• Simulare • 50 Grile

Subiect Simulare 2024 Martie 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 referitoare la enzime:

A) sub acţiunea enzimelor din drojdia de bere, glucoza se transformă în etanol şi dioxid de carbon

B) termolisina este o peptidază

C) amilazele catalizează hidroliza celulozei

D) lipazele catalizează hidroliza trigliceridelor

E) alcool dehidrogenaza catalizează oxidarea metanolului la acetaldehidă

2. Un amestec de rezorcină şi etanol cu masa de 30 g consumă, pentru neutralizare completă, 20 g de soluţie de hidroxid de sodiu 20%. Precizaţi compoziţia procentuală de masă a amestecului de compuşi hidroxilici:

A) 36,66% rezorcină şi 63,33% etanol

B) 50% rezorcină şi 50% etanol

C) 18,33% rezorcină şi 81,66% etanol

D) 81,66% rezorcină şi 18,33% etanol

E) 63,33% rezorcină şi 36,66% etanol

3. Precizaţi numărul total al alcoolilor izomeri de constituţie cu formula moleculară C6H14O care formează cetone prin oxidare cu dicromat de potasiu şi acid sulfuric:

A) opt alcooli izomeri

B) cinci alcooli izomeri

C) patru alcooli izomeri

D) şase alcooli izomeri

E) şapte alcooli izomeri

4. Precizaţi afirmaţiile corecte:

A) palmitatul de potasiu este un săpun moale

B) N-metil-acetamida este un derivat funcţional al acidului etanoic

C) sulfaţii acizi de alchil sunt detergenţi anionici şi conţin 48 g oxigen/mol

D) acidul citric prezintă izomerie optică

E) reacţia acidului salicilic cu acidul acetic este reversibilă

5. Calculaţi masa de amestec sulfonitric cu 30% (procente de masă) acid azotic, necesară transformării a 1944 kg de celuloză în azotat de celuloză cu un conţinut de 10% azot:

A) 386,75 kg

B) 5040 kg

C) 7560 kg

D) 4297,26 kg

E) 2520 kg

6. Precizaţi numărul de stereoizomeri de configuraţie ai acidului 2,3-dihidroxibutandioic:

A) doi stereoizomeri

B) patru stereoizomeri

C) trei stereoizomeri

D) opt stereoizomeri

E) şase stereoizomeri

7. Etilamina poate reacţiona cu:

A) CH3COOH

B) CH3Cl

C) NaHCO3

D) NaOH

E) HCl

8. Precizaţi afirmaţiile corecte referitoare la zaharide:

A) celobioza reacţionează cu sodiul metalic în raport molar de 1:8

B) D-fructoza reduce reactivul Tollens la oxid cupros

C) zaharoza conţine o legătură eterică monocarbonilică

D) D-riboza este o pentoză

E) D-glucoza reduce reactivul Fehling

9. Precizaţi afirmaţiile corecte referitoare la tripeptida lizil-alanil-valină:

A) la hidroliza completă a unui mol de tripeptidă, se consumă doi moli de apă

B) tripeptida formează, prin hidroliză sub acţiunea tripsinei, lizil-alanina şi valina

C) tripeptida are caracter amfoter

D) prin condensarea tripeptidei cu glicina în raport molar de 1:1, se pot forma trei tetrapeptide izomere de constituţie

E) în structura tripeptidei, valina este aminoacidul N-terminal

10. Precizaţi afirmaţiile corecte:

A) acetatul de sodiu este solubil în apă

B) acidul acetic se dizolvă în apă, ca urmare a stabilirii de legături de hidrogen

C) acidul linoleic este un acid gras nesaturat

D) acidul glicolic este o moleculă chirală

E) acidul oleic este un acid gras saturat

11. Precizaţi afirmaţiile corecte:

A) hidrocarburile conţin în moleculă carbon, hidrogen şi alte elemente organogene

B) reprezentarea grafică a formulelor structurale ale substanţelor organice este posibilă utilizând formule Lewis

C) grupa carboxil este o grupă funcţională eterogenă

D) după modul în care se leagă atomii de carbon între ei, catenele hidrocarbonate pot fi saturate, nesaturate sau aromatice

E) în molecula de uree, atomul de carbon este secundar

12. Care dintre următorii compuşi pot fi daţi de condensare crotonică?

A) aldehida crotonică

B) benzilidenacetona

C) 4-metil-3-penten-2-ona

D) 3-fenil-3-hidroxi-propanal

E) 2-vinil-benzaldehida

13. Precizaţi afirmaţiile corecte referitoare la o soluţie apoasă de metilamină de concentraţie 0,1 M, cu volumul de 200 mL:

A) la adăugarea de 0,6 g de acid acetic, rezultă o soluţie cu pH acid

B) soluţia are pH=1

C) soluţia conduce curentul electric

D) soluţia consumă, pentru neutralizare completă, 100 mL de soluţie de HCl 0,2 M

E) soluţia conţine speciile ionice majoritare $CH_3NH_2^-$ şi H_3O^+

14. Prin autocondensarea aldolică bimoleculară a unei aldehide A, rezultă compusul organic B cu formula moleculară $C_6H_{12}O_2$. Precizaţi afirmaţiile corecte:

A) compusul A este acetaldehida

B) compusul B are doi atomi de carbon asimetrici

C) compusul B reacţionează cu reactivul Tollens

D) compusul B se numeşte 4-hidroxihexanal

E) compusul A este izomer de constituţie cu acetona

15. Se esterifică 94 grame de fenol cu clorură de acetil, în vederea obţinerii acetatului de fenil. Considerând că se obţin 108,8 grame de ester, să se calculeze randamentul reacţiei de acilare:

A) 60%

B) 80%

C) 75%

D) 98%

E) 90%

16. Ficatul:

A) este un organ ce aparţine tractului gastro-intestinal

B) asigură depozitarea fierului şi cuprului

C) este format din lobii drept, stâng, triunghiular şi caudat

D) conţine celule Kupffer ce distrug celule roşii şi albe îmbătrânite

E) îndepărează medicamente şi hormoni din sânge

17. Selectaţi asocierile corecte dintre nervii cranieni şi funcţia lor:

A) trigemen - mimica şi sensibilitatea feţei

B) VII, VIII - salivaţie

C) hipoglos - controlul muşchilor gâtului

D) vestibulo-cohlear - echilibru şi auz

E) III, IV, VI - mişcări oculare

18. Despre inimă sunt adevărate afirmaţiile:

A) dispune de un strat intern, endocardul, care se continuă cu stratul endotelial al arterelor

B) prezintă inele de ţesut fibros în jurul valvelor şi la emergenţa vaselor mari

C) este formată dintr-un muşchi alcătuit din fibre care conţin mai mulţi nuclei periferici

D) este formată din patru cavităţi: 2 auricule şi 2 ventricule

E) necesită aplicarea unui şoc electric, în cazul contracţiilor rapide şi neregulate

19. Sucul pancreatic:

A) conține ioni de bicarbonat pentru neutralizarea acidității bolului alimentar
B) prin amilază, transformă amidonul în maltoză, un monozaharid
C) este secretat sub acțiunea stimulatoare a nervului X
D) conține lipază ce acționează pe lipidele emulsionate de sărurile biliare
E) conține enzime ce acționează la pH acid

20. Glucocorticoizii:

A) își exercită acțiunea prin mesageri secundari
B) stimulează vasoconstricția
C) sunt secretați ca urmare a acțiunii stimulatoare a ACTH-ului
D) au rol antiinflamator
E) favorizează catabolismul proteinelor

21. Splina:

A) conține macrofage ce fagocitează globulele roșii îmbătrânite sau distruse
B) este localizată în hipocondrul drept
C) este vascularizată de o ramură a trunchiului celiac
D) este drenată de o venă ce participă la formarea venei porte
E) filtrează limfa circulantă

22. Emisferele cerebrale:

A) sunt centrul rațiunii și al memoriei
B) sunt unite prin corpul calos, format din fibre nervoase
C) reprezintă cea mai mică parte din encefal, cuprinzând centrii senzoriali și motori
D) prezintă șanțul central ce separă lobul frontal de cel temporal
E) conțin peste 10 miliarde de neuroni

23. Difuziunea facilitată asigură transportul:

A) hormonilor sterolici, dintr-o regiune cu concentrație mică în una cu concentrație mare
B) cu o rată determinată de numărul proteinelor transportoare
C) asistat de proteinele membranare
D) gazelor respiratorii la nivel alveolar și la nivelul celulelor corpului
E) împotriva gradientului de concentrație

24. Selectați afirmațiile corecte referitoare la procesele suferite de substanțele anorganice la nivelul sistemului tubular al nefronului:

A) apa este reabsorbită pasiv, prin osmoză, la nivelul tubului contort proximal
B) NH3 este reabsorbit la nivelul tubului distal
C) glucoza este reabsorbită activ la nivelul tubului contort proximal
D) H^+ este secretat la nivelul tubului distal
E) Na^+ este secretat activ în tubul contort proximal

25. Selectați afirmațiile corecte referitoare la deglutiție:

A) la controlul ei participă și nervul glosofaringian
B) în etapa involuntară, epiglota acoperă laringele
C) în prima etapă, în cavitatea orală, limba se ridică spre palatul dur
D) în timpul esofagian, peristaltismul întregii musculaturi este stimulat de nervi spinali
E) centrul ei se găsește în bulbul rahidian

26. Care dintre următoarele afirmații referitoare la funcțiile oaselor sunt corecte?

A) reprezintă cel mai dur țesut conjunctiv din organismul uman
B) protejează encefalul, plămânii și alte organe
C) ajută în mod direct la menținerea echilibrului hidric al organismului
D) reprezintă puncte de ancorare pentru mușchii striați
E) mențin sau schimbă poziția organismului împreună cu mușchii scheletici

27. Care dintre următoarele afirmații sunt corecte?

A) ganglionul spinal și rădăcina corespunzătoare a nervului spinal sunt ipsilaterale
B) bronhiolele se găsesc la nivelul mediastinului
C) excitabilitatea reprezintă capacitatea organismului de a răspunde la stimuli interni sau externi
D) nivelul crescut al glicemiei după o masă se normalizează printr-un mecanism de feedback pozitiv
E) cecul este situat în cadranul inferior drept al abdomenului

28. Despre sinartroze se pot afirma următoarele:

A) includ articulațiile în care cele două componente sunt separate de membrana periodontală
B) asigură un grad ridicat de mobilitate
C) sunt articulații fără cavitate
D) includ suturile dintre osul frontal și osul occipital
E) prezintă capsulă articulară și membrană sinovială

29. Despre alveola pulmonară se pot afirma următoarele:

A) face schimb de aer cu exteriorul datorită modificărilor ciclice ale cutiei toracice
B) la adult, sunt în număr de aproximativ 200 de milioane în fiecare plămân
C) este înconjurată de o rețea de capilare pulmonare
D) reprezintă ultima ramificație a arborelui bronșic
E) este delimitată de pereți ce conțin fibre musculare netede

30. Despre ionii de hidrogen sunt adevărate următoarele afirmații:

A) stimulează centrul respirator, atunci când sunt prezenți în cantități crescute în LCR
B) acționează și asupra chemoreceptorilor prezenți la nivelul corpusculului carotidian
C) pot rezulta din disocierea, în plasmă, a acidului carbonic
D) sunt înlăturați din citoplasma hematiei cu ajutorul unui sistem tampon, reprezentat în special de hemoglobină
E) se formează din disocierea acidului carbonic sub acțiunea anhidrazei carbonice

31. Despre timus sunt corecte afirmațiile:

A) devine foarte mic la sfârșitul pubertății
B) controlează dezvoltarea și maturarea limfocitelor B
C) este un organ limfoid și endocrin
D) la făt, este un organ bilobat localizat presternal
E) filtrează sângele

32. Neuronii:

A) participă la reflexele ce controlează mișcările voluntare, atunci când sunt localizați în cortexul cerebral
B) sunt structuri prezente doar în sistemul nervos periferic
C) pot forma joncțiuni cu alți neuroni sau receptori prin formațiunile spinoase de la nivelul dendritelor
D) pot să transmită impulsuri de la receptori spre sistemul nervos central în cazul celor senzoriali, aferenți
E) se depolarizează la atingerea valorii de -55 mV, când se deschid canalele cu poartă pentru K

33. Despre potențialul de repaus al neuronului se poate afirma că:

A) se propagă saltator în axonii mielinici
B) este menținut fără consum de energie
C) reprezintă starea de polarizare a membranei neuronului nestimulat
D) are o valoare negativă, de -55 mV
E) se datorează exclusiv intervenției canalelor cu poartă

34. Vilozitatea intestinală:

A) participă la absorbția monozaharidelor sub formă de chilomicroni
B) conține, în axul său, chiliferul central
C) participă la creșterea suprafeței intestinale, fiind o prelungire a stratului muscular
D) prezintă celule prevăzute cu microvilozități
E) conține glande submucoase Brunner, secretante de mucus alcalin

35. Despre hematii și componentele lor se pot afirma următoarele:

A) excesul de Fe provenit din degradarea lor este stocat sub formă de apoferitină
B) hemoglobina este formată din 2 lanțuri polipeptidice
C) supraviețuiesc câteva ore
D) Fe hemoglobinei fixează rapid și puternic monoxidul de carbon
E) traversează pereții capilari prin diapedeză

36. La mișcarea corpului participă:

A) sistemul nervos central, care coordonează mișcările voluntare și involuntare
B) scheletul, care oferă locuri de atașare pentru mușchi
C) sistemul endocrin, care integrează informațiile provenite de la proprioreceptori
D) mușchii, prin activitatea lor contractilă
E) sistemul digestiv, care asigură metabolizarea alimentelor

37. Prin stimularea fibrelor parasimpatice se obține:

A) stimularea puternică a salivației
B) contracția musculaturii organului cavitar situat posterior de simfiza pubiană
C) relaxarea bronhiilor
D) creșterea diametrului pupilei la lumină puternică
E) stimularea activității suprarenalelor

38. Despre absorbţia la nivelul intestinului subţire sunt adevărate afirmațiile:

A) vitaminele și sodiul se pot absorbi numai la acest nivel
B) absorbția activă a lipidelor nu necesită proteină transportoare
C) absorbția calciului este favorizată de vitamina D activată
D) ionii de sodiu se absorb cu ajutorul energiei furnizate de ATP
E) apa se absoarbe activ

39. Selectați afirmațiile corecte privind trompele uterine:

A) la nivel muscular, conțin fibre cu nuclei multipli
B) în porțiunea lor dinspre ovar prezintă fimbrii
C) prezintă ampula situată proximal de infundibul
D) prezintă un segment lung, istmul
E) la nivelul lor, prin segmentarea zigotului, se formează morula

40. Următoarele afirmaţii nu sunt corecte:

A) hemul din hemoglobină este convertit la nivelul splinei în urobilinogen
B) în lipsa calciului, procesul de coagulare nu are loc
C) cuprul este utilizat în producția hemoglobinei
D) eozinofilele au granulații citoplasmatice roșii și nucleu cu 3-5 lobi
E) globulele roșii îmbătrânite sunt distruse la nivelul splinei

41. Sistemul limfatic:

A) este format din capilare care sunt mai numeroase în tegument, în special la nivelul hipodermului
B) se formează în țesuturi și se extinde spre inimă
C) este în strânsă legătură cu sistemul imun
D) are în alcătuirea sa și noduli limfatici în care unele celule înglobează agenții patogeni
E) reintegrează sângele în circulația limfatică

42. Despre proteinele plasmatice sunt adevărate afirmațiile:

A) participă la coagulare prin fibrinogen și trombină, sintetizate de ficat
B) contribuie la vâscozitatea sângelui
C) rămân în fluxul sanguin pentru că nu pot traversa ușor pereții capilarelor
D) sunt sintetizate de ficat din acizii grași absorbiți digestiv
E) favorizează osmoza apei din fluidele tisulare în fluxul sanguin

43. Prin ce se aseamănă circulația sanguină și circulația limfatică?

A) îndepărtează reziduurile metabolice de la nivelul țesuturilor
B) sunt unidirecționale
C) transportă monocite și limfocite
D) transportă eritrocite, eozinofile și gama globuline
E) readuc în vene o parte din fluidul interstițial din țesuturi

44. Gonada masculină:

A) asigură spermatogeneza în tubii seminiferi
B) conține celule sustentaculare ce funcționează ca o barieră între vasele de sânge și tubii seminiferi
C) este localizată în scrot, structură cu pereți formați dintr-un singur strat, mușchiul dartos
D) produce testosteron, hormon de natură proteică
E) este străbătută de ductele ejaculatoare ce își varsă conținutul în uretra prostatică

45. La nivelul nefronului se desfăşoară:

A) secreţia, la nivelul tubilor contorţi proximali
B) acţiunea nefrocitelor, ce prezintă microvilozităţi la polul bazal
C) reabsorbţia sărurilor şi a apei din tubii contorţi proximali
D) filtrarea, din capilarele glomerulare spre capsula Bowman
E) secreţia masivă de apă în tubii contorţi distali

46. Care dintre afirmaţiile următoare legate de hormonii sintetizaţi de sistemul reproducător feminin sunt corecte?

A) estrogenii stimulează sinteza de proteine
B) LH-ul stimulează formarea corpului galben (luteal) din folicul
C) LH-ul stimulează producţia de testosteron
D) FSH-ul stimulează creşterea foliculului ovarian
E) estrogenii îngroaşă mucoasa uterului

47. Pentru organismul uman, alegeţi enunţurile corecte privind planurile şi raporturile anatomice:

A) planul medio-sagital trece prin coloana vertebrală, stern şi inimă
B) planul transversal împarte corpul într-o parte superioară şi una inferioară
C) hipocondrul drept este situat cranial faţă de flancul drept
D) femurul se articulează, la capătul lui proximal, cu tibia şi cu rotula
E) arcul aortic este situat caudal de trunchiul pulmonar

48. Următoarele afirmaţii referitoare la hormonii gonadotropi sunt corecte:

A) FSH-ul stimulează maturarea celulelor interstiţiale testiculare
B) FSH-ul determină transformarea foliculului matur în corp galben
C) sunt secretaţi de hipotalamus şi depozitaţi în adenohipofiză
D) sunt secretaţi sub controlul GnRH eliberat de hipofiză
E) LH-ul prezintă, în cursul ciclului menstrual, o creştere bruscă a secreţiei sale, ce determină ovulaţia

49. Uterul:

A) prezintă stratul bazal al endometrului la nivelul căruia se implantează embrionul
B) este un organ cavitar, localizat median, în porţiunea anterioară a cavităţii pelviene
C) se contractă, în timpul travaliului, sub acţiunea prolactinei
D) are o porţiune superioară, bombată, fundul uterin
E) asigură nutrienţii pentru hrănirea embrionului în faza secretorie a ciclului menstrual, prin glandele endometriale Bartholin şi Skene

50. Vezica urinară:

A) primeşte urina în jeturi, cu un flux de 5 ml/min
B) la sexul masculin, se continuă cu uretra ce traversează prostata
C) la sexul feminin, este localizată anterior de rect
D) prezintă 3 orificii: 2 uretrale şi unul ureteral
E) poate acumula 1600 ml de urină

Barem Simulare Martie 2024
Medicină Dentară
Biologie și Chimie

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

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