELEGE MATERIA

Explicație pentru fiecare variantă

Nu doar litera corectă. Pentru fiecare optiune de răspuns primești motivul exact și sursa din manual.

02 · MONITORIZEAZĂ PROGRESUL

Vezi unde greșești des

Capitole, subcapitole, timpul mediu petrecut pe fiecare întrebare. Știi exact unde excelezi, dar și unde mai ai de lucrat.

03 · GĂSEȘTE REFERINȚE CLARE

Trimitere la pagină

„Figura 15.8 de la pagina 354 ilustrează grafic diferențele dintre peretele arterei, capilarului și venei, precum și valvele venoase.” Verifică în 30 de secunde, nu în 30 de minute.

04 · ÎNCEPE COMPLET GRATUIT

Gratuit, doar cu un cont

Începe gratuit, cu 25 de puncte de energie pe zi. 1 punct de energie = 1 răspuns corect, cu o rată de încărcare de 1 punct/oră. Abonamentul Pro îți oferă energie nelimitată.

Urmărește-ne pe Social Media:

@marsuin.ro

Postăm regulat analize pe subiecte, update-uri, reduceri, giveaway-uri... și multe alte surprize!

MARSUIN.RO/SOCIALS