• Simulare • 90 Grile

# Subiect Simulare 2017 Mai 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. Al doilea strat străbătut de oxigen al membranei alveolo-capilare este:**

A) endoteliul capilar
B) epiteliul alveolar
C) surfactant
D) toate sunt false
E) interstițiul pulmonar

**2. Alegeți varianta corectă:**

A) în structura uterului, la exterior se găsește endometrul; o tunică musculară numită perimetru și o tunică internă numită perimetru
B) uterul este interpus între trompele uterine și vagin
C) vascularizația uterină este asigurată de arterele uterine, ramuri din aorta abdominală
D) uterul este situat în cavitatea pelvină între vezica urinară și rect; este un organ par, musculo-cavitar
E) uterul are formă de pară cu extremitatea mare orientată inferior

**3. Bila cuprinde:**

A) niciun răspuns corect
B) pigmenți biliari ca lecitina
C) tocoferol
D) electroliți
E) acizi biliari, de exemplu bilirubina

**4. Ce proces nu este specific respirației?**

A) osmoza
B) reglarea ventilației
C) transportul oxigenului și al dioxidului de carbon prin sânge și lichidele organismului către și de la celule
D) ventilația pulmonară
E) difuziunea oxigenului și a dioxidului de carbon între alveolele pulmonare și sânge

**5. Următoarele afirmații sunt false, cu excepția:**

A) ADH produce și creșterea secrețiilor tuturor glandelor exocrine
B) hiposecreția de TSH produce efecte caracteristice deficitului de glucocorticoizi
C) hormonul foliculostimulant, la bărbați, stimulează dezvoltarea tubilor seminiferi și spermatogeneza
D) prolactina este un stimulator al activității gonadotrope, fiind capabilă să prevină ovulația
E) lobul posterior secretă un hormon de stimulare a pigmentogenezei numit hormon melanocitostimulant

**6. Despre compartimentele funcționale ale SNC este adevărat că:**

A) există o netă separare a funcțiilor sistemului nervos în funcții senzitive, motorii și psihice
B) fiecare centru nervos poate fi separat în mai multe compartimente funcționale: compartiment senzitiv, compartiment motor, compartiment mixt
C) sistemul nervos este alcătuit din SNC reprezentat de encefal și măduva spinării și respectiv sistem nervos periferic reprezentat de nervi cranieni și nervi spinali
D) fiecare organ nervos are mai multe funcții fundamentale: senzitivă, motorie, mixtă
E) la nivelul encefalului și măduvei spinării mai apare și funcția psihică

**7. Inhibiția secreției de HCl este datorată:**

A) secretinei
B) gastrinei
C) acetilcolinei
D) prolactinei
E) somatostatinei

**8. Identificați afirmația falsă:**

A) corpusculii Pacini se adaptează foarte rapid și recepționează vibrațiile
B) impulsul nervos se transmite neuronului α, ceea ce duce la contracția fibrelor extrafusale, determinând contracția mușchiului
C) nervii olfactivi străbat lama ciuruită a etmoidului și se termină în bulbul olfactiv
D) receptorii pentru cald îi depășesc numeric pe cei pentru rece
E) fusurile neuromusculare au inervație senzitivă și motorie

**9. Urina finală se formează în urma următoarelor procese, cu o excepție:**

A) secreție glomerulară
B) filtrare glomerulară
C) reabsorbție tubulară
D) excreție tubulară
E) reabsorbție selectivă

**10. Spematogeneza este stimulată de:**

A) FSH
B) insulină
C) LH
D) adrenalină
E) testosteron

**11. Care din afirmațiile referitoare la neuron nu este adevărată:**

A) forma neuronilor este constantă
B) neuronii prezintă prelungiri
C) neuronii sunt foarte diferiți din punctul de vedere al formei și al dimensiunilor
D) neuronul reprezintă unitatea morfo-funcțională a sistemului nervos
E) neuronii pot fi receptori (senzitivi), motori și intercalari

**12. Următoarele afirmații sunt false, cu excepția:**

A) vulva prezintă și organe erectile: clitorisul și bulbii vestibulari
B) clitorisul este situal lateral și are o lungime de 5-6 cm
C) vascularizația este asigurată de ramuri ale arterei rușinoase externe
D) vulva este alungită în sens transversal și mărginită lateral de către 2 repliuri cutanate, labiile mari și mici
E) vulva este un organ genital intern și are forma unei fante

**13. Gligogenoliza este activată de:**

A) dopamină
B) adrenalină
C) insulină
D) tiroxină
E) cortizol

**14. Nașterea constă în expulzia produsului de concepție ajuns la termen, adică după aproximativ:**

A) 280 de zile de gestație
B) 180 de zile de gestație
C) 360 de zile de gestație
D) 120 de zile de gestație
E) 400 de zile de gestație

**15. Una dintre următoarele afirmații despre secreția tubulară este adevărată:**

A) sensul transportului este din interstițiul peritubular înspre interiorul tubului
B) procesele de secreție nu au loc pe toata lungimea nefronului
C) mecanismele secreției tubulare sunt doar active
D) prin secreție tubulară se elimină doar substanțe toxice
E) prin secreție rinichiul intervine în reglarea concentrației plasmalemale de $K^+$

**16. Identificați afirmația falsă:**

A) scheletul antebrațului este format din radius și ulnă
B) scheletul mâinii posedă 5 oase metatarsiene
C) scheletul mâinii posedă 8 oase carpiene
D) scheletul brațului este alcătuit din humerus
E) scheletul mâinii posedă 14 falange

**17. Despre țesuturi, următoarea afirmație este falsă:**

A) epiteliul traheal are în structura sa epiteliu de acoperire pseudostratificat
B) mucoasa bronhiolelor prezintă țesut epitelial de acoperire simplu, cubic
C) țesutul conjunctiv moale fibros se găsește în tendoane, aponevroze, ligamente
D) țesutul conjunctiv moale elastic nu se găsește în tunica medie a arterelor și venelor
E) țesutul glandular endocrin prezintă tipul în cordoane celulare (adenohipofiza, glandele paratiroide)

**18. Identificați afirmația corectă:**

A) rădăcina posterioară a nervului spinal prezintă pe traiectul său ganglionul spinal, la nivelul căruia sunt localizați atât neuronii somatosenzitivi, cât și neuronii viscerosenzitivi
B) fibrele comisurale unesc cele două emisfere, formând corpul calos, trigonul cerebral și comisura albă posterioară
C) centrul reflexului miotatic se găsește în nucleul ambiguu din bulb
D) medial de șanțul olfactiv se afla șanțurile orbitare dispuse sub forma literei H, între care se delimitează girii orbitali
E) nervii olfactivi au originea reală în celulele multipolare din mucoasa olfactivă

**19. Manifestările acustice ale inimii:**

A) niciun răspuns corect
B) zgomotul I are o tonalitate înaltă
C) zgomotul I este cel mai scurt
D) zgomotul I este produs de deschiderea valvelor atrio-ventriculare
E) zgomotul II marchează începutul sistolei ventriculare

**20. Care este enunțul GREȘIT?**

A) sistemul excretor este alcătuit din rinichi și căi urinare
B) presiunea coloid-osmotică a proteinelor din capsula Bowman este considerată 0
C) urina primară conține proteine în cantități semnificativ mai mari decât în plasmă
D) simpaticul inhibă motilitatea ureterelor
E) presiunea coloid-osmotică a proteinelor sangvine se opune filtrării

**21. Epifiza este situată:**

A) între coliculii geniculați superiori
B) superior de tuberculii cvadrigemeni superiori
C) între tuberculii cvadrigemeni inferiori
D) superior de chiasma optică
E) între tuberculii cvadrigemeni superiori

**22. Valvele atrio-ventriculare:**

A) se deschid în timpul sistolei, permițând sângelui să treacă în atrii
B) împiedică revenirea sângelui în ventricule
C) se mai numesc și valve semilunare
D) permit expulzia sângelui în artere
E) se deschid în timpul diastolei, permițând sângelui să treacă în ventricule

**23. Apărarea dobândită:**

A) este prezentă la toți oamenii
B) mai este denumită și apărare nespecifică
C) se dobândește pasiv prin administrare de antitoxine și gamma-globuline
D) este o apărare primitivă
E) la ea participă anumite celule și substanțe preformate

**24. Următoarele afirmații sunt adevărate, cu excepția:**

A) labfermentul este secretat numai la sugar
B) celulele pilorice sunt localizate la nivelul fundului și corpului gastric
C) principalele substanțe organice din secrețiile gastrice sunt enzimele și mucina
D) în mod normal, esofagul prezintă două tipuri de mișcări peristaltice
E) deglutiția este un act reflex care se desfășoară în trei timpi

**25. Lipidele:**

A) unele pot interveni în prima fază a procesului de coagulare
B) sunt precursori ai tuturor hormonilor
C) intră in constituția unor citomembrane
D) degradarea unui gram de lipide eliberează 4.1 kcal
E) pot intra în alcătuirea unor enzime

**26. Identificați afirmația falsă:**

A) volumul rezidual nu depășește capacitatea vitală
B) toate volumele pulmonare se măsoară spirometric
C) bicarbonatul plasmatic este obținut prin fenomenul de membrană Hamburger
D) expirația durează 2,3 secunde
E) fenomenul de membrană Hamburger are loc la nivelul eritrocitelor

**27. Despre vitamina D nu este adevărat:**

A) se mai numește antirahitică
B) se găsește în cereale, ficat, ouă
C) poate provoca spasmofilie în cazul avitaminozei
D) are proveniență exogenă
E) are rol în metabolismul fosforului

**28. Aldosteronul produce următoarele acțiuni, cu excepția:**

A) reabsorbția de $Na^+$ în schimbul $K^+$
B) reduce volumul sanguin
C) reabsorbția de $Na^+$ este insoțită de reabsorbția clorului
D) reabsorbția de $Na^+$ în schimbul $H^+$
E) menține presiunea osmotică a mediului intern

**29. Gradientul dintre presiunile parțiale ale $CO_2$ din aerul alveolar și sângele din capilarele pulmonare este de:**

A) 40 mmHg
B) 25 mmHg
C) 50 mmHg
D) 6 mmHg
E) 47 mmHg

**30. Țesutul conjunctiv reticulat este întâlnit în:**

A) pancreas
B) splină
C) tendoane
D) aponevroze
E) tunica medie a arterelor

**31. Identificați afirmația adevărată:**

A) testiculul este glanda genitală masculină care îndeplinește doar funcția de spermatogeneză
B) produsul de secreție a prostatei nu participă la formarea spermei
C) căile extratesticulare sunt reprezentate de tubii seminiferi drepți și rețeaua testiculară
D) organele erectile sunt reprezentate de doi corpi spongioși și un corp cavernos
E) vascularizația testiculului și epididimului este asigurată de artera testiculară, ramura din aorta abdominală

**32. Identificați afirmația falsă:**

A) neurocraniul este alcătuit din două oase nepereche și din patru oase pereche
B) osul coxal provine din sudarea a trei oase: ilion, ischion, pubis
C) viscerocraniul este format din șase oase pereche și două oase nepereche
D) osul sacru este un os median, nepereche, de formă triunghiulară, cu baza în sus, ce se unește la vârf cu coccisul și la bază cu a cincea vertebră lombară
E) orificiile de conjugare rezultă prin suprapunerea pediculilor vertebrali

**33. Alegeţi varianta corectă de răspuns:**

A) la nivelul sinapselor, transmiterea se face bidirecțional
B) nevrogliile sunt celule care se divid intens
C) sinapsa neuronală se numește placă motorie
D) celula nervoasă prezintă doar excitabilitate ca proprietate
E) axonul neuronilor SNC prezintă teaca Schwann

**34. Alegeţi varianta corectă:**

A) urechea umană percepe sunete cu frecvența cuprinsă între 100 și 130 db
B) urechea umană percepe sunete cu frecvența cuprinsă între 20 și 20000 Hz
C) înălțimea undelor sonore este determinată de amplitudinea lor
D) undele sonore sunt produse doar de condensări ale aerului
E) intensitatea undelor sonore este determinată de frecvența lor

**35. Următoarele afirmații referitoare la masticație sunt adevărate, cu excepția:**

A) masticația are rol în formarea, lubrifierea și înmuierea bolului alimentar
B) reflexul masticator este coordonat de centri nervoși din trunchiul cerebral
C) masticația este un act reflex involuntar
D) masticația asigură contactul cu receptorii olfactivi și eliberarea substanțelor odorante care vor stimula receptorii gustativi, inițiind secreția gastrică
E) masticația se poate desfășura și sub control voluntar

**36. Filtratul glomerular:**

A) se obține la nivelul capsulei Bowman
B) se mai numește și urină finală
C) cantitatea de filtrat glomerular care se formează într-un minut prin toți nefronii unui singur rinichi se numește debitul filtrării glomerulare
D) are o compoziție diferită față de lichidul care filtrează în interstiții la capătul arterial al capilarelor
E) conține proteine în cantitate semnificativă

**37. Mușchi circular este:**

A) tricepsul
B) bicepsul
C) marele dorsal
D) orbicularul buzelor
E) piramidal al abdomenului

**38. Care dintre următoarele afirmații privind calea optică sunt adevărate?**

A) al treilea neuron al căii se găsește în corpul geniculat medial din hipotalamus
B) se termină și în arii vizuale secundare sau asociative din lobul frontal
C) aria vizuală primară se află în lobul occipital, în jurul scizurii calcarine
D) tracturile optice conțin fibre de la un singur glob ocular
E) al doilea neuron al căii este reprezentat de celulele bipolare din retină

**39. Anemia megaloblastică apare prin:**

A) perturbarea absorbției intestinale a vitaminei K
B) aport insuficient de fier
C) perturbarea absorbției intestinale a acidului folic sau vitaminei $B_{12}$
D) alterarea producerii de hemoglobină
E) pierdere de sânge (hemoragie)

**40. Afirmația falsă privind topografia organelor și a sistemelor de organe este:**

A) axul transversal sau anteroposterior este axul grosimii corpului
B) axul longitudinal are doi poli: superior (cranial) și inferior (caudal)
C) prin două axe trece câte un plan al corpului
D) gâtul este segmentul care leagă capul de trunchi și prezintă atât elemente somatice, cât și viscere
E) axele se întretaie în unghi drept

**41. În legătură cu analizatorul vestibular, este falsă afirmația:**

A) de la nucleii vestibulari din bulb pot pleca fascicule vestibulo-spinale
B) otolitele sunt mai dense decât endolimfa
C) simțul vestibular nu este propriu-zis un simț al echilibrului
D) receptorii otilitici nu participă la menținerea echilibrului în condițiile accelerărilor circulare
E) dendritele primului neuron ajung la celulele senzorioale din macula și crestele bazilare

**42. Ventilația alveolară se caracterizează prin:**

A) este unul dintre factorii majori care determină presiunile parțiale ale $O_2$ si $CO_2$ în alveole
B) ajunge în zona alveolară
C) toate afirmațiile sunt corecte
D) valoarea sa medie este de 4,5-5 L/min
E) participă la schimburile de gaze respiratorii

**43. Centrul sațietății se găsește în:**

A) amigdală
B) hipotalamusul lateral
C) partea inferioară a trunchiului
D) sistemul limbic
E) hipotalamusul ventro-medial

**44. Afirmațiile corecte despre hipofiză sunt următoarele, cu excepția:**

A) hipofiza are formă rotunjită
B) are diametrul de 1,3 cm
C) este alcătuită din trei lobi: anterior, intermediar și posterior
D) este localizată la baza encefalului, înaintea chiasmei optice, pe șaua turcească a osului sfenoid;
E) cântărește 500 mg

**45. Despre coloana vertebrală se poate afirma că:**

A) cuprinde 6 regiuni: cervicală, toracală, dorsală, lombară, sacrală și coccigiană
B) prezintă curburi doar în plan sagital
C) osul sacru are formă piramidală, cu baza în sus
D) formează singură scheletul trunchiului
E) nervii spinali ies prin orificiile de conjugare

**46. Sarcomerul, unitatea morfofuncțională a miofibrilei, este cuprins între:**

A) două membrane Z
B) o bandă Z și o bandă H
C) un filament de actină și unul de miozină
D) două discuri clare (banda I)
E) două membrane H luminoase

**47. Identificați afirmația corectă:**

A) tractul optic conține fibre de la un singur glob ocular
B) melcul osos este situat posterior de vestibul
C) ciocanul și nicovala au fiecare câte un mușchi
D) otolitele sunt mai dense decât endolimfa
E) glaucomul reprezintă prima cauză de pierdere a vederii

**48. Despre neuron nu este adevărat că:**

A) mediatorii chimici se găsesc doar la nivelul butonilor terminali
B) neurofibrilele au rol doar în conducerea impulsului nervos
C) de-a lungul traseului său, axonul emite colaterale perpendiculare pe direcția sa
D) celulele vegetative centrale sau periferice prezintă deseori un nucleu excentric
E) neurofibrilele se găsesc atât în neuroplasmă și axoplasmă, cât și la nivelul dendritelor și a butonilor terminali

**49. Mucusul este secretat de glandele Brunner la nivelul:**

A) duodenului
B) colonului
C) esofagului
D) stomacului
E) jejunului

**50. Care din următoarele afirmații este adevărată:**

A) dermul este lipsit de vase de sânge și limfatice
B) receptorii pentru durere se adaptează puțin sau deloc în prezența stimulului
C) corpusculii Ruffini sunt considerați receptori pentru cald, iar receptorii Meissner pentru rece
D) epidermul prezintă profund stratul germinativ, iar superficial stratul reticular
E) corpusculii Golgi-Mazzoni sunt o varietate a corpusculilor Vater-Pacini, mai mari, localizați în hipodermul pulpei degetelor

**51. Identificați afirmația adevărată:**

A) în timpul sistolei ventriculare, se succed două faze, în această ordine: faza de ejecție, faza de relaxare izovolumetrică
B) ciclul cardiac începe cu sistola ventriculară care durează 0.30 secunde
C) există un asincronism între sistola atriilor și cea a ventriculelor: sistola ventriculară o precede cu 0.10 secunde pe cea a atriilor
D) Durata unui ciclu cardiac este direct proporțională cu frecvența cardiacă
E) diastola generală are un timp mai scurt comparativ cu diastola atrială

**52. Care din urmatoarele afirmații este adevărată:**

A) insulina, ca urmare a stimulării utilizării glucozei, atrage scăderea lipogenezei și creșterea lipolizei
B) eliberarea de energie din glucoză poate fi făcută și prin calea pentozo-fosfaților
C) lipidele intră în constituția unor sisteme de citomembrane (de exemplu, lecitina)
D) la nivel celular, acizii grași trec printr-un proces de oxidare cu eliberare de energie, ori pot fi utilizați pentru resinteza diferiților compuși lipidici
E) cele două molecule de acid piruvic rezultate dintr-o moleculă de glucoză, pot fi transformate, în prezența oxigenului, în două molecule de acetil coenzima A, care vor intra în ciclul Krebs, desfășurat la nivel celular

**53. Sindromul Cushing se caracterizează prin următoarele, cu excepția:**

A) fața „în lună plină”
B) ceafă „de bizon”
C) hipoglicemie
D) astenie musculară
E) hipertensiune

**54. Identificați afirmația falsă:**

A) simpaticul își are căile lui proprii, reprezentate de lanțurile simpatice paravertebrale
B) componenta simpatică activează organismul pentru luptă și apărare, mai ales prin eliberarea de noradrenalină fibrele postganglionare și de adrenalină din medulosuprarenală
C) fibrele motorii ale nervului trigemen au originea reală în nucleul motor al trigemenului din bulb
D) la baza activității sistemului nervos vegetativ stă reflexul, care se desfășoară pe baza arcului reflex vegetativ
E) pe fața medială a emisferelor cerebrale se observă șanțul corpului calos

## Chimie – complement simplu

La fiecare întrebare se alege un singur răspuns corect.

**55. Următoarele afirmații sunt adevărate CU EXCEPȚIA:**

A) adrenalina este un hormon derivat din aminoacizi
B) cortizolul este un steroid
C) hormonii glandulari sunt produși de glandele exocrine
D) insulina are structura polipeptidică
E) prostaglandinele sunt hormoni derivați din acizi grași

**56. Izomerizarea hidrocarburilor cu formula generală $C_nH_{2n+2}$ se face în prezența:**

A) $FeCl_3$ anhidră
B) $AlCl_3$ (50-100 °C), $AlBr_3$ (umede) sau zeoliți (250-300 °C)
C) luminii și la temperaturi mari
D) enzimelor
E) aerului

**57. Primul medicament de sinteză a fost:**

A) Ibuprofen
B) Piafen
C) Paracetamol
D) Aspirina
E) Sulfamide

**58. Este implicată în biosinteza factorilor coagulării și procesele fosforilării oxidative:**

A) Vitamina B12
B) Vitamina B3
C) Vitamina K
D) Vitamina C
E) Vitamina E

**59. Cel mai ușor reacționează cu $HCl$:**

A) difenilamina
B) dimetilanilina
C) metilamina
D) dietilamina
E) anilina

**60. Formiatul de etil are miros de:**

A) Ananas
B) Mere verzi
C) Vanilie
D) Rom
E) Iasomie

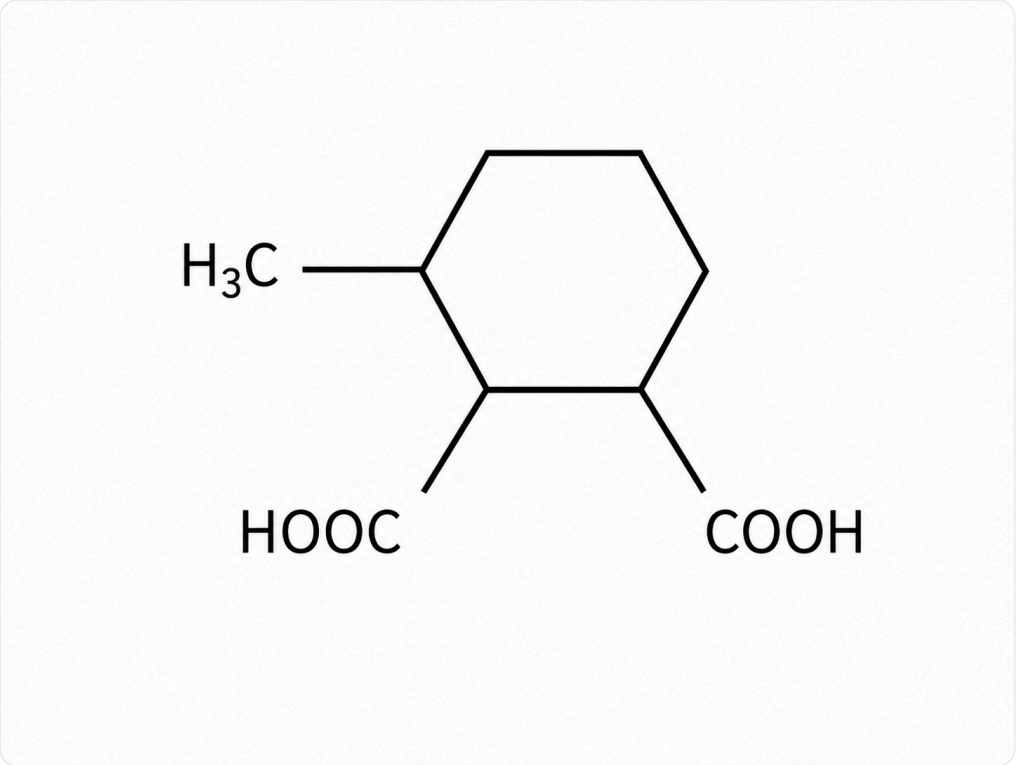
**61. Câți moli de azot se obțin prin autooxidarea a 8 moli de trinitrat de glicerină?**

A) 14
B) 4
C) 12
D) 8
E) 24

**62. Care dintre compușii următori este folosit ca agent frigorific?**

A) $C_6H_6Cl_6$
B) Niciunul dintre compușii menționați.
C) $CH_3Cl_3$
D) $CH_2=CH_2$
E) $CF_2Cl_2$

**63. Denumirea corectă a compusului cu formula:**




**este:**

A) metil-carboxi-ciclohexan
B) carboxi-metil-ciclohexan
C) acid 3-metil-ciclohexan-1,2-dicarboxilic
D) nici o denumire corectă
E) acid 1-metil-ciclohexan-2,3-dicarboxilic

**64. Sunt vitamine hidrosolubile:**

A) A, B2, PP
B) Biotina, C, E
C) Acidul folic, E, K
D) B2, C, PP
E) B12, C, D

**65. Știind că compusul A este o aldohexoză, compusul B este:**

$$\mathrm{A} \xrightarrow[\text{din drojdia de bere}]{\text{enzime}} 2\,\mathrm{B} + 2\,\mathrm{CO_2}$$

A) glucoza
B) etanol
C) fructoza
D) maltoza
E) sorbitol

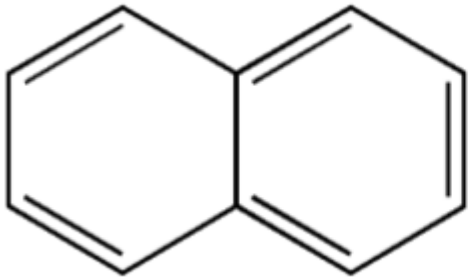
**66. Următoarea vitamină este hidrosolubilă:**

A) Vitamina B6
B) Vitamina K
C) Vitamina A
D) Vitamina E
E) Vitamina D

**67. În structura acroleinei avem:**

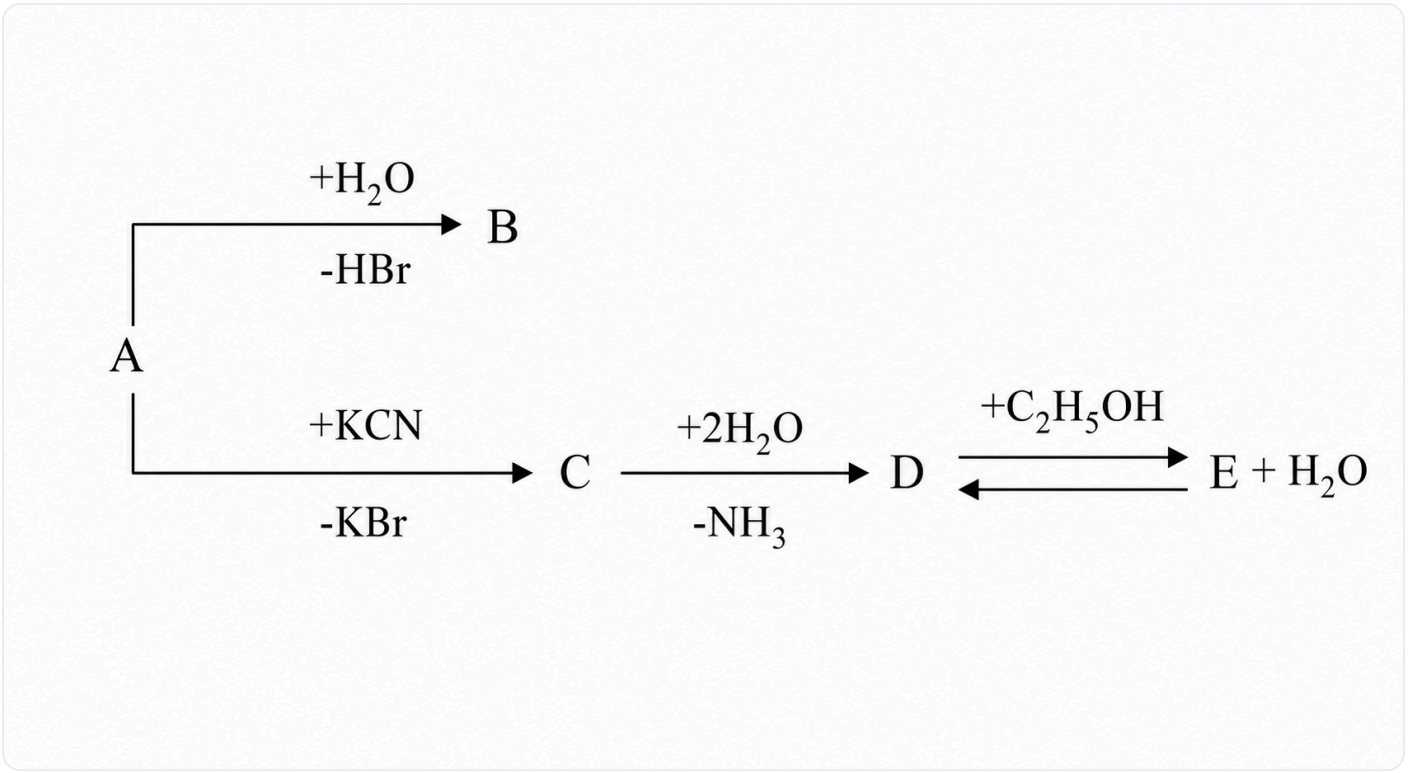
A) Doi atomi de carbon terțiari
B) Un carbon primar, unul secundar și unul terțiar
C) Un carbon secundar, unul cuaternar și unul terțiar
D) Un carbon primar, unul nular și unul terțiar
E) Doi atomi de carbon primari și unul terțiar

**68. În urma oxidării naftalinei în prezența $V_2O_5$ la 350°C, compușii x și y obținuți sunt:**




A) Acid tereftalic și anhidrida ftalică
B) Acid maleic și anhidrida maleică
C) Acid ftalic și anhidrida ftalică
D) Acid tereftalic și anhidrida tereftalică
E) Acid ftalic și anhidrida maleică

**69. Se consideră schema de reacții:**




**Știind că B este un compus cu formula moleculară $C_5H_{12}O$ ce nu poate fi deshidratat, să se precizeze care este compusul E:**

A) 3,3-dimetil-butirat de etil
B) 2,2-dimetil-butirat de metil
C) 3,3-dimetil-butirat de metil
D) 2,3-dimetil-butirat de etil
E) 2,3-dimetil-butirat de metil

**70. Se dau compușii: a) 4-pentinol-2; b) fenol; c) 2-pentendial; d) acroleină; e) 1,6-heptadien-onă-3; f) 1,4-butandiol; g) nitrometan; h) divinil-cetonă. Se pot transforma în compușii saturați corespunzători prin tratare cu $2\,H_2$:**

A) a, e, h
B) b, c, g
C) a, d, f
D) d, f, h
E) a, c, g

**71. Următoarea afirmație este FALSĂ:**

A) Colorantul poate fi natural sau sintetic
B) Pigmenții se folosesc la obținerea vopselelor și sunt coloranți insolubili în apă și solvenți.
C) Nu toate substanțele cromofore sunt coloranți
D) Indigoul se extrage din planta numită Viola tricolor
E) $-NH_2$ este o grupare auxocromă

**72. Precizează numărul atomilor cuaternari din structura antracenului:**

A) 10
B) 2
C) 4
D) 6
E) Niciunul

**73. Se dă schema:**

$$A \xrightarrow[-H_2O]{H_2SO_4} B \xrightarrow{2\,H_2} C \xrightarrow[-H_2O]{H_2SO_4} D \xrightarrow[-CO_2\ -H_2O]{KMnO_4\ /\ H^+} E$$

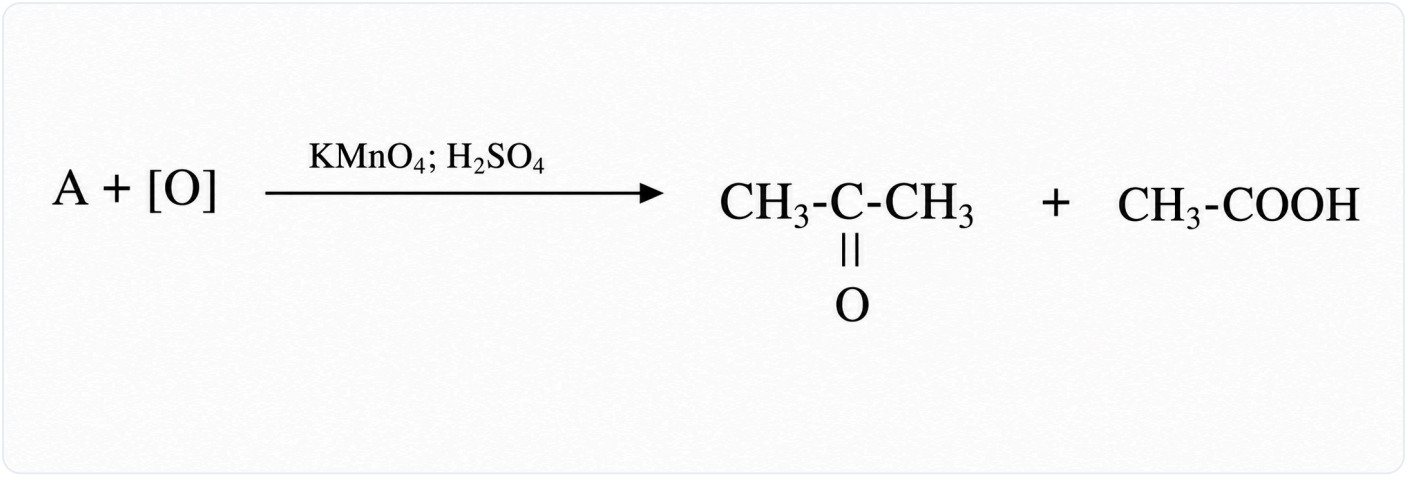
**Știind că E este un acid monocarboxilic saturat ce conține 53,33% oxigen să se precizeze care este compusul A.**

A) Alcool alilic
B) Glicerina
C) Acroleina
D) Acid acrilic
E) Propionaldehida

**74. Care este alchena cu formula moleculară $C_6H_{12}$ care pentru oxidarea a 0,3 moli consumă 0,1 L soluție $K_2Cr_2O_7$ 2M (în prezența $H_2SO_4$)?**

A) 2-hexenă
B) 2-dimetil-2-pentenă
C) 3,3-dimetil-1-butenă
D) 3-hexenă
E) 2,3-dimetil-2-butenă

**75. Se dă schema:**




**Compusul A este:**

A) 3-metil-3-butenă
B) 2-metil-2-butenă
C) 2-metil-3-butenă
D) 3-metil-2-butenă
E) 4-metil-2-butenă

**76.** $C_6H_6 + (CH_3CO)_2O \xrightarrow[-CH_3COOH]{AlCl_3} A \xrightarrow[-HBr]{+Br_2} B \xrightarrow[-KBr]{KCN} C \xrightarrow{HCN} D \xrightarrow[-2\,NH_3]{4\,HOH} E \xrightarrow{-H_2O} F$

**Știind că produsul F este un acid dicarboxilic ce prezintă izomeri geometrici, compușii A și F sunt:**

A) acetofenonă; acid fenil-maleic

B) benzofenonă; acid fenil-hidroxi-propionic

C) acetofenonă; acid fenil-acrilic

D) niciun răspuns exact

E) difenil-cetonă; acid dihidroxi-maleic

**77. În urma reacţiei de oxidare blândă a clorurii de alil rezultă:**

A) 1,3-propandiol

B) 1,2-dihidroxipropan

C) 2-amino-1-clor-3-propanol

D) 1-clorpropan-2,3-diol

E) 1,2,3-propantriol

**78. Se dă schema de reacţii:**

$A \xrightarrow[-H_2O]{(H_2SO_4)} B \xrightarrow[-CO_2;\ -H_2O]{\text{oxidare energică}} C \underset{}{\overset{+\,CH_3OH}{\rightleftharpoons}} CH_3-CH_2-CH_2-COO-CH_3 + H_2O$

**B este:**

A) Izopentenă

B) Pentena-2

C) Ciclopentenă

D) Ciclopentan

E) Pentena-1

**79. Acidul monocarboxilic cu caracter reducător este:**

A) benzoic

B) acetic

C) formic

D) adipic

E) oxalic

**80. Dintre următorii aminoacizi enumeraţi sunt esenţiali: leucină (1), lisină (2), glicină (3), fenilalanină (4), acid glutamic (5), glutamină (6), metionină (7), acid aspartic (8):**

A) 2, 4, 6, 8

B) 1, 2, 3, 4

C) 3, 4, 6, 7

D) 1, 2, 4, 7

E) 3, 4, 7, 8

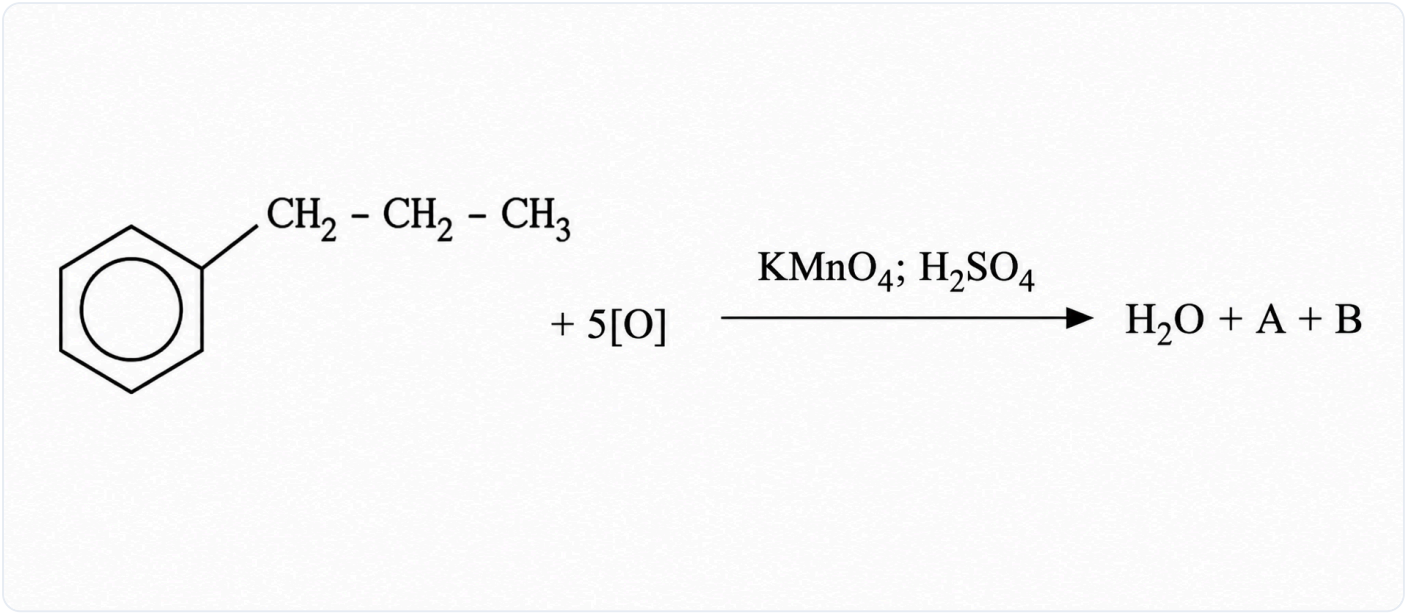
**81. În reacția cu $K$ metalic a 18 grame dintr-un diol saturat, se degajă 4,48 L $H_2$ (c.n.). Formula moleculară a diolului este:**

A) $C_2H_6O_2$
B) $C_4H_{10}O_2$
C) $C_8H_8O_2$
D) $C_4H_8O_2$
E) $C_3H_8O_2$

**82. Ce raport molar va exista între metan și apă după realizarea conversiei cu un randament de 60%, dacă reactanții s-au luat inițial în raport molar $CH_4 : H_2O = 1 : 3$?**

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

**83. Se dă schema:**




**Compușii A și B sunt:**

A) Acid benzoic; alcool metilic
B) Acid benzoic; acid acetic
C) Benzen; acid propionic
D) Izopropilbenzen; acid acetic
E) Etilbenzen; alcool metilic

**84. Acidul gras saturat cu 8 atomi de carbon poartă denumirea de:**

A) Acid oleic
B) Acid caprilic
C) Acid capronic
D) Acid caprinic
E) Acid palmitic

**85. Catalizatori utilizați la obținerea oxiranului din etenă:**

A) $H_2SO_4$
B) Zn
C) Ag
D) $KMnO_4$
E) Cu

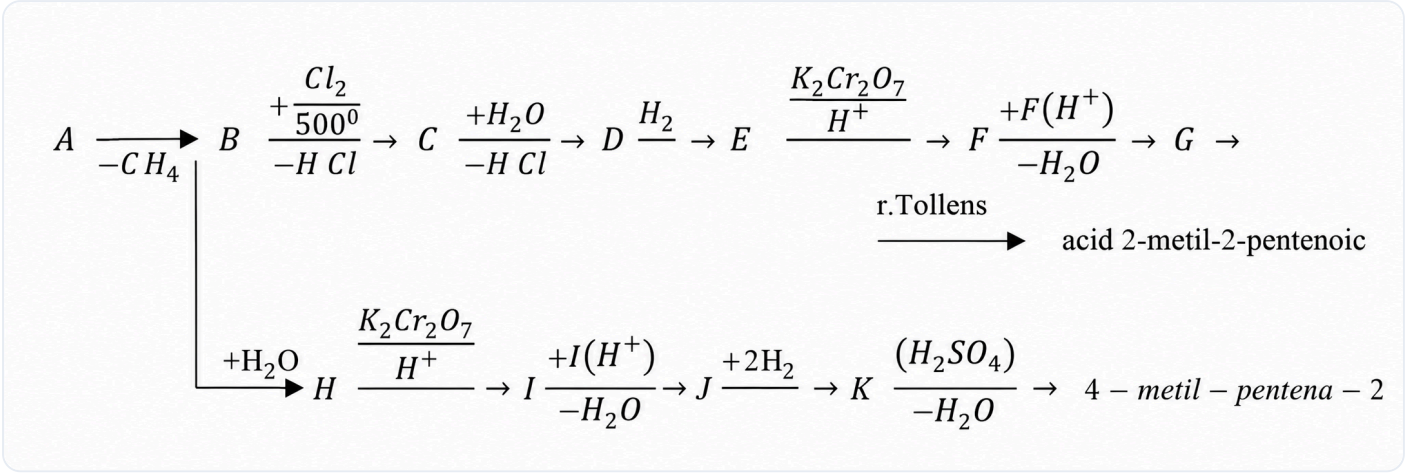
**86. Compusul organic cu formula moleculară $C_4H_7Cl$ are un număr de izomeri (inclusiv stereoizomeri) egal cu:**

A) 15
B) 11
C) 12
D) 14
E) 10

**87. Se barbotează 67,2 mL etenă într-o soluție slab bazică de $KMnO_4$, C = 0,1 M. Volumul soluției de $KMnO_4$ ce poate fi decolorat în urma reacției este:**

A) 33,33 mL
B) 16,66 mL
C) 20 L
D) 40 mL
E) 20 mL

**88. Se dă schema:**



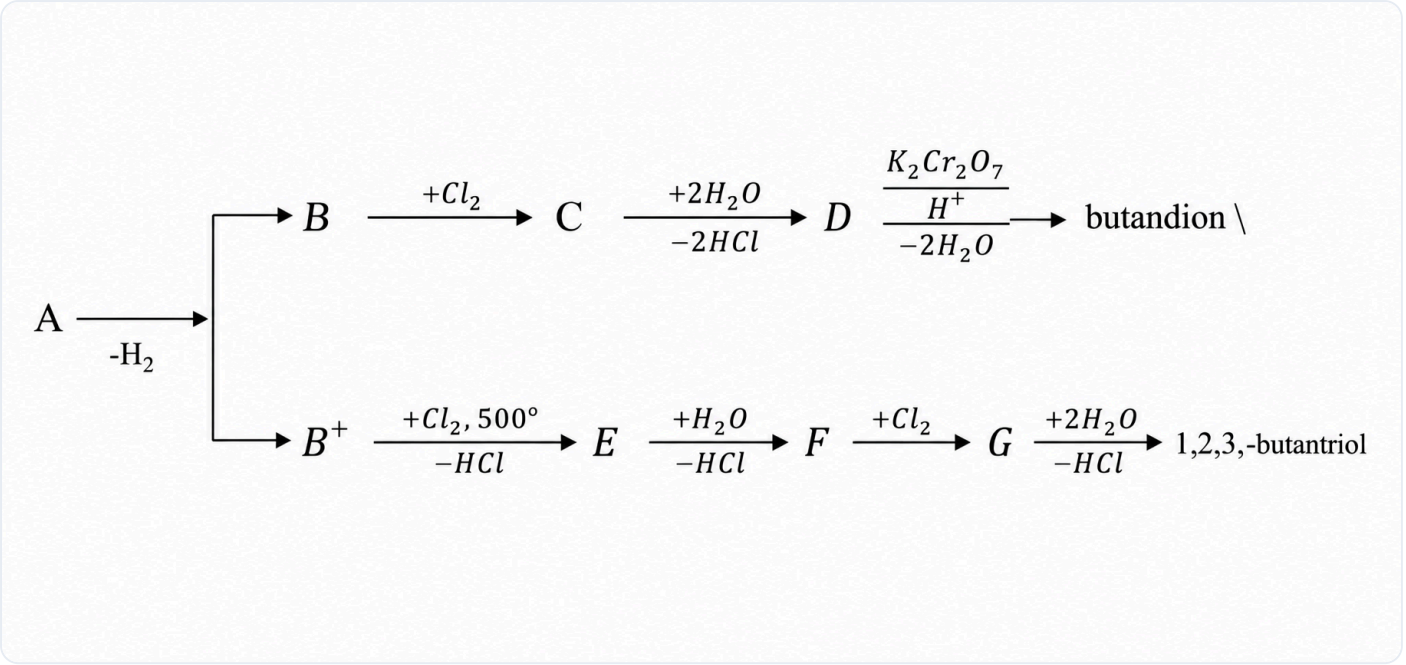

**Compușii G și J sunt:**

A) 2-metil-2-pentenal și 4-metil-3-penten-onă-2
B) 2-metil-3-butanonă și 3-metil-pentanol-2
C) 2-metil-3-pentenal și metil-propilcetonă
D) 2-metil-butanol-2 și izopentanonă
E) 2-metil-3-pentanonă și butil-metil-cetonă

**89. Metanalul:**

A) Este un compus toxic puternic pentru organism
B) Se folosește ca dizolvant
C) Este o componentă a uleiului de mentă
D) Are o grupare de tip cetonă
E) Are formula $CH_3-CH_2-OH$

**90. Se dă schema:**




**Compușii D și G sunt:**

A) 2,3-butandiol și 3,4-diclor-2-hidroxipentan
B) 2,3-pentandiol și 1,2-diclor-3-hidroxipentan
C) 1,3-diclorbutan și 1,2-diclor-3-hidroxibutan
D) 1,3-pentandiol și 2,3-diclor-3-hidroxipentan
E) 1,2-diclorbutan și 1,2,3-butantriol

# Barem Simulare Mai 2017
# Medicină Generală și Medicină Dentară
# Biologie și Chimie

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

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1. **B** | 19. **A** | 37. **D** | 55. **C** | 73. **B** |
| 2. **B** | 20. **C** | 38. **C** | 56. **B** | 74. **E** |
| 3. **D** | 21. **E** | 39. **C** | 57. **D** | 75. **B** |
| 4. **A** | 22. **E** | 40. **A** | 58. **C** | 76. **A** |
| 5. **C** | 23. **C** | 41. **E** | 59. **D** | 77. **D** |
| 6. **C** | 24. **B** | 42. **C** | 60. **D** | 78. **E** |
| 7. **E** | 25. **A** | 43. **E** | 61. **C** | 79. **C** |
| 8. **D** | 26. **B** | 44. **D** | 62. **E** | 80. **D** |
| 9. **A** | 27. **B** | 45. **E** | 63. **C** | 81. **B** |
| 10. **A** | 28. **B** | 46. **A** | 64. **D** | 82. **A** |
| 11. **A** | 29. **D** | 47. **D** | 65. **B** | 83. **B** |
| 12. **A** | 30. **B** | 48. **B** | 66. **A** | 84. **B** |
| 13. **B** | 31. **E** | 49. **A** | 67. **B** | 85. **C** |
| 14. **A** | 32. **A** | 50. **B** | 68. **C** | 86. **A** |
| 15. **A** | 33. **B** | 51. **E** | 69. **A** | 87. **E** |
| 16. **B** | 34. **B** | 52. **B** | 70. **A** | 88. **A** |
| 17. **D** | 35. **D** | 53. **C** | 71. **D** | 89. **A** |
| 18. **A** | 36. **A** | 54. **C** | 72. **C** | 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 nu înseamnă că ai învățat. Pe marsuin.ro ai acces la explicații detaliate pentru fiecare variantă de răspuns. Poți să exersezi la biologie și chimie în fiecare zi complet gratuit, ca să te antrenezi constant până la examen.*

### Explicații complete

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

### Zeci de mii de grile

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

### Dificultate reglabilă

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

### Figuri interactive

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

### Vezi progresul tău

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

### Ai control total

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

---

COMUNITATE

## Dai admiterea la Iași? Hai în grupul de WhatsApp!

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

WHATSAPP · IAȘI

---

PENTRU PROFESORI ȘI MEDITATORI

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

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

SCANAȚI PENTRU DETALII