• Admitere • 50 Grile

Subiect Admitere 2018 Iulie UMF "Iuliu Haţieganu" Cluj-Napoca

Medicină Generală și 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 compoziţia şi la structura acizilor nucleici.

A) Nucleotidele sunt unităţile structurale de bază ale acizilor nucleici.

B) Monozaharidele prezente în structura acizilor nucleici sunt riboza, glucoza şi fructoza.

C) Catenele din structura ADN-ului se dispun sub forma a două structuri spaţiale: elice dublă şi foi plisate.

D) Bazele purinice din nucleotidele care formează ARN-ul sunt adenina şi guanina.

E) Nucleotidele din structura ADN-ului conţin numai următoarele baze azotate: adenină, citozină, guanină şi timină.

2. Pentru a obţine o soluţie de acid sulfuric de concentraţie 20%, se amestecă o soluţie de acid sulfuric de concentraţie 2,067M, cu densitatea de 1,125 g/ml, cu o soluţie de acid sulfuric de concentraţie 25%, care are densitatea de 1,176 g/ml. Să se determine raportul de masă în care s-au amestecat cele două soluţii.

A) 1:5

B) 1:1

C) 3:2

D) 4:3

E) 5:2

3. Precizaţi afirmaţiile corecte referitoare la compuşii obţinuţi în urma reacţiei de adiţie intramoleculară a grupei hidroxil din poziţia C4 la grupa carbonil a D-glucozei.

A) Grupa hidroxil din poziţia cinci se poate esterifica.

B) β-D-Glucofuranoza are patru atomi de carbon asimetrici.

C) Unul dintre compuşi se numeşte β-D-glucofuranoză.

D) α-D-Glucofuranoza are doi atomi de carbon primari.

E) Compuşii obţinuţi nu se pot oxida cu dicromat de potasiu în mediu de acid sulfuric.

4. Se neutralizează complet, cu o soluţie de acid clorhidric de concentraţie 1M, câte un mol din compuşii de mai jos. Precizaţi care dintre compuşi consumă cel mai mare volum de soluţie de acid clorhidric 1M.

A) Acidul sulfanilic.

B) 1,2,3-Butantriamina.

C) Acidul o-aminobenzensulfonic.

D) Trimetilamina.

E) 1,4-Benzendiamina.

5. Precizaţi afirmaţiile corecte referitoare la acidul glutamic.

A) În soluţie puternic bazică se găseşte sub formă de cation.

B) Prin reacţia cu clorura de terţbutil se poate forma un compus care are un atom de carbon terţiar.

C) Este un hidroxiaminoacid dicarboxilic.

D) Este un aminoacid neesenţial.

E) Poate accepta un proton.

6. Precizaţi afirmaţiile corecte referitoare la compuşii hidroxilici şi la derivaţii lor.

A) Deshidratarea 2-metil-2-butanolului, la cald şi în prezenţa acidului sulfuric, conduce la un amestec de compuşi, dintre care unul are izomeri geometrici.

B) Reacţia etanolului cu acidul etanoic este reversibilă.

C) Pentru formula moleculară corespunzătoare compusului obţinut prin reacţia etanolului cu oxidul de etenă, în raport molar de 1:1, există nouă hidroxieteri izomeri de constituţie.

D) La nitrarea fenolului se pot obţine următorii compuşi: 2-nitrofenol, 4-nitrofenol, 2,4-dinitrofenol, 2,4,6-trinitrofenol.

E) Oxidarea alcoolilor secundari, cu dicromat de potasiu în mediu de acid sulfuric, conduce la formarea unor amestecuri de acizi carboxilici.

7. Precizaţi care dintre structurile de mai jos corespund unor detergenţi.

A) $R-SO_3Na$.

B) $R-O-SO_3Na$.

C) $R-O-(CH_2-CH_2-O-)_{10}H$.

D) $R-O-SO_3H$.

E) $R-SO_3H$.

8. Precizaţi care dintre următorii compuşi formează, prin monoalchilare, amine:

A) N,N-Dimetil-1-aminopropan.
B) Amoniacul.
C) 1,2-Etandiamina.
D) Nitrobenzenul.
E) 2-Aminopropanul.

9. Precizaţi reacţiile corecte referitoare la proprietăţile chimice ale aminelor.

A) $(C_2H_5)_3N + CH_3OSO_3H \rightarrow [(C_2H_5)_4N]^+ HSO_4^-$
B) $[C_6H_5NH_3]^+ HSO_4^-$ (100°C) $\rightarrow C_6H_5-NH-SO_3H + H_2O$
C) $C_6H_5NH_2 + NaNO_2 + 2\,HCl \rightarrow [C_6H_5N\equiv N]^+ Cl^- + NaCl + 2\,H_2O$
D) $NH_3 + HCl \rightarrow NH_4Cl$
E) $(CH_3)_3N + H_2O \rightleftharpoons (CH_3)_3NH^+ + HO^-$

10. O cantitate de 7,1 g de alchenil monoamină se neutralizează complet cu 500 ml de soluţie de acid monoprotic tare, de concentraţie 0,2M. Considerând că tot acidul reacţionează şi se consumă exclusiv în reacţia de neutralizare, să se determine formula moleculară a aminei şi să se precizeze numărul izomerilor optici corespunzători aminelor primare cu aceeaşi formulă moleculară.

A) C_3H_7N, patru izomeri optici.
B) C_4H_9N, doi izomeri optici.
C) C_3H_7N, doi izomeri optici.
D) C_4H_9N, patru izomeri optici.
E) C_4H_9N, şase izomeri optici.

11. Precizaţi care dintre următoarele procese chimice aplicate celulozei au importanţă practică.

A) Reacţia cu hidroxid de sodiu şi cu sulfură de carbon.
B) Hidroliza enzimatică a celulozei.
C) Esterificarea cu acid azotic concentrat, în prezenţa acidului sulfuric concentrat.
D) Esterificarea cu acid sulfuric.
E) Esterificarea cu un amestec de acid acetic şi de anhidridă acetică.

12. Precizaţi care dintre compuşii de mai jos sunt săpunuri ale acizilor graşi.

A) Hexanoatul de calciu.
B) Capronatul de metil.
C) Butiratul de sodiu.
D) Lauratul de potasiu.
E) Tristearina.

13. Precizaţi care dintre următoarele denumiri corespund unor compuşi din clasa fenolilor.

A) Hidroxibenzen.
B) 3-Fenil-propan-1-ol.
C) 1,2,3-Trihidroxibenzen.
D) o-Crezol.
E) Pirocatechină.

14. Care dintre următoarele procese chimice conduc la obţinerea acidului salicilic?

A) Reacţia N-etilbenzenaminei cu acidul azotos, la încălzire.
B) Reacţia salicilatului disodic cu acidul clorhidric.
C) Reacţia de carboxilare a fenoxidului de sodiu.
D) Deshidratarea acidului ftalic.
E) Hidroliza bazică a acidului acetilsalicilic.

15. O trigliceridă simplă se supune reacţiei de saponificare cu o soluţie de hidroxid de potasiu şi se obţine o cantitate de 980 g de săpun de potasiu cu 10% apă. Să se calculeze cantitatea de trigliceridă introdusă, ştiind că reacţia a avut loc cu un randament de 80% şi că un mol din săpunul obţinut conţine 13,265% potasiu.

A) 806 g de trigliceridă.
B) 895,5 g de trigliceridă.
C) 1007,5 g de trigliceridă.
D) 890 g de trigliceridă.
E) 1119,44 g de trigliceridă.

16. Precizaţi afirmaţiile corecte referitoare la aldehide şi la cetone.

A) Metanalul este solubil în apă.

B) În propandial, raportul dintre electronii π şi electronii neparticipanţi este de 1:2.

C) Acetona formează legături de hidrogen cu etanolul.

D) Reducerea izobutanalului, cu sodiu şi etanol, conduce la obţinerea butan-2-olului.

E) În structura propenalului se găseşte o legătură multiplă omogenă şi o legătură multiplă eterogenă.

17. O substanţă organică conţine în moleculă carbon, hidrogen şi oxigen şi are masa moleculară 72. Prin arderea completă a 144 g de substanţă se consumă 672 de litri de aer (20% O_2), măsurat în condiţii normale, formându-se 72 g de apă. Precizaţi formula moleculară a substanţei.

A) $C_4H_6O_2$.

B) $C_4H_{10}O$.

C) $C_5H_{10}O$.

D) C_3H_6O.

E) $C_3H_4O_2$.

18. Precizaţi afirmaţiile corecte referitoare la acidul β-aminopropanoic.

A) Nu are caracter amfoter în soluţie apoasă.

B) Este o moleculă optic inactivă.

C) Prin condensarea a doi moli de acid β-aminopropanoic cu un mol de glicină se obţin trei tripeptide izomere.

D) Are denumirea uzuală β-alanină.

E) Este un compus cu funcţiuni mixte.

19. Precizaţi numărul aminoacizilor, izomeri de constituţie care conţin o grupă amină primară şi care au activitate optică, corespunzători formulei moleculare $C_5H_{11}O_2N$.

A) Şase izomeri de constituţie.

B) Zece izomeri de constituţie.

C) Nouă izomeri de constituţie.

D) Şapte izomeri de constituţie.

E) Opt izomeri de constituţie.

20. Care dintre următorii compuşi sunt denumiţi corect?

A) $C_6H_5-CH=CH-COOH$, acid 1-fenilpropanoic.

B) $CH_3-C\equiv N$, acetonitril.

C) $CH_3-CH_2-CONH_2$, propanamidă.

D) $CH_3-COO-CH_3$, metanoat de etil.

E) $HO-CH_2-CH_2-CH_2-COOH$, acid 4-hidroxibutanoic.

21. Un amestec format din 0,5 moli de etanol şi 1 mol de propan-1-ol se supune oxidării cu permanganat de potasiu, în prezenţa acidului sulfuric. Să se determine volumul soluţiei de permanganat de potasiu de concentraţie 0,5M care se consumă pentru oxidarea etanolului din amestec, considerând că procesele de oxidare decurg cu un randament de 100%.

A) 1,6 litri.

B) 0,8 litri.

C) 2,4 litri.

D) 2 litri.

E) 1 litru.

22. Precizaţi care dintre compuşii de mai jos se pot obţine prin condensarea formaldehidei cu fenolul, în condiţiile adecvate de reacţie.

A) Difenilmetanul.

B) Rezita.

C) Di(o-hidroxifenil)metanul.

D) Alcoolul benzilic.

E) Novolacul.

23. Precizaţi afirmaţiile corecte referitoare la esterii glicerolului.

A) Trinitratul de glicerină explodează uşor.

B) Structura corespunzătoare 1,3-dioleil-2-palmitil-glicerolului poate prezenta trei izomeri geometrici.

C) Prin hidrogenarea legăturilor $C=C$ din molecula 1-linoleil-2-oleil-3-stearil-glicerolului se obţine un compus fără activitate optică.

D) Monostearil glicerolul poate fi moleculă chirală.

E) Prin hidroliza acidă a unui monoacilglicerol se obţine un compus cu proprietăţi tensioactive.

24. O monoamină alifatică saturată se arde complet cu aer (20% O_2, 80% N_2). La arderea a 0,5 moli de amină s-au obţinut 414,4 litri de gaze (c.n.), apa rămânând în stare de vapori. Ştiind că tot oxigenul din aer s-a consumat, să se determine formula moleculară a aminei.

A) C_2H_7N.
B) $C_4H_{11}N$.
C) C_3H_9N.
D) $C_5H_{13}N$.
E) CH_5N.

25. Care dintre următoarele substanţe formează soluţii apoase care nu conduc curentul electric?

A) Glicerolul.
B) Clorura de sodiu.
C) Acidul acetic.
D) Etanolul.
E) Zaharoza.

26. Care dintre afirmaţiile referitoare la acizii graşi plasmatici sunt adevărate?

A) pătrunşi în celulele corticosuprarenalei, stau la baza sintezei de aldosteron
B) pot participa în rinichi, după pătrunderea în celule, la sinteza de glucoză, sub acţiunea cortizolului şi glucagonului
C) concentraţia lor creşte sub actiunea cortizolului şi somatotropului
D) intervin în prima fază a timpului plasmatic al hemostazei
E) rezultă şi din acţiunea lipoproteinlipazei asupra chilomicronilor formaţi în enterocite

27. Selectaţi enunţurile corecte referitoare la componentele sistemului respirator:

A) cartilajele traheale sunt formate din ţesut conjunctiv semidur cartilaginos hialin
B) mucoasa bronhiolelor este formată din ţesut epitelial de acoperire simplu (unistratificat) cubic
C) traheea este formată şi din ţesut epitelial de acoperire pseudostratificat cilindric ciliat şi neciliat
D) cavitatea nazală este formată din fosele nazale situate deasupra bazei craniului
E) epiglota este formată din ţesut conjunctiv semidur cartilaginos elastic

28. Alegeţi factorii care influenţează forţa de contracţie a inimii:

A) grosimea pereţilor inimii
B) toţi neurotransmiţătorii din sistemul nervos vegetativ
C) hormonii eliberaţi de celulele "C" parafoliculare din tiroidă
D) hormonul secretat de celulele α ale insulelor Langerhans
E) stimularea nucleului dorsal al vagului

29. Selectaţi răspunsurile corecte referitoare la viscerocraniu:

A) adăposteşte encefalul şi segmentele periferice ale organelor de simţ
B) este format doar din cinci oase perechi (maxilare, palatine, nazale, zigomatice şi cornetele nazale inferioare)
C) este format doar din cinci oase perechi (nazale, zigomatice, lacrimale, maxilare, cornetele nazale inferioare)
D) conţine primele segmente ale aparatelor respirator şi digestiv
E) este format şi din două oase nepereche (vomerul şi mandibula)

30. Alegeţi asocierile corecte între hormon şi procesul metabolic influenţat de acesta:

A) hormon adrenocorticotrop - melanogeneză
B) adrenalină - glicogenoliză
C) gastrină - secreţie de HCl
D) cortizol - lipoliză
E) triiodotironina - metabolism bazal

31. Care dintre următoarele enunţuri sunt adevărate?

A) frecvenţa descărcărilor la nivelul nodulului sinoatrial este de 70 - 80/minut
B) nodulul atrioventricular este situat în partea stângă a septului interatrial
C) în mod normal în inimă există trei centri de automatism cardiac
D) nodulul sinoatrial este localizat la nivelul atriului stâng
E) ramurile dreaptă şi stângă ale fasciculului His sunt situate la nivelul septului interventricular

32. În sistemul Rh:

A) anticorpii anti-Rh se sintetizează în cursul unui răspuns imun specific, după contactul cu antigenul D

B) anticorpii anti-Rh sintetizaţi în concentraţie mare de o mamă Rh pozitivă pot produce moartea fătului

C) aglutininele anti-D sunt prezente, la naştere, la 85% din populaţia globului

D) în cursul sarcinii, antigenele D ale fătului Rh pozitiv pot traversa placenta

E) anticorpii anti-D transferaţi transplacentar conferă copilului imunitate dobândită natural activ

33. În timpul unei inspiraţii:

A) scad presiunile atât în cavitatea abdominală cât şi în venele mari toracice

B) grilajul costal se ridică şi sternul se apropie de coloana vertebrală

C) diafragmul şi muşchii drepţi abdominali se contractă

D) se modifică presiunea din cavitatea pleurală

E) aerul alveolar este înlocui complet cu aerul atmosferic

34. Următorii hormoni determină trecerea unor compuşi din tubul urinifer în capilarele peritubulare:

A) aldosteron, în cazul Na^+, K^+, H^+

B) somatomedine, pentru compuşi ai Ca şi P

C) PTH, pentru calciu

D) ADH, pentru apă

E) catecolamine, pentru glucoză

35. Selectaţi afirmaţiile corecte privind gonada masculină:

A) prin concentraţia plasmatică a produsului de secreţie al celulelor interstiţiale Leydig, influenţează eliberarea de LH din adenohipofiză

B) conţine şi 10-15 canale eferente, parte a căilor spermatice intratesticulare

C) conţine o structură la nivelul căreia spermatozoizii îşi dezvoltă capacitatea de mişcare

D) tonusul epiteliului spermatogenic este menţinut de testosteron

E) prin hormonii secretaţi, intervine în metabolismul intermediar proteic

36. Care dintre următoarele afirmaţii sunt corecte?

A) scăderea calcemiei sub 8,5 mg/dL stimulează secreţia de PTH

B) răspunsul imun specific se caracterizează şi prin memorie imunologică

C) formarea trombinei în faza a doua a procesului de coagulare necesită Ca_2^+

D) sub acţiunea tromboplastinei, din fibrinogen se desprind monomeri de fibrină in 1-2 secunde

E) numărul de plachete este de 150 000 - 300 000/mm3 şi creşte sub acţiunea cortizolului

37. Alegeţi afirmaţiile corecte:

A) organitele celulare comune cu rol în digerarea particulelor pătrunse în celulă sunt răspândite în întreaga hialoplasmă

B) în structura componentelor articulaţiei genunchiului se găseşte şi ţesut cartilaginos de tip fibros

C) ca urmare a deschiderii canalelor de Na^+ voltaj-dependente, Na^+ difuzează în afara celulei

D) fructoza, galactoza, glucoza pot traversa membrana celulară pasiv, utilizând proteine transportoare

E) produşii de secreţie ai componentei acinare din structura pancreasului sunt implicaţi în controlul metabolismului intermediar glucidic

38. Care dintre următoarele enunţuri referitoare la muşchii coapsei sunt corecte:

A) sunt grupaţi în două loji: anteromedială şi posterioară

B) muşchiul croitor este situat în loja anteromedială sub muşchiul cvadriceps

C) muşchiul cvadriceps femural este situat în loja posterioară

D) muşchii adductori (mare, scurt şi lung) şi muşchiul drept medial prin contracţie apropie coapsele între ele - adducţie

E) muşchiul biceps femural este situat în loja posterioară alături de semitendinos şi semimembranos

39. În organism, ATP-ul:

A) poate fi sintetizat în matricea mitocondrială în timpul fosforilării oxidative

B) acţionează ca agent de legătură pentru transferul de energie între principiile alimentare şi sistemele funcţionale celulare

C) furnizează energie directă, pentru transportul monozaharidelor prin membrana bazo-laterală a enterocitelor

D) se formează în cantitatea mai mare în timpul glicolizei anaerobe decât în ciclul acizilor tricarboxilici

E) este cel mai abundent depozit de legături fosfat macroergice din celulă

40. Referitor la căile ascendente, următoarele afirmaţii sunt adevărate:

A) terminaţiile nervoase libere din epiderm sunt receptori pentru sensibilitatea termică, dureroasă, dar şi interoceptivă

B) al treilea neuron al căilor sensibilităţii kinestezice şi proprioceptive de control al mişcării este situat în talamusul colateral

C) pentru calea sensibilităţii kinestezice, unii receptori se găsesc în stratul superficial al capsulei articulare

D) atât pentru calea sensibilităţii tactile epicritice, cât şi pentru cea protopatică, deutoneuronul se găseşte în cornul posterior

E) în talamus se termină lemniscul medial, fasciculul spinotalamic lateral şi fasciculul spinotalamic anterior

41. Alegeţi răspunsurile corecte referitoare la pancreas:

A) conţine canalul pancreatic accesor Santorini care se deschide în duoden

B) este stiuat superior de trunchiul celiac, ramură a aortei abdominale

C) conţine celule exocrine, endocrine şi ductale

D) alături de ficat şi glandele salivare, fac parte din glandele anexe ale tubului digestiv

E) pancreasul endocrin conţine celule secretorii α (60-70%) şi celule β (20%)

42. Care dintre următoarele enunţuri referitoare la sistemul digestiv sunt corecte?

A) la nivelul intestinului gros se află haustre, apendice epiploice (adipoase) şi tenii (benzi musculare)

B) tubul digestiv asigură aportul continuu de apă, electroliţi şi substanţe nutritive necesare organismului

C) stomacul prezintă muşchi longitudinal, muşchi circular şi muşchi oblic

D) intestinul subţire este format din două porţiuni, jejun şi ileon

E) la capătul terminal al esofagului, pe o porţiune de 2-5 cm, musculatura longitudinală şi oblică este îngroşată funcţionând ca un sfincter

43. Selectaţi răspunsurile corecte referitoare la reabsorbţia apei:

A) are loc în toate segmentele nefronului, dar în proporţii diferite

B) la nivelul tubului contort proximal se reabsoarbe 80% din apa filtrată

C) la nivelul tubilor contorţi distali, dar, mai ales, la nivelul tubilor colectori, absorbţia este de 15% din apa filtrată - fiind o reabsorbţie facultativă

D) în lipsa ADH-ului reabsorbţia facultativă nu se produce

E) în prezenţa ADH-ului reabsorbţia facultativă se produce şi, ca urmare, în 24 de ore se elimină 1,8 L de urină diluată

44. Substanţa albă a emisferelor cerebrale conţine fibre comisurale care:

A) unesc cele două emisfere cerebrale

B) sunt reprezentate doar de corpul calos situat pe faţa laterală a emisferelor cerebrale

C) leagă regiuni din aceeaşi emisferă cerebrală

D) sunt reprezentate de corpul calos, trigonul cerebral şi comisura albă anterioară

E) unesc în ambele sensuri scoarţa cerebrală cu centrii subiacenţi

45. Protoneuronul căii gustative este localizat în ganglionii anexaţi nervilor:

A) vestibulocohlear

B) facial

C) trigemen

D) glosofaringian

E) vag

46. Despre sinapsele chimice se pot afirma următoarele:

A) se găsesc în nucleul solitar din bulb
B) există în bulbul olfactiv, între axonii celulelor mitrale şi celula receptoare olfactivă
C) înregistrează fenomenul de oboseală a transmiterii sinaptice, datorat epuizării depozitelor de mediator chimic
D) sunt prezente la nivelul ganglionului trigeminal de pe traiectul nervului V
E) permit trecerea bidirecţională a ionilor şi a moleculelor între celulele conectate

47. Despre ovar se poate afirma:

A) o parte din sângele venos al ovarului ajunge în vena uterină
B) are două feţe pe care se prind o serie de ligamente prin care este legat de organele vecine
C) faţa laterală este situată în porţiunea centrală a cavităţii pelviene
D) conţine, în zona medulară, foliculii ovarieni în diferite faze de evoluţie
E) este vascularizat de ramuri provenite din artera iliacă externă

48. Calea optică conţine:

A) al III-lea neuron situat în corpul geniculat extern
B) al II-lea neuron care se află la nivelul celulelor amacrine şi orizontale ale retinei
C) coliculul inferior din mezencefal
D) neuronul I care se află la nivelul celulelor multipolare din retină
E) chiasma optică

49. Referitor la urechea medie se poate afirma că:

A) prin intermediul lanţului articulat de oscioare pe care îl conţine, transmite unda sonoră de la nivelul timpanului la nivelul ferestrei rotunde
B) pe peretele său medial, se se deschide trompa lui Eustachio ce asigură comunicarea cu nazofaringele
C) la nivelul său se deschid trei canale semicirculare, orientate în cele trei planuri ale spaţiului
D) conţine muşchiul scăriţei, a cărui contracţie amplifică intensitatea vibraţiilor sonore slabe
E) este formată dintr-un sistem de încăperi săpate în stânca temporalului, în interiorul carora se găseşte endolimfa

50. Următoarele enunţuri referitoare la apărarea specifică sunt adevărate:

A) poate fi dobândită artificial pasiv prin vaccinare
B) poate fi dobândită activ prin transfer transplacentar de anticorpi
C) este înnăscută şi este prezentă la toţi oamenii
D) se dezvoltă în urma expunerii la agenţi capabili să inducă un răspuns imun (imunogene)
E) se caracterizează şi prin memorie imunologică

Barem Admitere Iulie 2018
Medicină Generală și Medicină Dentară
Biologie și Chimie

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

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

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