• Simulare • 50 Grile

Subiect Simulare 2024 Mai UMF "Iuliu Haţieganu" Cluj-Napoca

Medicină Dentară - Biologie și Chimie

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

1. Precizaţi afirmaţiile corecte pentru compuşii izomeri de constituţie cu formula moleculară C4H10O:

A) patru izomeri se pot neutraliza cu $NaOH$

B) există un izomer de constituţie care conţine un atom de carbon asimetric

C) un singur alcool izomer se oxidează la cetonă, sub acţiunea $K_2Cr_2O_7/H_2SO_4$

D) toţi izomerii au catenă liniară

E) în total, există patru alcooli izomeri de constituţie

2. Precizaţi care dintre reacţiile de mai jos sunt corecte:

A) $HO-CH_2CH_2-COOH + NaOH \rightarrow HO-CH_2CH_2-COONa + H_2O$

B) $C_6H_5CH_2-OH + CH_3COOH \rightleftharpoons CH_3COO-CH_2C_6H_5 + H_2O$ (catalizator H^+)

C) $HO-CH_2-C_6H_4-CH_2-OH + 2\,Na \rightarrow NaO-CH_2-C_6H_4-CH_2-ONa + H_2$

D) $HO-CH_2-COOH + KOH \rightarrow KO-CH_2-COOH + H_2O$

E) $HO-C_6H_4-CH_2-OH + H_2O \rightleftharpoons HO-C_6H_4-CH_2-O^- + H_3O^+$

3. Precizaţi afirmaţiile corecte referitoare la serină:

A) este un aminoacid diaminomonocarboxilic

B) este un aminoacid esenţial

C) formează o dipeptidă simplă, care conţine în moleculă cinci atomi de oxigen

D) este acidul 2-amino-3-tiopropanoic

E) prin condensarea acestui aminoacid cu valina, se pot forma două dipeptide mixte izomere de constituţie

4. Precizaţi afirmaţiile corecte referitoare la zaharide:

A) amidonul este o oligozaharidă care reduce reactivul Tollens

B) în structura α-D-fructofuranozei, grupa hidroxil glicozidic este legată în poziţia 4

C) α-D-glucopiranoza şi β-D-glucopiranoza sunt anomeri

D) D-glucoza formează D-sorbitol, prin reducere cu H_2 /Pd

E) zaharoza este o dizaharidă care se extrage industrial din sfecla de zahăr

5. Precizaţi afirmaţiile corecte:

A) în urma reacţiei de esterificare a fenolului cu acidul acetic, în prezenţa acidului sulfuric, se obţine un ester

B) molecula de trioleină conţine trei legături duble carbon-carbon

C) prin reacţia etanolului cu hidroxidul de potasiu, se formează etanoat de potasiu

D) palmitatul de sodiu este un surfactant

E) prin reacţia acidului propanoic cu hidroxidul de sodiu, se formează propanoat de sodiu şi apă

6. Precizaţi afirmaţiile corecte referitoare la celuloză sau derivaţii acesteia:

A) celuloza conţine unităţi de β-D-glucopiranoză unite între ele în poziţiile 1-4 şi 1-6

B) celuloza reacţionează cu anhidrida acetică

C) celuloza este solubilă în apă

D) acetaţii de celuloză sunt esteri organici ai celulozei

E) celuloza hidrolizează enzimatic cu formare de dextrine şi maltoză

7. În vederea obţinerii propanoatului de metil prin esterificare în cataliză acidă, se introduc în reacţie 3 moli de metanol şi 2 moli de acid propanoic. Să se stabilească conversia acidului propanoic, ştiind că, după stabilirea echilibrului, au rămas 1,5 moli de metanol nereacţionat:

A) 90%

B) 50%

C) 75%

D) 83,3%

E) 66,7%

8. Se reduc 153,75 grame nitrobenzen, de puritate 80%, în vederea obţinerii anilinei, agentul reducător fiind fierul în prezenţa acidului clorhidric. Să se calculeze randamentul reacţiei, ştiind că s-au obţinut 83,7 grame de anilină:

A) 80%

B) 90%

C) 57,60%

D) 70%

E) 72%

9. Precizaţi care dintre următorii compuşi consumă, pentru oxidarea completă a unei cantităţi de 1 gram, cea mai mică cantitate de reactiv Fehling:

A) Cl-CH2-CH=O
B) CH3-CH=O
C) CH3CH2CH=O
D) CH3CH2CH2CH=O
E) $CH_3CO-CH_2CH=O$

10. Precizaţi afirmaţiile corecte:

A) legătura covalentă triplă dintre doi atomi este formată dintr-o legătură σ şi două legături π
B) în molecula de etanol, atomii de carbon sunt secundari
C) atomul de carbon terţiar formează trei legături covalente polare cu atomii de hidrogen
D) formula moleculară precizează felul atomilor din moleculă şi numărul exact al acestora
E) în molecula de fenol, atomii de carbon sunt hibridizaţi sp^2

11. O cantitate de 1,02 g dintr-un alcool monohidroxilic saturat reacţionează cu sodiul şi formează 112 mL de hidrogen. Precizaţi care dintre următorii alcooli corespund datelor problemei:

A) butan-1-ol
B) 3,3-dimetil-butan-1-ol
C) pentan-2-ol
D) 2-metil-pentan-2-ol
E) izobutanol

12. Precizaţi afirmaţiile corecte:

A) prin condensarea fenolului cu formaldehida în mediu bazic, se formează o aldehidă aromatică
B) în reacţia de condensare crotonică a acetofenonei cu formaldehida, formaldehida este componentă metilenică
C) în reacţia de condensare crotonică a benzaldehidei cu acetona, acetona este componentă metilenică
D) în reacţia de condensare crotonică a difenilcetonei cu etanalul, se formează o hidroxialdehidă
E) prin autocondensarea crotonică a etanalului, se formează o aldehidă nesaturată

13. Precizaţi afirmaţiile corecte:

A) nucleozidele din structura acizilor nucleici sunt formate dintr-o bază azotată legată de o hexoză
B) în compoziţia ribonucleozidelor, intră D-riboza şi o bază azotată
C) bazele azotate cu nucleu pirimidină din structura ARN-ului sunt uracilul şi citozina
D) adenina şi guanina sunt baze azotate cu nucleu pirimidină
E) adenina şi timina sunt baze azotate complementare

14. Precizaţi afirmaţiile corecte referitoare la 200 g de soluţie apoasă de glucoză de concentraţie 18%, cu densitatea de 1,18 g/mL:

A) prin adăugarea a 0,1 moli de glucoză la soluţia iniţială, rezultă o soluţie de concentraţie 27%
B) concentraţia molară a acestei soluţii este 1,18 M
C) în această soluţie, concentraţia ionilor de HO^- este mai mare decât concentraţia ionilor de H_2O^+
D) prin adăugarea de apă la soluţia iniţială, concentraţia glucozei scade
E) prin fermentaţia alcoolică a întregii cantităţi de glucoză din această soluţie, rezultă 18,4 g de etanol şi 17,6 g de dioxid de carbon

15. Precizaţi afirmaţiile adevărate referitoare la acidul acetic:

A) poate reacţiona cu fenoxidul de sodiu
B) se poate obţine din etanol, sub acţiunea alcooloxidazei produse de Micoderma aceti
C) se formează prin reducerea etanalului cu H_2/Ni
D) formează o sare în reacţia cu oxidul de calciu
E) este un acid mai tare decât acidul formic

16. Referitor la mecanismele mişcării moleculare prin membrana celulară sunt corecte următoarele afirmaţii:

A) exocitoza cuprinde fagocitoza şi pinocitoza
B) difuziunea facilitată este asistată de proteine prezente în membrană
C) difuziunea reprezintă mişcarea moleculelor din zona cu concentraţie mare în zona cu concentraţie mică
D) transportul activ necesită energie furnizată de ATP
E) osmoza asigură eliberarea neurotransmiţătorilor la nivelul terminaţiilor celulelor nervoase

17. O persoană cu grupa de sânge B, Rh negativ:

A) are antigenele B şi Rh
B) are anticorpi anti-B în ser
C) poate primi sânge de la o persoană cu grupa sanguină 0, Rh negativ
D) poate dona sânge unei persoane cu grupa sanguină AB, Rh negativ
E) are în citoplasma eritrocitelor anticorpi anti-A

18. Glandele paratiroide:

A) secretă un hormon care stimulează activitatea osteoclastelor
B) sunt reprezentate de patru mase mici de ţesut glandular
C) eliberează un hormon care creşte nivelul sanguin al calciului
D) sunt situate pe faţa anterioară a glandei tiroide
E) produc hormoni tiroidieni, tiroxina şi triiodotironina

19. Care dintre următorii hormoni sunt non-steroidieni?

A) insulina
B) prolactina
C) testosteronul
D) aldosteronul
E) cortizolul

20. Fibrinogenul:

A) este sintetizat în ficat
B) este prezent în plasmă
C) este implicat în coagulare
D) reprezintă aproximativ 7% din proteinele plasmatice
E) transportă acizi graşi şi hormoni

21. Valva mitrală:

A) permite trecerea sângelui bogat în oxigen din atriul stâng în ventriculul stâng
B) este ancorată de muşchii papilari prin cordaje tendinoase
C) previne refluxul sângelui în atriul stâng atunci când ventriculul stâng se contractă
D) este numită şi valva bicuspidă
E) este situată la nivelul orificiului atrioventricular drept

22. Limfocitele:

A) conţin granulaţii în citoplasmă
B) produc anticorpi prin limfocitele B transformate în plasmocite
C) reprezintă 30% din totalul leucocitelor
D) cresc în reacţii alergice
E) se pot transforma în macrofage

23. Stomacul:

A) secretă colecistochinină şi secretină
B) este situat în abdomen
C) are trei straturi musculare netede
D) secretă acid clorhidric
E) secretă labferment la adult

24. Arcul reflex are următoarele componente:

A) neuronul senzorial, care transmite impulsuri nervoase de la encefal spre receptor
B) efectorul, care răspunde la stimularea provenită de la neuronul motor
C) interneuronul, care conduce impulsul nervos de la neuronul senzorial la cel motor
D) receptorul, sensibil la modificări interne sau externe
E) neuronul motor, care transmite impulsul nervos de la encefal sau măduva spinării spre efector

25. Nefronul asigură:

A) reabsorbţia glucozei şi a aminoacizilor la nivelul tubilor contorţi proximali
B) reabsorbţia osmotică a apei din tubul contort proximal
C) secreţia amoniacului la nivelul tubului contort proximal
D) secreţia tubulară pasivă în tubul contort distal
E) reabsorbţia ionului de potasiu sub acţiunea aldosteronului

26. În inspiraţie:

A) aerul pătrunde în plămâni
B) volumul toracic scade
C) diafragma coboară
D) coastele se ridică
E) muşchii intercostali externi se relaxează

27. Selectaţi afirmaţiile corecte referitoare la enzimele digestive:

A) labfermentul acționează, la nou-născut, pe proteinele din lapte
B) dipeptidazele acționează la nivelul colonului
C) sărurile biliare acționează la nivelul duodenului
D) zaharaza descompune zaharoza în glucoză și fructoză
E) pepsina acționează la pH alcalin

28. Intestinul gros:

A) are diametrul mai mic decât cel al intestinului subțire
B) asigură eliminarea materiilor fecale
C) înmagazinează și compactează materialele nedigerate
D) prezintă numeroase haustrații
E) comunică cu ileonul prin valva ileocecală

29. Oasele:

A) conțin măduvă roșie la nivelul oaselor spongioase
B) cele lungi se formează prin osificare endocondrală
C) sunt formate din țesut spongios la nivelul diafizei oaselor lungi
D) cele plate se dezvoltă din tije rectilinii de cartilaj hialin
E) conțin cristale de hidroxiapatită și fibre de colagen

30. Mușchiul dartos:

A) este situat în straturile profunde ale pielii scrotului
B) participă la formarea lichidului seminal
C) conferă scrotului un aspect încrețit atunci când se contractă
D) este denumit și rafeu
E) este un mușchi neted

31. Cristalinul:

A) focalizează razele luminoase pe retină
B) este localizat în spatele irisului
C) este o structură elastică
D) își modifică forma sub acțiunea mușchilor ciliari
E) separă camera anterioară de cea posterioară a ochiului

32. Presiunea arterială:

A) atinge o valoare minimă în sistolă
B) poate fi măsurată cu ajutorul sfigmomanometrului
C) crește semnificativ odată cu îngustarea lumenului arterial
D) reprezintă presiunea exercitată de sânge asupra pereților vasculari
E) este determinată de debitul cardiac precum și de rezistența la fluxul sanguin

33. Ligamentul larg al uterului:

A) cuprinde, în partea anterioară, vezica urinară
B) este format din epiteliu ce se continuă cu epiteliul peritoneului parietal
C) se fixează pe pereții laterali ai cavității pelviene
D) prezintă, la limita superioară, trompele uterine
E) este un pliu al peritoneului

34. Ductul limfatic drept:

A) se unește cu vena subclaviculară dreaptă la baza acesteia
B) conține limfă care curge în ambele direcții
C) străbate diafragma
D) colectează limfa de la jumătatea supradiafragmatică dreaptă a corpului
E) este cel mai mare vas limfatic din organism

35. Granulocitele:

A) sunt esențiale pentru coagulare
B) sunt reprezentate de neutrofile, eozinofile și bazofile
C) includ limfocitele și monocitele
D) prezintă un nucleu cu mai mulți lobi
E) prezintă granulații în citoplasmă

36. Sistemul nervos periferic include:

A) toate cele 31 de perechi de nervi cranieni
B) ganglioni în care se găsesc corpii neuronilor senzoriali
C) cele 12 perechi de nervi spinali
D) rădăcinile dorsale și ventrale ale nervilor spinali
E) doar fibre aparținând sistemului nervos vegetativ

37. Selectați afirmațiile corecte referitoare la anabolism:

A) presupune reacții care diverg de la căile metabolice principale
B) include glicoliza și ciclul Krebs
C) cuprinde reacții în cursul cărora se eliberează energie
D) nu este mediat de enzime
E) reprezintă componenta metabolismului ce implică sinteza de molecule mari

38. Despre hormoni se pot afirma următoarele:

A) hormonii tiroidieni intensifică metabolismul celular
B) ADH-ul asigură reabsorbția apei din tubul contort proximal
C) prolactina stimulează producerea laptelui
D) insulina scade nivelul sanguin al glucozei
E) cortizolul stimulează formarea corpului galben

39. Nodulul sinoatrial:

A) generează impulsuri ritmice ce ajung în toată inima
B) este numit și stimulator cardiac (pace-maker)
C) este format dintr-un grup de celule nervoase
D) este localizat în peretele superior al atriului drept
E) se depolarizează de 70-80 de ori pe minut

40. Urina:

A) conține acid uric rezultat din degradarea acizilor nucleici
B) are densitate cuprinsă între 1015-1020, mai crescută dimineața
C) conține, în mod normal, glucoză și proteine
D) are, în medie, un pH în jur de 6,0
E) poate conține hematii, în cazul sângerărilor în sistemul urinar

41. Care dintre următorii receptori sunt receptori specifici ai organelor de simț?

A) celulele gustative
B) membrana timpanică
C) celulele ciliate din macule
D) fibrele nervului olfactiv
E) celulele cu conuri și bastonașe

42. Trompele uterine:

A) în apropierea ovarului prezintă un capăt dilatat
B) sunt tapetate, la nivelul fiecărei ampule, de un epiteliu cu cili
C) se deschid în cavitatea uterină
D) au o lungime de aproximativ 9 cm
E) prezintă câte un infundibul, cu numeroase fimbrii

43. Mușchii striați scheletici:

A) au cea mai mare capacitate de a rămâne contractați
B) sunt formați din celule fusiforme, ramificate
C) exercită forță asupra oaselor
D) se contractă prin mecanism pasiv
E) sunt inserați pe oase

44. Homeostazia:

A) poate fi afectată de condiții stresante
B) este menținută în principal prin mecanisme de feedback pozitiv
C) asigură menținerea constantă a compoziției fluidelor din organism
D) cuprinde procesele care contribuie la menținerea parametrilor mediului intern în limite normale
E) implică participarea tuturor sistemelor de organe ale corpului pentru menținerea ei

45. Compartimentul anterior al globului ocular:

A) este situat între cristalin și retină
B) conține umoare apoasă
C) este umplut cu o substanță gelatinoasă
D) are două camere: anterioară și posterioară
E) refractă lumina prin intermediul umorii apoase

46. Testiculele:

A) secretă testosteron sub acțiunea TSH
B) conțin celule interstițiale, în care sunt produși gameții masculini
C) sunt localizate în pelvis
D) conțin tubi seminiferi în care are loc spermatogeneza
E) reprezintă gonadele masculine

47. În structura celulei musculare a mușchiului striat scheletic se întâlnesc:

A) proteine, care formează filamentele subțiri de miozină și groase de actină
B) mioglobina, care leagă moleculele de oxigen și le depozitează temporar
C) sarcoplasma, în care se găsesc numeroase mitocondrii
D) miofibrilele, organizate în sarcomere
E) endomisiumul, care învelește fiecare miofibrilă

48. Care dintre următoarele articulații sunt imobile?

A) amfiartroza dintre oasele pubiene
B) gomfoza ce apare la locul de implantare a dintelui în alveolă
C) suturile existente între oasele craniului
D) sindesmoza dintre osul sacru și osul iliac
E) diartroza de la nivelul cotului

49. Timusul:

A) participă la maturarea limfocitelor T
B) este format din numeroși lobuli
C) crește în dimensiuni după vârsta de un an
D) are și funcție endocrină
E) este localizat în porțiunea superioară a toracelui

50. Selectați afirmațiile corecte:

A) faringele are trei porțiuni: nazofaringe, orofaringe și laringofaringe
B) traheea are în structura peretelui său inele cartilaginoase în forma literei „C”
C) bronhiile primare sunt ramificații ale traheei
D) laringele este o structură cartilaginoasă
E) plămânii ocupă cea mai mare parte a cavității abdominale

Barem Simulare Mai 2024
Medicină Dentară
Biologie și Chimie

Universitatea de Medicină și Farmacie "Iuliu Hațieganu" Cluj-Napoca

1. **B, C, E**
2. **A, B, C**
3. **C, E**
4. **C, D, E**
5. **B, D, E**
6. **B, D**
7. **C**
8. **B**
9. **E**
10. **A, D, E**
11. **B, D**
12. **C, E**
13. **B, C, E**
14. **B, D, E**
15. **A, B, D**
16. **B, C, D**
17. **C, D**
18. **A, B, C**
19. **A, B**
20. **A, B, C, D**
21. **A, B, C, D**
22. **B, C**
23. **B, C, D**
24. **B, C, D, E**
25. **A, B**
26. **A, C, D**
27. **A, D**
28. **B, C, D, E**
29. **A, B, E**
30. **A, C, E**
31. **A, B, C, D**
32. **B, C, D, E**
33. **B, C, D, E**
34. **A, D**
35. **B, D, E**
36. **B, D**
37. **A, E**
38. **A, C, D**
39. **A, B, D, E**
40. **A, B, D, E**
41. **A, C, E**
42. **A, B, C, E**
43. **C, E**
44. **A, C, D, E**
45. **B, D, E**
46. **D, E**
47. **B, C, D**
48. **B, C**
49. **A, B, D, E**
50. **A, B, C, D**

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 Cluj-Napoca? 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 · CLUJ-NAPOCA

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