• Simulare • 90 Grile

Subiect Simulare 2021 Martie UMF "Grigore T. Popa" Iași

Medicină Generală și Medicină Dentară - Biologie și Chimie

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

Biologie – complement simplu

La fiecare întrebare se alege un singur răspuns corect.

1. Unul dintre următorii mușchi realizează adducția coapsei:

A) cvadriceps femural
B) croitor
C) drept medial
D) biceps femural
E) semitendinos

2. Alegeți răspunsul FALS:

A) în măduva lombo-sacrată sunt integrate mecanisme reflexe intrinseci responsabile de actul sexual masculin
B) placenta secretă estrogen și progesteron
C) celulele tecii interne ale foliculului ovarian secretă, în perioada preovulatorie, estrogeni și progesteron
D) dezvoltarea tubilor seminiferi este stimulată de hormonul foliculostimulant
E) miometrul este considerat stratul funcțional al uterului care se reface la fiecare ciclu

3. Ligamentele sunt alcătuite din țesut:

A) epitelial unistratificat pavimentos
B) epitelial pluristratificat pavimentos nekeratinizat
C) conjunctiv moale fibros
D) conjunctiv moale adipos
E) epitelial pseudostratificat

4. Cataracta:

A) se produce prin distrugerea celulelor retiniene
B) reprezintă atrofia nervului optic
C) apare în special la copii
D) se datorează unor modificări chimice ale proteinelor din compoziția cristalinului
E) reprezintă creșterea presiunii intraoculare

5. Aminoacizii nu pot difuza prin porii membranei celulare deoarece:

A) conțin două molecule de apă
B) sunt transportori de substanțe în sânge
C) conțin uree
D) au molecule prea mici
E) au molecule prea mari

6. Cromozomii:

1. conțin proteine histonice și nonhistonice
2. se formează la sfârșitul diviziunii celulare
3. conțin și cantități mici de lipide și ioni de Ca și Mg
4. conțin cantități mici de glucide și ioni de Ca și Na

7. Viteza de circulație a sângelui la nivelul celor două vene cave este:

A) 50 m/sec
B) 150 mm/sec
C) 10 m/sec
D) 100 mm/sec
E) 120 m/sec

8. Alegeți varianta CORECTĂ cu privire la analizatori:

A) glaucomul poate duce la orbire ca urmare a acumulării de lichid care produce compresia și atrofia nervului optic
B) receptorii otolitici participă la menținerea echilibrului în condițiile accelerării circulare ale capului și corpului
C) simțul vestibular este propriu-zis un simț al echilibrului
D) otita medie purulentă apare mai frecvent la copii și poate duce la ruperea trompei lui Eustachio
E) baza melcului intră în rezonanță cu sunete de frecvență înaltă (5000 Hz) iar vârful melcului rezonează cu frecvențe joase (20-500 Hz)

9. Despre țesutul conjunctiv lax se poate spune că:

A) se găsește în hipoderm
B) intră în structura ganglionilor limfatici și a splinei
C) se găsește în jurul unor organe (rinichi, ochi)
D) se află în structura aponevrozelor
E) este țesut conjunctiv semidur

10. Apetitul reprezintă:

A) senzația de împlinire a ingestiei de alimente
B) opusul foamei
C) contracția de foame de la nivel gastric
D) dorința pentru un anumit tip de aliment
E) rezultatul fenomenului de deshidratare

11. Afirmațiile privind glicemia sunt adevărate cu O EXCEPȚIE:

A) este crescută de glucagon, prin stimularea glicogenolizei și gluconeogenezei
B) are valoare normală de 65-110 mg la 100mL de sânge
C) reprezintă concentrația glucozei în sânge
D) este scăzută de către insulină, prin facilitarea pătrunderii și utilizării celulare a glucozei
E) este scăzută de adrenalină, prin stimularea glicogenolizei

12. Alegeți varianta CORECTĂ cu privire la analizatorul vizual:

A) ochiul hipometrop are retina situată la mai puțin de 17 mm de centrul optic și persoana apropie obiectele de ochi pentru a le vedea clar

B) ochiul hipermetrop are retina situată la mai puțin de 17 mm de centrul optic și persoana apropie obiectele de ochi pentru a le vedea clar

C) ochiul emetrop are retina la 17 mm în spatele centrului optic iar imaginea obiectelor plasate la infinit este clară, cu acomodare

D) ochiul hipometrop are retina situată la distanțe mai mari de 17 mm de centrul optic și persoana depărtează obiectele de ochi pentru a le vedea clar

E) ochiul hipermetrop are retina situată la mai puțin de 17 mm de centrul optic și persoana depărtează obiectele de ochi pentru a le vedea clar

13. Răspunsul CORECT privind următoarele asocieri ale parametrilor mediului intern este:

1. Ca^{2+} plasmatic – calcemie 3,5-5,3 mg/dL

2. Presiunea osmotică a plasmei – 600 mOsm/L

3. Filochinona – 1,8 g/zi

4. Uree în urina finală – 150 mg/24 ore

5. Na^{+} plasmatic – natriemie 135-146 mmol/L

A) asocierile 1, 2, 4 corecte și 3, 5 sunt false

B) asocierile 3, 5 corecte și 1, 2, 4 sunt false

C) asocierile 1, 2, 3 corecte și 4, 5 sunt false

D) asocierile 2, 3, 4 corecte și 1, 5 sunt false

E) asocierile 3, 4, 5 corecte și 1, 2 sunt false

14. Alegeți varianta FALSĂ:

A) centrii reflexului pupilar fotomotor sunt situați în mezencefal

B) mugurii gustativi conțin celule senzoriale care prezintă la polul apical un microvil

C) al II-lea neuron al căii optice este situat în corpul geniculat extern

D) mijlocul membranei bazilare rezonează cu frecvențe medii

E) calea olfactivă nu are legături directe cu talamusul

15. Identificați afirmația INCORECTĂ:

A) oasele tarsiene conțin țesut osos trabecular

B) o celulă cu rol fagocitar este și microglia

C) leucocitele sunt celule cu capacitatea de a emite pseudopode

D) diapedeza este o caracteristică a leucocitelor

E) mitocondriile sunt organite comune prezente în eritrocitul adult

16. Abducția brațului este realizată de mușchiul:

A) coracobrahial

B) brahial

C) deltoid

D) triceps brahial

E) biceps brahial

17. Alegeți afirmația CORECTĂ cu privire la sistemul respirator:

A) fiecare 100 mL de sânge eliberează la țesuturi, în repaus, câte 7 mL de O_2

B) egalarea presiunilor parțiale, alveolară și sanguină ale CO_2 se face în 0,75 secunde

C) saturația hemoglobinei cu O_2 este 100%, atunci când fiecare moleculă de hemoglobină se combină cu minimum 4 atomi de oxigen

D) gradientul de difuziune al CO_2 este de doar două zecimi din cel al O_2

E) fiecare gram de hemoglobină se poate combina cu minimum 1,34 mL O_2

18. Volumul suplimentar de aer care poate fi inspirat peste volumul curent se numește:

A) volum expirator de rezervă

B) capacitate vitală

C) capacitate expiratorie

D) volum inspirator de rezervă

E) capacitate inspiratorie

19. Următoarele afirmații sunt corecte, cu o EXCEPȚIE:

A) stimulii supraliminari nu determină o reacție mai amplă decât stimulul prag

B) în matricea mitocondrială are loc sinteza ATP

C) canalele ionice au structură proteică

D) glucoza traversează membrana celulară prin difuziune

E) carioplasma conține granulații fine de cromatină

20. Pierderea de căldură este un fenomen realizat prin:

1. iradiere
2. conducție
3. convecție
4. respirație

21. Creșterea ratei metabolice este influențată de următorii factori cu O EXCEPȚIE:

A) stimularea parasimpatică

B) creșterea activității celulare

C) hormonii tiroidieni

D) stimularea simpatică

E) efortul fizic

22. Alegeți afirmația CORECTĂ:

A) metabolismul muscular este anaerob în primele 40-90 de secunde ale unui efort ușor

B) randamentul contracției masei musculare este de 70%

C) toate afirmațiile de mai sus sunt false

D) manifestările mecanice ale contracției musculare se studiază cu ajutorul sfigmografului

E) toate contracțiile voluntare ale mușchilor din organism sunt secuse

23. Dislocarea suprafețelor articulare ale unei articulații se întâlnește în:

A) entorse
B) fracturi
C) boli reumatismale
D) luxații
E) artritele infecțioase

24. Procesul de lipogeneză este stimulat de:

A) cortizol
B) adrenalină și noradrenalină
C) hormonul somatotrop
D) hormonii tiroidieni
E) insulină

25. Articulația genunchiului aparține următorului tip de articulație:

A) sindesmoză
B) nici uneia din categoria celor de mai sus
C) sincondroză
D) artrodie
E) amfiartroză

26. Printre factorii care influențează rata difuziunii gazelor se regăsesc următorii cu o EXCEPȚIE:

A) coeficientul de difuziune al gazului
B) presiunea parțială a gazului în alveolă
C) dimensiunile membranei respiratorii
D) cantitatea de hemoglobină din plasmă
E) dimensiunile membranei alveolo-capilare

27. Care din următoarele afirmații este CORECTĂ:

A) în perioada ovulației mucusul cervical este mai puțin vâscos pentru a permite pasajul spermatozoizilor dinspre uter în vagin
B) vârful preovulator de hormon luteinizant nu este necesar pentru producerea ovulației
C) bursa scrotală este înconjurată la exterior de albuginee
D) bulbii vestibulari au o lungime de 5-6 cm și sunt situați la baza labiilor mari
E) zona pellucida se află în jurul ovocitului

28. Minut – volumul respirator este:

A) egal cu produsul dintre volumul inspirator de rezervă și frecvența respiratorie dintr-un minut
B) egal cu 10 L/min la o frecvență respiratorie de 20/min
C) reprezentat de o valoare medie de 4,5-5 L/min
D) denumit și capacitate pulmonară totală
E) egal cu produsul dintre volumul expirator de rezervă și frecvența respiratorie dintr-un minut

29. Identificați afirmația INCORECTĂ:

A) prin endocitoză materialul extracelular este înglobat în celulă
B) ergastoplasma are rol în sinteza de proteine
C) la nivelul membranei celulare pasajul ionic este liber
D) sinteza de ATP are loc la nivelul matricei mitocondriale
E) celulele epiteliale sunt solidarizate prin intermediul desmozomilor

30. Receptorii maculari sunt stimulați mecanic de către:

A) endolimfă
B) perilimfă
C) otolite
D) helicotremă
E) undele sonore

31. Alegeți varianta CORECTĂ:

1. peștele este o sursă de retinol și calciferol
2. riboflavina are rol în hematopoieza
3. filochinona are rol în hemostază
4. avitaminoza nicotinamidei duce la tulburări de vedere

32. Alegeți afirmația FALSĂ:

A) respirația Cheyne-Stokes este o modificare normală de ritm respirator
B) în emfizemul pulmonar expirul este foarte dificil ca urmare a obstrucției căilor aeriene mici
C) în emfizemul pulmonar se întâlnește în timp și hipercapnie
D) emfizemul se însoțește de hipertensiune pulmonară
E) antracoza se însoțește de fibroză pulmonară

33. Alegeți afirmația CORECTĂ:

A) aportul de lipide este de 160-250 g/zi
B) aproximativ 400 000 de fibre ale fasciculului piramidal sunt mielinizate
C) splina este de culoare brun-roșcată și are o greutate de 200-250 g
D) dieta proteică zilnică necesară unui adult este de 0,5-0,7 g/kg corp
E) când volumul de urină depășește 200-300 mL presiunea intravezicală crește foarte mult si rapid

34. Alegeți varianta FALSĂ privind ACTH:

A) hipersecreția determină diabet bronzat
B) stimulează indirect melanogeneza
C) are efecte reduse asupra secreției de mineralocorticoizi
D) crește concentrația sanguină a hormonilor sexosteroizi
E) crește concentrația sanguină a glucocorticoizilor

35. Următoarele afirmații sunt corecte cu o EXCEPȚIE:

A) carioplasma prezintă o rețea de filamente subțiri formate din granulații fine de cromatină
B) corpusculii Nissl au rol în sinteza de proteine
C) tunica internă a vaselor sangvine este de tip pavimentos simplu
D) reticulul endoplasmatic neted este o rețea de citomembrane
E) epiteliul simplu cubic se găsește în canalele glandelor exocrine

36. Unul dintre defectele vederii cromatice se numește:

A) hipermetropie
B) astigmatism
C) glaucom
D) miopie
E) daltonism

37. Identificați afirmația CORECTĂ:

A) limfocitele B sunt implicate în imunitatea celulară
B) plasma sangvină conține 9% reziduu uscat
C) limfocitele T sunt implicate în imunitatea umorală
D) anticorpii fac parte din clasa alfa-globulinelor
E) leucocitele pot trece în țesuturi prin diapedeză

38. Următorii hormoni sunt glandulotropi, cu O EXCEPȚIE:

A) FSH
B) LH
C) ACTH
D) TSH
E) STH

39. Alegeți afirmația CORECTĂ:

A) dacă ovulul a fost fecundat, corpul galben se transformă în corp alb
B) activitatea corpului galben se prelungește cu încă 3 luni, dacă ovulul a fost fecundat
C) activitatea corpului galben nefecundat se prelungește cu 3 luni
D) corpul alb nefecundat se transformă în corp galben
E) corpul galben fecundat involuează după 10 zile

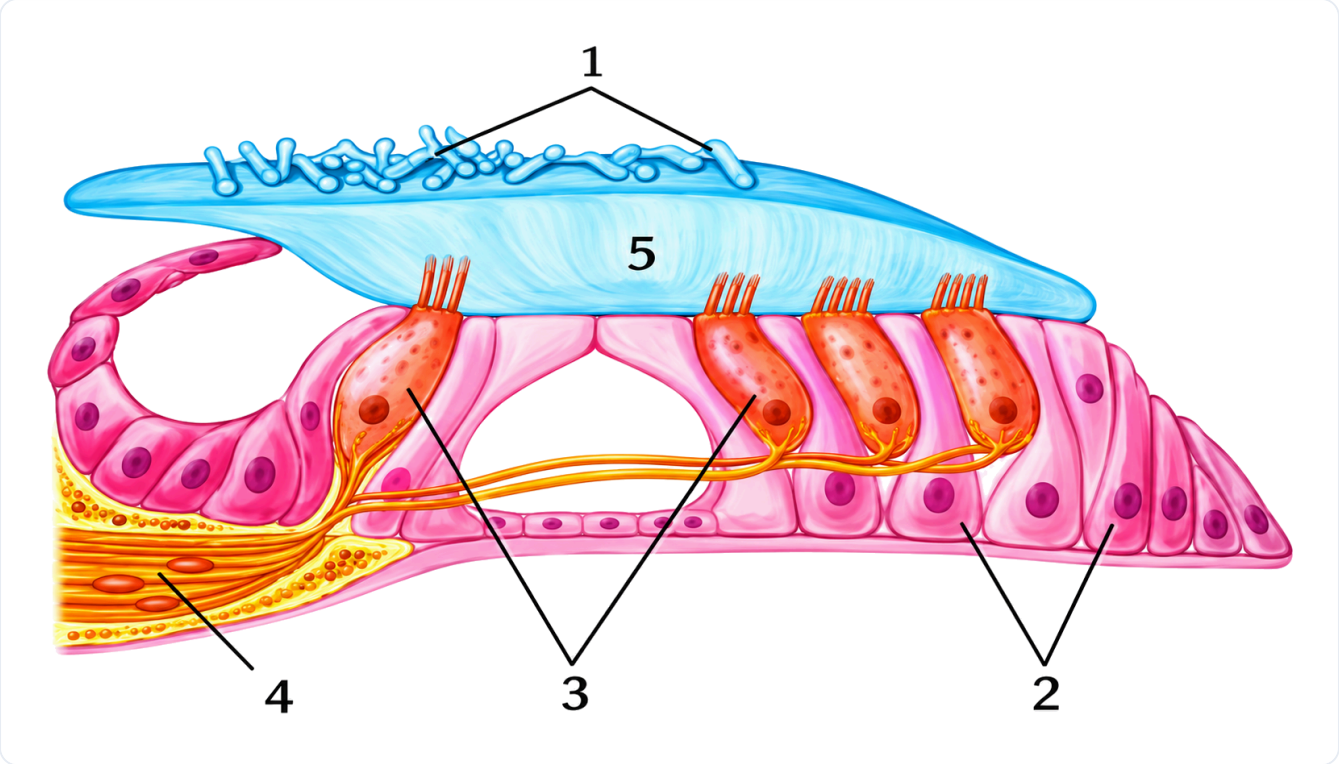
40. Polipneea reprezintă:

A) o modificare patologică de ritm respirator întâlnită în unele boli ale sistemului nervos central
B) o modificare normală de ritm respirator, întâlnită în cadrul efortului fizic
C) o modificare patologică de ritm respirator întâlnită în unele boli cardiace
D) o modificare patologică de ritm respirator întâlnită în unele maladii pulmonare
E) o modificare a amplitudinii mișcărilor respiratorii în sensul scăderii ei, urmată de apnee

41. Alegeți varianta CORECTĂ:

A) acuitatea olfactivă este direct proporțională cu concentrația substanței odorante
B) pragul gustativ pentru chinină este de 1g/L
C) receptorii analizatorului olfactiv sunt chemoreceptori care ocupă partea inferioară a foselor nazale
D) cea mai mare parte a puterii de refracție a aparatului dioptric ocular aparține feței anterioare a corneei
E) vederea diurnă se realizează cu ajutorul bastonașelor

42. Stabiliți corespondența corectă pentru figura alăturată, reprezentând membrana otolitică:



A) 1- celule de susținere, 2- otolite, 3- fibre senzoriale
B) 1- otolite, 3- celule ciliate, 4- fibre senzoriale
C) 1- celule ciliate, 4- fibre senzoriale, 5- cupola gelatinoasă
D) 2- celule ciliate, 3- otolite, 4- fibre senzoriale
E) 1- otolite, 2- celule ciliate, 5- cupola gelatinoasă

43. Alegeți varianta CORECTĂ privind rolul FSH la bărbat:

A) stimulează dezvoltarea tubilor seminiferi
B) stimulează dezvoltarea celulelor interstițiale testiculare Leydig
C) stimulează secreția de androgeni
D) în perioada prepubertară inhibă secreția de androgeni
E) inhibă spermatogeneza

44. Glucocorticoizii determină:

A) creșterea numărului de eozinofile circulante
B) scăderea numărului de neutrofile
C) limfocitoză
D) scăderea numărului de hematii
E) creșterea numărului de plachete

45. Alegeți ordinea CORECTĂ a structurilor anatomice care constituie membrana respiratorie:

A) epiteliu alveolar- surfactant- interstițiu pulmonar- endoteliu capilar
B) lichid tensioactiv- endoteliu capilar- interstițiu pulmonar- epiteliu alveolar
C) surfactant- endoteliu capilar- interstițiu pulmonar- epiteliu alveolar
D) epiteliu alveolar- endoteliu capilar- lichid tensioactiv- interstițiu pulmonar
E) endoteliu capilar-interstițiu pulmonar-epiteliu alveolar- lichid tensioactiv

46. Alegeți varianta CORECTĂ:

A) adenohipofiza este înconjurată complet de neurohipofiză
B) după pubertate, STH produce dezvoltarea oaselor lungi și îngroșarea oaselor late
C) hipofiza este localizată la baza encefalului, pe șaua turcească a osului sfenoid, înaintea chiasmei optice
D) secreția de prolactină în afara sarcinii este stimulată de efortul fizic, stresul psihic, hiperglicemie, somn
E) principalul rol al glandelor endocrine constă în reglarea metabolismului celular

47. Xeroftalmia este consecința:

A) deficitului de ciancobalamină
B) excesului de acid ascorbic
C) excesului de vitamina antixeroftalmică
D) deficitului de piridoxină
E) deficitului de retinol

48. Alegeți afirmația CORECTĂ:

A) fecundația propriu-zisă are loc în trompa uterină în apropierea capătului ei dinspre ovar
B) o metodă temporară de contracepție este și vasectomia
C) progesteronul și estrogenul nu inhibă secreția de lapte în sarcină
D) fecundația este un proces extern
E) ovulația și formarea corpului galben sunt stimulate de hormonul foliculostimulant

49. Mușchii care determină diferitele expresii ale feței sunt inervați de:

A) nervul trigemen
B) nervul VII
C) nervul vag
D) nervul glosofaringian
E) nervul IX

50. Următoarele afirmații privind vaginitele sunt adevărate, cu O EXCEPȚIE:

A) etiologia lor infecțioasă este de natură bacteriană, candidozică, virală
B) determină frecvent secreție vaginală
C) evitarea riscului de apariție a acestor afecțiuni presupune prevenirea bolilor cu transmitere sexuală în special
D) pot avea consecințe grave cum ar fi sarcina extrauterină, infertilitate
E) pot fi infecțioase, hormonale sau în cadrul unor maladii cu substrat inflamator

51. Alegeţi afirmația CORECTĂ:

A) parietalul se formează prin osificare encondrală
B) mandibula este un os pereche
C) porțiunea cea mai superioară a sternului este manubriul sternal
D) fața posterioară a rotulei se articulează cu epifiza proximală a femurului
E) toate afirmațiile de mai sus sunt corecte

52. Alegeţi varianta CORECTĂ:

A) corpusculii Vater-Pacini se găsesc în derm
B) epidermul este un epiteliu unistratificat keratinizat
C) acuitatea tactilă este de aproximativ 2 mm la vârful limbii
D) corpusculii Ruffini sunt receptori pentru rece
E) receptorii termici sunt terminații nervoase libere mielinizate

53. Alegeţi varianta FALSĂ:

A) în cazul miopiei, persoana apropie obiectele de ochi pentru a le vedea clar
B) astigmatismul se corectează cu lentile cilindrice
C) in cazul ochiului emetrop, imaginea obiectelor plasate la infinit este clară, fără acomodare
D) miopia se corectează cu lentile convergente
E) astigmatismul se datorează existenței mai multor raze de curbură ale suprafeței corneei

54. Alegeţi varianta CORECTĂ:

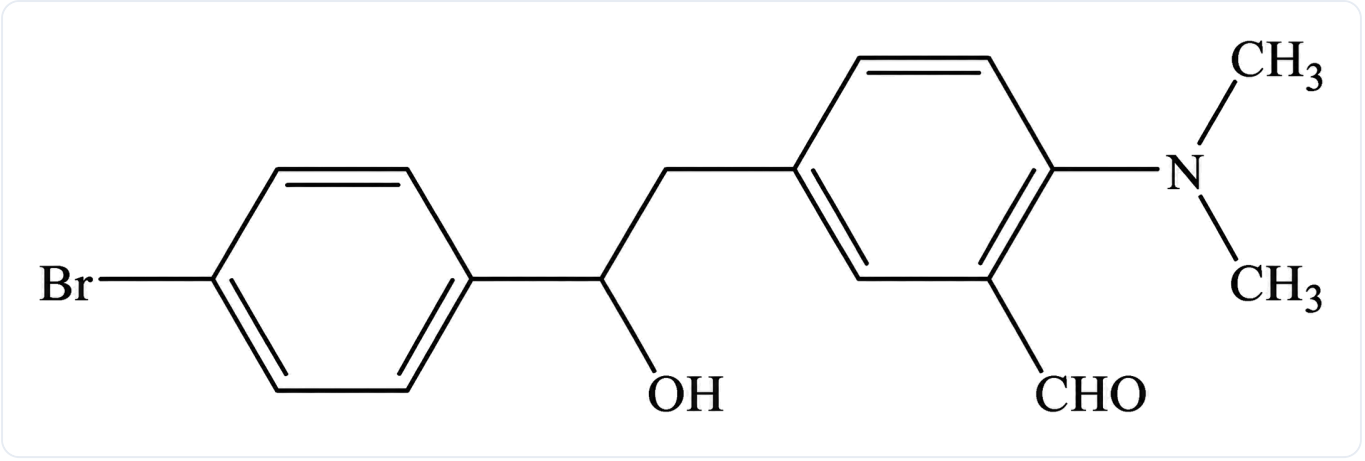
A) calea alternativă de eliberare a energiei din glucoză se poate face și pe calea hexozo-fosfaților
B) adrenalina stimulează glicogenoliza având efect hipoglicemiant
C) avantajul utilizării glucidelor ca sursă energetică constă în faptul că se obțin produși reziduali toxici
D) glicogenul este un polimer al glucozei cu moleculă mică
E) aportul excesiv de glucide atrage creșterea cantității de țesut adipos

Chimie – complement simplu

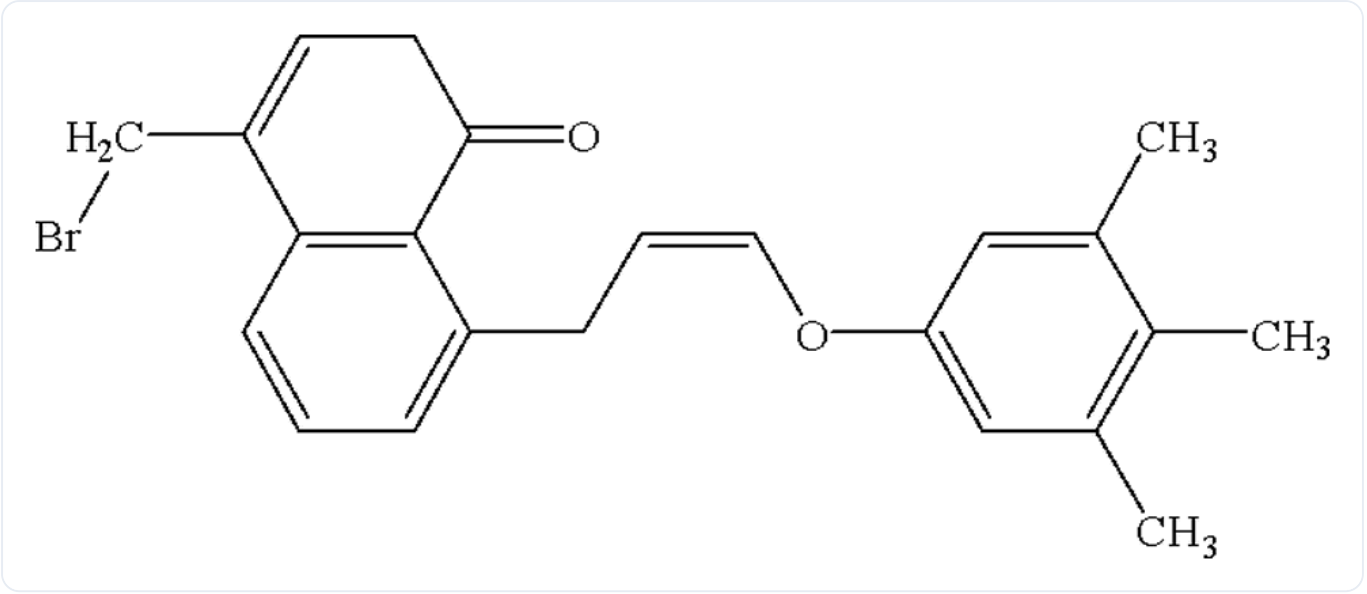
La fiecare întrebare se alege un singur răspuns corect.

55. Este un produs de condensare crotonică compusul:

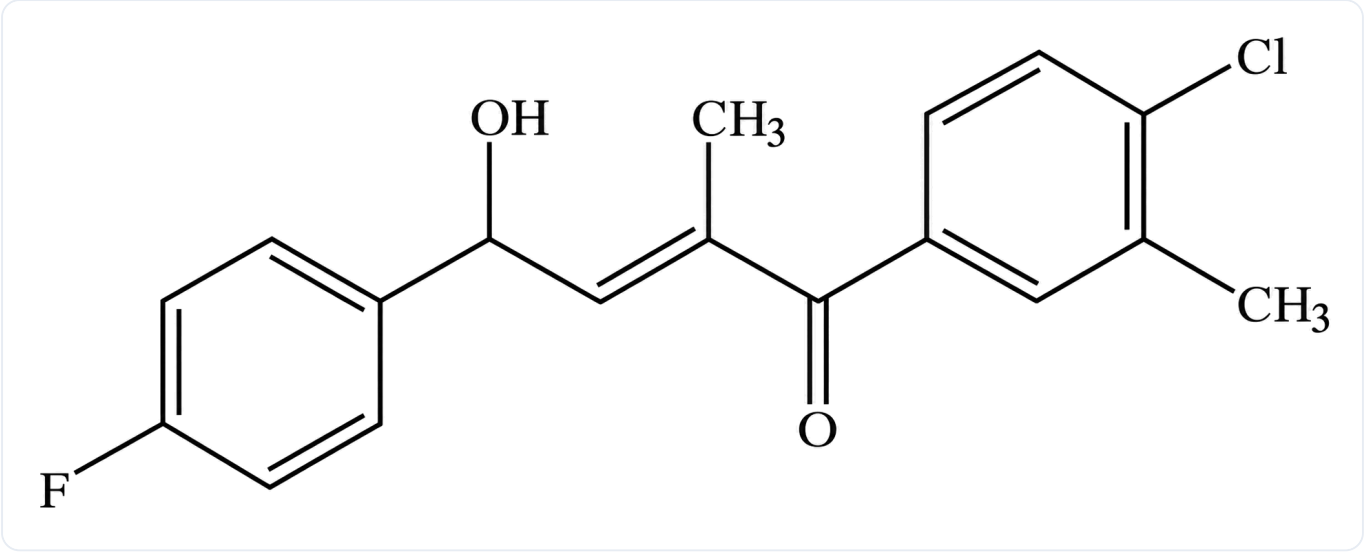
A)



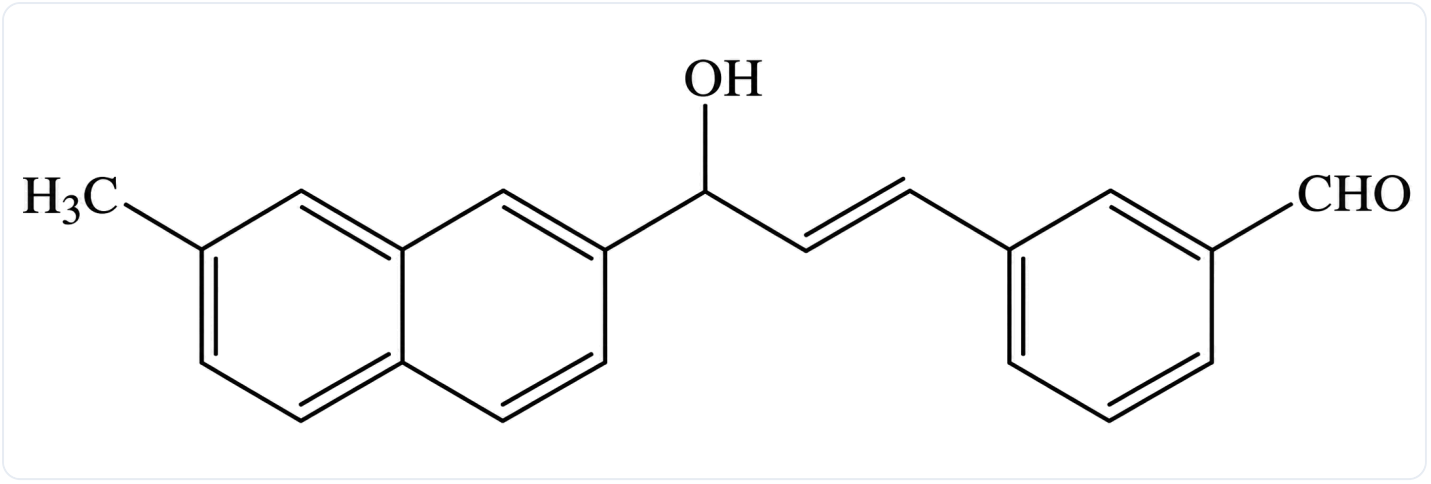
B)



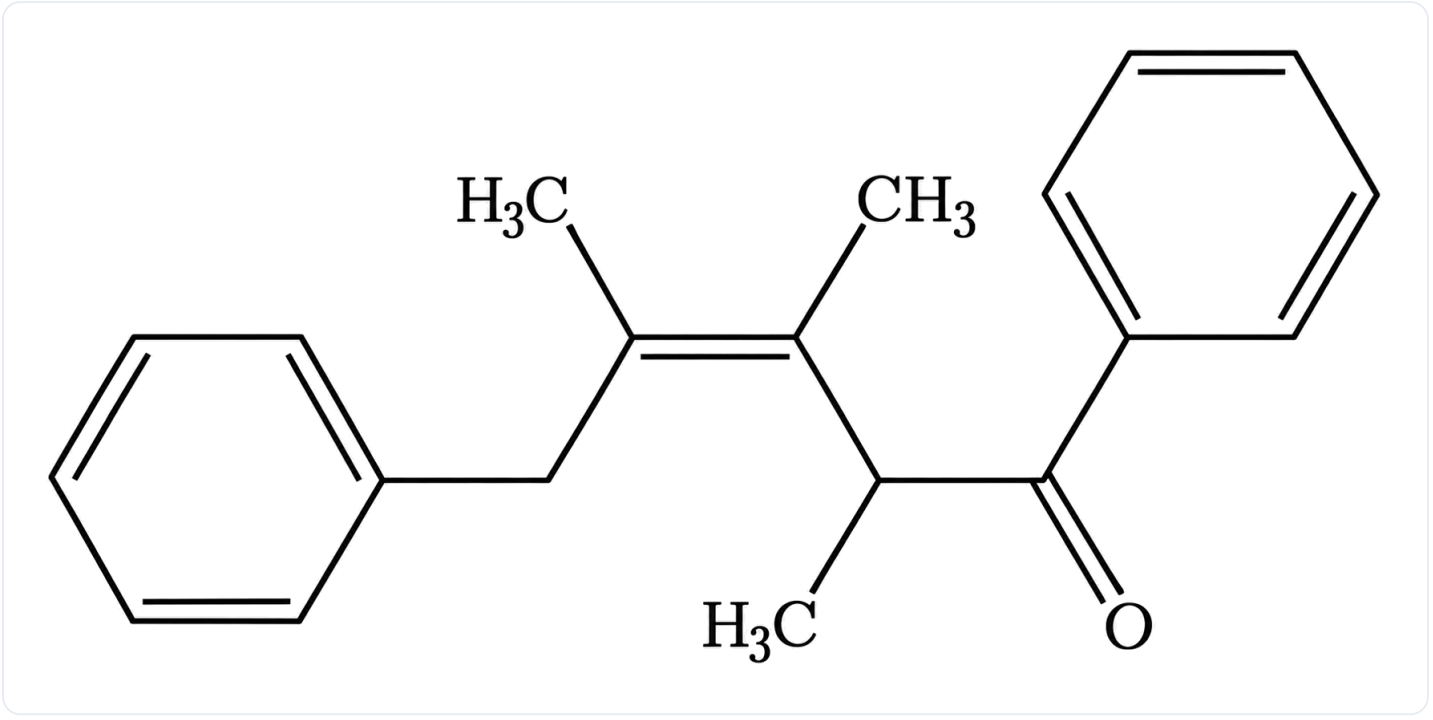
C)



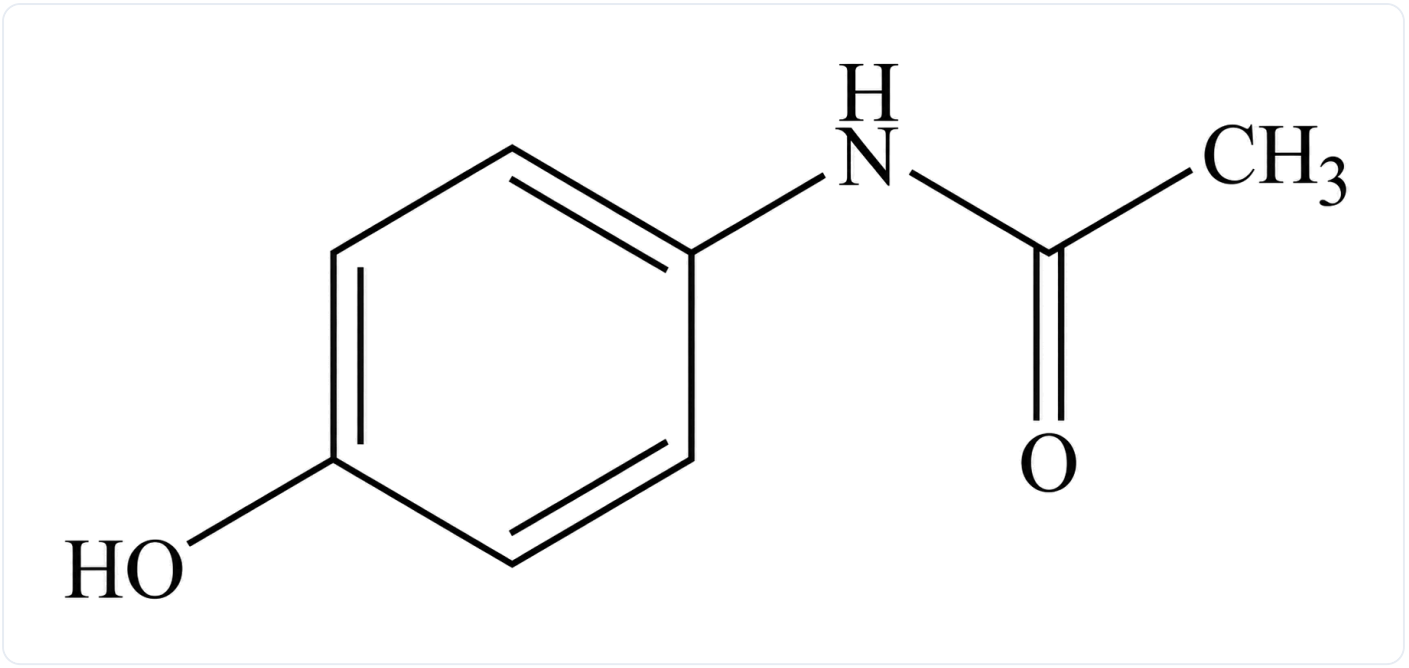
D)



E)



56. Paracetamolul este o substanţă medicamentoasă cu următoarea structură:



Se dau următoarele informaţii:
1) este un compus cu caracter acid;
2) este un compus cu caracter bazic;
3) este un derivat al acidului acetic;
4) poate reacționa doar cu Na metalic, nu și cu NaOH;
5) conduce prin hidroliză la un compus ce se poate diazota.
Sunt adevărate:

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

57. Care dintre următorii compuși prezintă legături ionice:
1. acetilura de sodiu;
2. acetilacetona;
3. carbidul;
4. clorură de benzendiazoniu;
5. clorura de vinil;
6. clorura de sodiu;

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

58. Se dau următorii compuși: p-crezol (1), p-xilen (2), etanol (3), etină (4), etenă (5), formamidă (6). Au caracter acid:

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

59. Selectați afirmația corectă referitoare la celuloză:

A) prezintă miros de caramel
B) este o substanță lichidă în condiții normale
C) este slab higroscopică
D) este o substanță solidă, verde
E) este ușor solubilă în apă

60. Câți izomeri de constituție aciclici cu formula moleculară $C_3H_6O_2$ ce conțin doar legături $C-C$ de tip σ, sunt?

A) cinci
B) patru
C) șapte
D) trei
E) șase

61. Gruparea ce orientează al doilea substituent în poziția meta pe nucleul benzenic este:

A) $-OH$
B) $-OCOCH_3$
C) $-NHCH_2COOH$
D) $-COCH_3$
E) $-NHCOCH_3$

62. 2,3,3-trimetil-2-butanolul:

A) prin oxidare blândă formează un amestec de acizi
B) este un alcool terțiar
C) se formează prin reducerea 2-butanonei
D) este un alcool secundar
E) prezintă izomerie optică

63. Derivatul halogenat care prin hidroliză formează acidul acetic este:

A) $Cl-H_2C-CHCl_2$
B) $CHCl_3$
C) CH_3-CCl_3
D) $CH_3-CO-CHCl_2$
E) $CH_2=CH-Cl$

64. Raportul atomilor de C secundar:terțiar într-un amestec format din 3 moli clorură de propargil și 2 moli de 2-cloropropenă este:

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

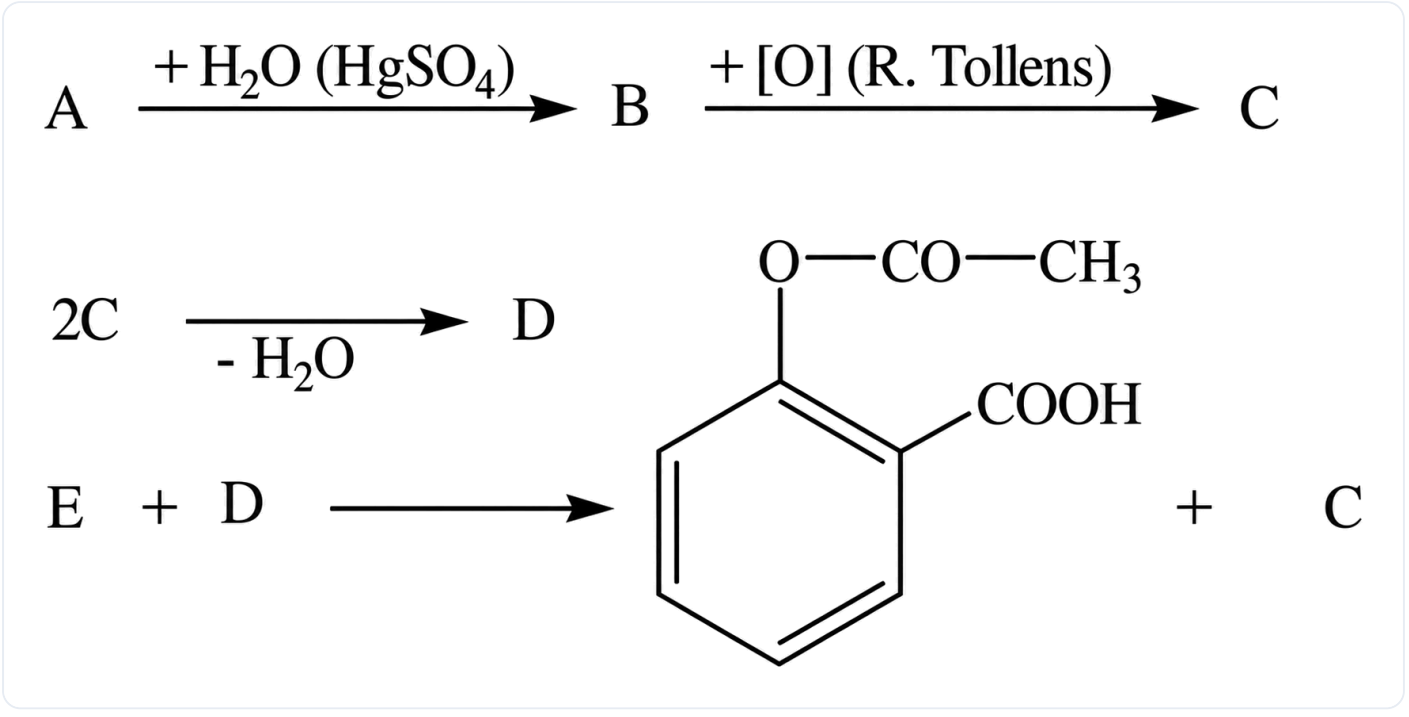
65. Proteinele:

A) conțin obligatoriu în structură o parte proteică și o parte prostetică
B) nu sunt implicate în procesul de dezvoltare a imunității organismelor
C) nu pot fi hidrolizate de enzimele digestive și nu prezintă valoare nutritivă, dacă sunt insolubile
D) se pot denatura în prezența agenților fizici sau chimici, dar nu le este afectată funcția fiziologică prin denaturare
E) nu constituie rezervă energetică

66. Selectați afirmația adevărată referitoare la alchilarea aminelor:

A) N-metilanilina nu se poate alchila
B) prin alchilarea aminelor secundare se obțin amine primare
C) bromura de metil poate fi utilizată pentru obținerea prin alchilare a dietilaminei
D) clorura de alil poate fi utilizată în reacții de alchilare a aminelor
E) este o reacție prin care se protejează gruparea aminică

67. Se dă schema:



Compușii A și E sunt:

A) etanul și acidul salicilic
B) propena și acidul benzoic
C) etena și fenolul
D) propina și acidul salicilic
E) etina și acidul o-hidroxi-benzoic

68. Se dau afirmațiile:

1. produsul final al reacției de halogenare a naftalinei este 1,2,5,8-tetracloronaftalina;

2. reacțiile de nitrare și halogenare a arenelor sunt ireversibile;

3. prin sulfonarea naftalinei se poate obține doar acid α-naftalinsulfonic;

4. prin halogenarea (în prezența $FeCl_3$) a etil-benzenului se obține un amestec de izomeri o- și p-etilclorbenzen;

5. reacția de hidrogenare a benzenului are loc în condiții mai energice comparativ cu naftalina.

Sunt adevărate:

A) 2, 4, 5

B) 1, 2, 4

C) 1, 4, 5

D) 1, 2, 3

E) 2, 3, 5

69. Se obține un derivat halogenat vicinal în reacția:

A) $H_2C{=}CH{-}CH_3$ + Cl_2 (CCl_4)

B) $H_2C{=}CH{-}CH_3$ + HCl

C) $H_3C{-}CH_3 + Cl_2$ ($h\nu$)

D) $C_6H_5{-}OH + Br_2$

E) $HC{\equiv}C{-}CH_3 + 2\,HCl$

70. Se dau următoarele afirmații referitoare la monozaharide:

1. glicerinaldehida este cea mai simplă monozaharidă;

2. glucoza și fructoza sunt anomeri;

3. riboza are patru atomi de carbon asimetrici;

4. glucoza reduce reactivul Tollens și se transformă în sorbitol;

5. atât glucoza, cât și fructoza, se pot transforma în sorbitol.

Sunt FALSE:

A) 2, 4, 5

B) 1, 3, 5

C) 2, 3, 4

D) 1, 2, 4

E) 3, 4, 5

71. Selectați afirmația corectă referitoare la amine:

A) aminele primare se mai numesc și monoamine

B) aminele primare pot fi simple și mixte

C) $C_6H_5{-}CH_2{-}NH_2$ este o amină aromatică

D) 1,2-etandiamina este o amină primară

E) după natura resturilor hidrocarbonate, aminele sunt primare, secundare și terțiare

72. Două alchene izomere cu cinci atomi de carbon sunt supuse oxidării cu $KMnO_4/H_2SO_4$ rezultând CO_2, H_2O, metil-etil-cetonă, acetonă și acid acetic. Alchenele sunt:

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

73. Se consideră izomerii acizi și esteri (inclusiv stereoizomeri) cu formula moleculară $C_5H_{10}O_2$. Alegeți afirmația corectă:

A) patru compuși reacționează cu $NaOH$
B) doi compuși conțin cel puțin un atom de carbon asimetric
C) trei compuși prezintă un atom de carbon cuaternar
D) șapte compuși conduc prin hidroliză la acizi carboxilici
E) un compus poate rezulta prin hidroliza unei gliceride naturale

74. Care este compoziția molară procentuală a unui amestec de cumen și antracen, știind că 16,06 g amestec conține 6,6% H?

A) 70% antracen și 30% cumen
B) 60% antracen și 40% cumen
C) 40% antracen și 60% cumen
D) 30% antracen și 70% cumen
E) 50% antracen și 50% cumen

75. Nu pot consuma în reacție 160 g hidroxid de sodiu:

A) 1 mol timol + 3 moli o-crezol
B) ½ mol hidrochinonă + 1 mol pirogalol
C) 1/3 mol pirogalol + 2 moli fenol
D) 1 mol pirogalol + 1 mol β-naftol
E) 3/2 moli orcină + ½ mol hidrochinonă

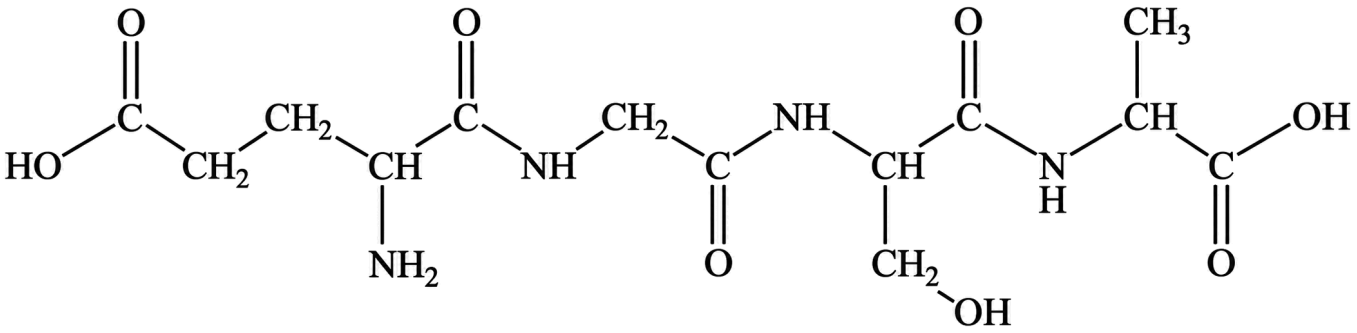
76. Alegeți afirmația corectă referitoare la compusul 4,5-dicloro-3,6-dimetil-3,5-octadiena:

A) prezintă trei izomeri geometrici
B) este un derivat halogenat cu reactivitate mărită
C) este o hidrocarbură nesaturată
D) conține 4 atomi de C cuaternar
E) formula moleculară corespunde formulei $C_nH_{2n-2}Cl_2$

77. Poate avea loc reacția:

A) $CH_4 + \frac{3}{2}\,O_2 \xrightarrow{Ni\ (800\ ^\circ C)} CO + 2\,H_2O$
B) $CH_3-CH_2-OH + NaOH \rightarrow CH_3-CH_2-ONa + H_2O$
C) $C_6H_5-NH_2 + HNO_2 + HCl \xrightarrow{50\ ^\circ C} [C_6H_5-N\equiv N]^+\,Cl^- + 2\,H_2O$
D) $CH_2=CH-CH=CH_2 + Br_2 \rightarrow Br-CH_2-CH=CH-CH_2-Br$
E) $CH_2=CH_2 + Br_2 \xrightarrow{CH_3OH} CH_3-CHBr_2$

78. Se consideră peptida cu următoarea structură:



Alegeți afirmația corectă:

A) toți aminoacizii componenți prezintă izomerie optică

B) aminoacidul N-terminal este α-alanina

C) unul dintre aminoacizi este cisteina

D) este o pentapeptidă

E) aminoacidul N-terminal este acidul glutamic

79. Se dau compușii A și B, cu formulele moleculare C_2H_3N, respectiv C_3H_3N. Alegeți afirmația corectă:

A) doar compusul B poate suferi o reacție de hidroliză

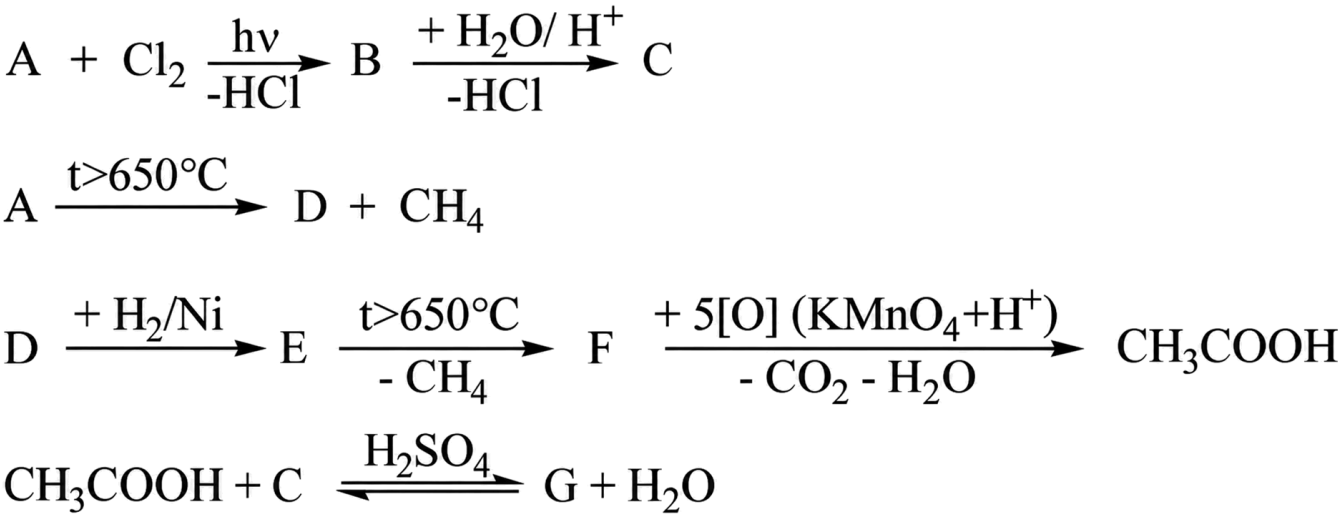
B) polimerul $-(B)_n^-$ este utilizat la obținerea fibrei sintetice care înlocuiește lâna

C) compușii A și B au aceeași nesaturare echivalentă

D) compusul B formează prin hidroliză un acid utilizat în alimentație

E) polimerul $-(A)_n^-$ este utilizat la obținerea ambalajelor

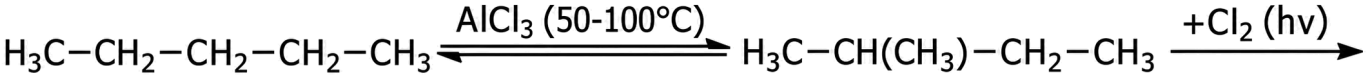
80. Se dă schema de reacție:



Știind că compusul A este izoalcanul cu punctul de fierbere cel mai scăzut. Este adevărată afirmația?

A) compusul B are NE=1
B) compușii D și E sunt alchene
C) compusul G conține un număr dublu de atomi de carbon față de D
D) compusul G este un ester nesaturat
E) compusul A este neopentanul

81. Se dă schema:



Produsul majoritar obținut este:

A) 2-cloro-2-metilbutanul
B) 2,3-dicloro-2-metilbutanul
C) 1-cloro-3-metilbutanul
D) 2-cloro-3-metilbutanul
E) 1-cloro-2-metilbutanul

82. Care este cantitatea de glucoză ce trebuie supusă fermentației pentru a obține 500 mL soluție oțet alimentar de concentrație 9% (m/v)? Se consideră că randamentul reacției de fermentație este de 80%, iar cel al reacției de oxidare este de 100%.

A) 84,375 g glucoză
B) 152 g glucoză
C) 168,75 g glucoză
D) 105,475 g glucoză
E) 67,5 g glucoză

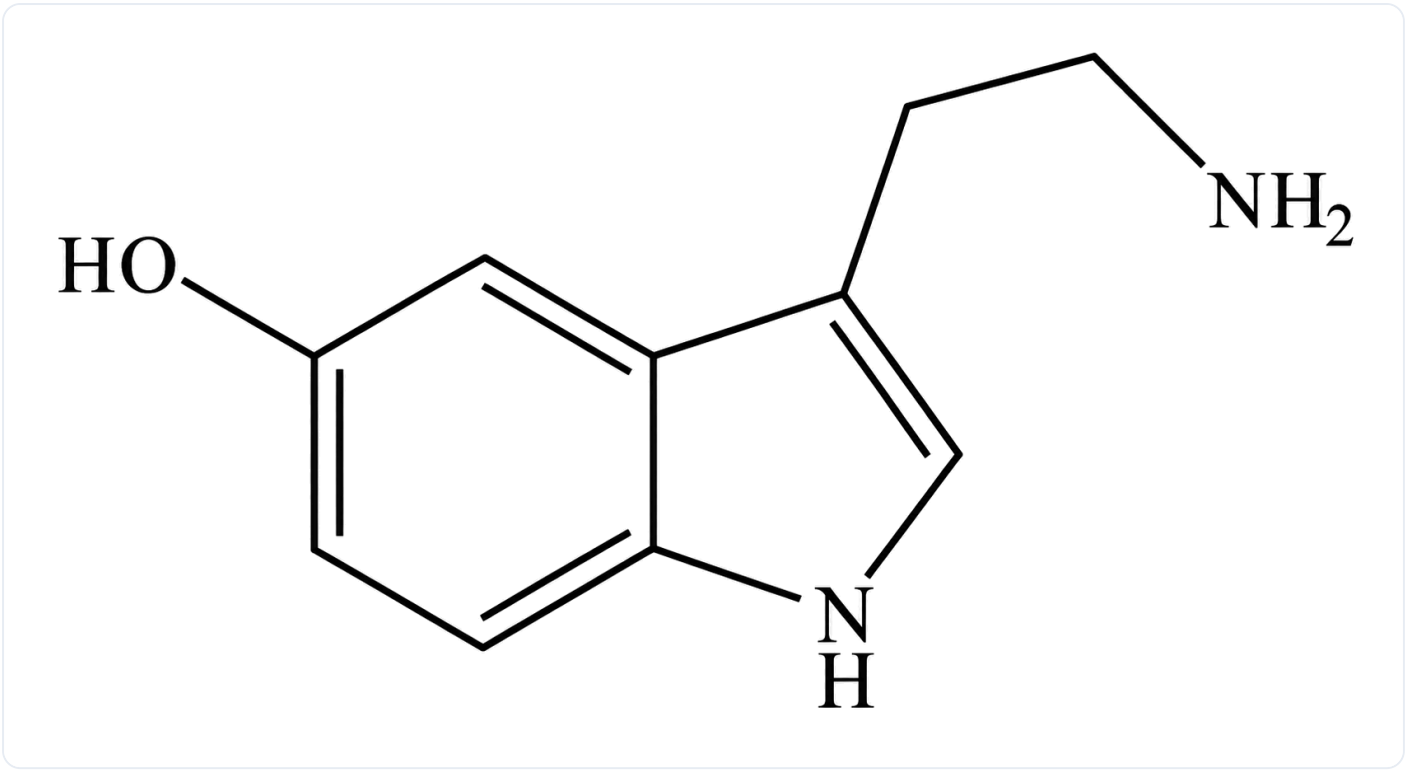
83. Aminoacizii:

A) nu pot fi sintetizați de către organismul uman, fiind preluați integral din alimentație
B) se pot condensa între ei, cu formarea de legături amidice
C) sunt solubili în solvenți organici nepolari, unde se găsesc majoritar sub formă de amfioni
D) sunt compuși organici ce conțin o grupare carbonil, cu caracter acid, și o grupare amino, cu caracter bazic
E) pot fi sintetizați doar în organismul uman

84. Se dau următorii compuși: acid oxalic (1), acid maleic (2), acid fumaric (3), acid oleic (4), acid ftalic (5). Pot forma anhidride:

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

85. Selectați afirmația corectă referitoare la compusul cu următoarea structură:



A) prezintă o grupare de amină primară aromatică
B) nu reacționează cu sodiu metalic
C) are formula moleculară $C_{10}H_{12}N_2O$
D) prezintă NE = 5
E) formează săruri de diazoniu în reacție cu acidul azotos

86. Regula lui Zaițev este:

A) atomul de hidrogen din molecula hidracidului se fixează la atomul de carbon (participant la dubla legătură), care are cel mai mare număr de atomi de hidrogen, iar halogenul la atomul de carbon al dublei legături care are număr mai mic de atomi de hidrogen
B) în reacția de eliminare a hidracizilor, halogenul preia hidrogenul de la atomul de carbon vecin cel mai bogat în hidrogen sau cel mai nesubstituit
C) utilizată la adiția hidracizilor la alchenele nesimetrice
D) în reacția de eliminare a hidracizilor, halogenul preia hidrogenul de la atomul de carbon vecin cel mai sărac în hidrogen sau cel mai substituit
E) utilizată la adiția hidracizilor la alchenele simetrice

87. Alegeți afirmația ADEVĂRATĂ:

A) glicerina este mai puțin vâscoasă decât etanolul
B) aminele inferioare sunt solubile în apă, dar nu pot forma legături de hidrogen cu molecule de apă
C) hidrochinona nu este solubilă în apă deoarece formează legături de hidrogen intermoleculare puternice
D) solubilitatea în apă a acetonei este dată de formarea de legături de hidrogen între moleculele acetonei și moleculele apei
E) prin hidroliza CH_3Cl se obține un compus organic utilizat ca antidot în intoxicația cu etanol

88. Prin condensarea crotonică a acetofenonei și a formaldehidei se obține:

A) un amestec de doi compuși carbonilici cu catenă α, β-nesaturată
B) un compus fără izomerie geometrică
C) un compus care reacționează cu sodiu metalic
D) 3-hidroxi-1-fenil-propan-1-ona
E) un compus carbonilic α, β-nesaturat cu NE=2

89. În reacția de oxidare a 53,4 g antracen se consumă:

A) 30 mL soluție $K_2Cr_2O_7$ 10M și 24 mL soluție CH_3COOH 10M
B) 300 mL soluție $K_2Cr_2O_7$ 1M și 240 mL soluție CH_3COOH 10M
C) 333 mL soluție $K_2Cr_2O_7$ 0,1M și 240 mL soluție CH_3COOH 10M
D) 30 mL soluție $K_2Cr_2O_7$ 1M și 24 mL soluție CH_3COOH 0,1M
E) 300 mL soluție $K_2Cr_2O_7$ 0,1M și 24 mL soluție CH_3COOH 10M

90. Câți derivați halogenați (inclusiv stereoizomeri) corespunzători formulei C_4H_7Cl, cu catenă aciclică, pot fi utilizați ca agenți de alchilare:

A) șapte
B) trei
C) șase
D) patru
E) cinci

Barem Simulare Martie 2021
Medicină Generală și Medicină Dentară
Biologie și Chimie

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

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

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