• Simulare • 90 Grile

Subiect Simulare 2025 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. Următoarele organe aparţin tractului gastrointestinal, cu o excepție:

A) intestinul gros
B) esofagul
C) stomacul
D) pancreasul
E) cavitatea orală

2. Selectați răspunsul care conține toate afirmațiile adevărate referitoare la leucocite:

1. **în funcție de prezența granulațiilor citoplasmatice, se pot clasifica în granulocite și agranulocite**
2. **în funcție de tipul lor, pot să rămână în circulația sanguină o perioadă de timp cuprinsă între câteva ore și câteva luni**
3. **neutrofilele aparțin granulocitelor**
4. **migrează din sânge în țesuturi prin procesul de citoliză**

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

3. Alegeţi asocierile corecte care caracterizează afecțiuni inflamatorii:

1. **amigdalita - tumefierea amigdalei faringiene**
2. **amigdalita - afecțiune a amigdalelor palatine**
3. **endocardita - afecțiune a foiței viscerale a pericardului**
4. **febra fânului - o formă de rinită alergică**
5. **pericardită - inflamația pericardului**

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

4. Alegeți răspunsul care conține asocierile corecte dintre cele de mai jos:

1. **hiposecreție de parathormon - scăderea densității substanței osoase**
2. **hipersecreție de parathormon - scăderea densității substanței osoase**
3. **boala Graves - deficit de tiroxină și triiodotironină**
4. **mixedem - scăderea ritmului cardiac**
5. **celule beta pancreatice inactive - diabet insipid**

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

5. Ce este bariera hemato-encefalică și ce rol are?

A) o rețea de celule care controlează fluxul de sânge în creier
B) o zonă care produce mielină pentru protecția axonilor
C) un strat protector care permite trecerea selectivă a substanțelor esențiale, precum glucoza și oxigenul și împiedică accesul toxinelor
D) o barieră care transportă impulsuri electrice între sistemul nervos central și periferic
E) o membrană care facilitează schimbul de lichid cefalorahidian între ventricule

6. Presiunile și vibrațiile puternice de la nivelul pielii sunt detectate de către:

A) corpusculii Meissner
B) terminațiile nervoase libere
C) corpusculii Pacini
D) discurile Merkel
E) fibrele nervoase simpatice

7. Dintre mușchii coapsei nu face parte mușchiul:

A) adductor mare
B) popliteu
C) gracilis
D) adductor lung
E) croitor

8. Afirmația corectă referitoare la energetica musculară este:

A) rezervele de ATP și fosfocreatina nu se epuizează la mușchiul în activitate
B) glicoliza este un proces anabolic
C) după formarea acidului lactic, ficatul îl convertește în acid piruvic și prin aport de oxigen
D) o moleculă de glucoză degradată anaerob produce două molecule de acid lactic și patru molecule de ATP
E) glicoliza anaerobă produce două molecule de ATP dar și o datorie de oxigen

9. Care este funcția principală a cerebelului?

A) procesarea informațiilor senzoriale legate de auz și vedere
B) producerea lichidului cefalorahidian în ventricule
C) coordonarea mișcărilor voluntare și menținerea echilibrului
D) controlul funcțiilor endocrine prin eliberarea de hormoni
E) reglarea presiunii intracraniene

10. Mezoteliu este un:

A) epiteliu simplu pavimentos
B) epiteliu tranzițional
C) epiteliu simplu cubic
D) epiteliu stratificat pavimentos
E) epiteliu pseudostratificat

11. Despre difuziunea facilitată este adevărat că:

A) necesită ATP
B) rata difuziunii facilitate este invers proporțională cu numărul de proteine transportoare
C) nu este necesară prezența proteinelor membranare
D) reabsorbția sărurilor la nivelul tubilor renali se realizează prin acest mecanism
E) permite deplasarea anumitor molecule dintr-o zonă cu concentrație mare într-una cu concentrație mică

12. Selectați răspunsul care conține afirmațiile corecte referitor la faza S din interfaza ciclului celular:

1. la sfârșitul ei, cantitatea de ADN nuclear va fi dublă comparativ cu cea din faza G_2
2. la sfârșitul ei, cantitatea de ADN nuclear va fi dublă comparativ cu cea din faza G_1
3. se derulează între fazele G_1 și G_2
4. este o etapă a mitozei, ca și anafaza
5. în această etapă cromozomii despiralizați nu sunt încă vizibili

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

13. Alegeți răspunsul care conține toate afirmațiile corecte:

1. **mișcările moleculare prin membrana celulară includ difuziunea, ca formă de transport pasiv**
2. **absorbția reprezintă procesul prin care produșii de digestie traversează peretele intestinal și ajung în capilarele sanguine**
3. **osmoza reprezintă difuziunea apei printr-o membrană semipermeabilă, dintr-o zonă hipotonă spre una hipertonă**
4. **procesul de înglobare a particulelor străine de către toate celulele organismului se numește fagocitoză**

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

14. Sinartrozele sunt caracterizate astfel:

A) sunt alcătuite din două capete osoase cuprinse într-o cavitate
B) au o mobilitate limitată
C) pot avea interpus un țesut conjunctiv fibros, numindu-se astfel sindesmoze
D) sunt o variantă de articulație cu mare mobilitate
E) formează suturile dintre oasele scurte ale cutiei craniene

15. Următoarea acțiune caracterizează vasopresina:

A) conservă apa în organism, având ca țintă directă celulele tubilor renali distali și colectori
B) scade presiunea sanguină
C) acționează pe mușchii striați arteriolari
D) scade permeabilitatea tubilor renali pentru apă
E) diluează urina

16. Despre trompele uterine se pot afirma următoarele cu o excepție:

A) ovulele nefecundate se degenerează la nivelul trompelor uterine, în porțiunea lor proximală unde se află istmul
B) sunt organe tubulare ale sistemului reproducător feminin
C) primesc oocitele după eliminarea acestora de către ovar și le conduc la nivelul uterului
D) în situația în care ovulele nu intră în trompele uterine ajung în porțiunea pelviană a cavității abdomino-pelviene
E) reprezintă locul de fecundare al oocitelor de către spermatozoizi

17. Care este caracteristica principală a glandelor merocrine?

A) secreția este eliberată prin exocitoză fără a afecta celulele
B) celulele glandei sunt modificate genetic pentru a produce secreția
C) celulele se dezintegrează pentru a elibera secreția
D) celulele glandei se divid rapid pentru a produce mai multe secreții
E) secreția este eliberată printr-un canal specific, care se închide ulterior

18. Alegeți răspunsul care conține asocierile false dintre cele de mai jos:

1. **număr crescut de receptori insulinici - diabet zaharat tip 2**
2. **număr redus de receptori insulinici - diabet zaharat tip 2**
3. **urinări frecvente și sete excesivă - hiposecreție insulinică**
4. **cretinism - creștere deficitară, intelect normal**
5. **tumoră parotidiană - hipersecreție de parathormon**

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

19. Care este răspunsul care conține toate afirmațiile adevărate referitoare la actul nașterii?

1. **la debutul travaliului, crește secreția de progesteron din placentă și scade cea de prostaglandine**
2. **la debutul travaliului, scade secreția de progesteron din placentă și crește secreția de prostaglandine**
3. **prostaglandinele vor stimula mușchii netezi ai peretelui uterin, determinând contracții care vor induce un răspuns al lobului posterior al hipofizei**
4. **se produce dilatarea corpului uterin și deschiderea orificiului cervical**
5. **ca răspuns la contracțiile uterine, se produce eliberare de oxitocină din lobul posterior al hipofizei**

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

20. În cazul strabismului:

A) este percepută o imagine unică dar răsturnată
B) elasticitatea cristalinului este scăzută
C) este afectată musculatura intrinsecă a ochilor
D) se văd două imagini diferite
E) lumina se proiectează în zone diferite ale retinei

21. Din punct de vedere structural, un nodul limfatic:

A) filtrează limfa ce pătrunde prin vasele aferente
B) este un țesut înconjurat de o capsulă
C) are o capsulă, din care se desprind septuri ce împart nodulul în lobuli cu cortexul la interior
D) monitorizează compoziția limfei
E) are vase eferente ce pătrund în țesutul limfoid

22. Depunerea colesterolului pe peretele interior al vasului poartă numele de:

A) infarct
B) embolie
C) ateroscleroză
D) tromb
E) tromboză

23. Următoarea afirmație este corectă:

A) în condiții fiziologice se produc 1-2 mL urină/zi
B) din punct de vedere tehnic, defecația este un proces de excreție
C) uretra la femei este situată dorsal față de vagin și ventral față de anus
D) urobilinogenul este un pigment produs prin acțiunea bacteriilor asupra bilirubinei în vezica biliară
E) pelvisul renal este un organ cavitar

24. Care este răspunsul care conține afirmațiile corecte despre sisteme circulatorii ale organisului uman:

1.circulația sistemică are ca arteră principală artera hepatică
2. principalele vene ale circulației sistemice sunt venele cave superioară și inferioară
3. la nivelul circulației cerebrale se descrie poligonul lui Willis, ale cărui artere irigă encefalul continuându-se cu vene care părăsesc encefalul
4. sistemul port hepatic transportă sângele de la ficat către tractul gastrointestinal și splină
5. circulația pulmonară începe în ventriculul drept prin trunchiul pulmonar și se termină în atriul stâng prin venele pulmonare

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

25. Alegeți varianta corectă:

A) centrozomul conține enzime pentru digestia intracelulară
B) microtubulii conțin substanțe transportate în celulă
C) nucleolul conține materiale necesare formării ribozomilor
D) cilii și flagelii alcătuiesc citoscheletul
E) flagelii reprezintă suport pentru celulă

26. Globulinele din sânge:

A) reprezintă aproximativ 60% din totalul proteinelor plasmatice
B) nu se pot lega de vitamine
C) nu se pot lega de hormoni
D) pot fi responsabile de imunitate, fiind anticorpi (gamma globulinele)
E) sunt proteine cu rol în coagulare

27. Care este răspunsul care conține doar afirmațiile corecte?

1. venele varicoase sunt vene dilatate datorită refluării sângelui venos în special la nivelul membrelor superioare

2. ortostatismul pe o perioadă lungă e timp și sarcina pot fi cauze ale apariției venelor varicoase

3. eliminarea involuntară a urinii este denumită incontinență

4. prima etapă a deglutiției este involuntară și are loc în cavitatea orală

5. șocul poate să apară în urma unei hemoragii, deshidratări sau vărsături prelungite

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

28. Despre acizii grași nu putem spune că:

A) o moleculă de acid gras cu 16 atomi de carbon va forma 16 molecule de acetil-CoA
B) metabolizarea unei molecule de acid gras cu 16 atomi de carbon e de circa 129 molecule ATP
C) sunt metabolizați în mitocondria celulei
D) sunt convertiți prin procesul de beta-oxidare
E) sunt convertiți în fragmente de câte 2 unități de carbon (acetil-CoA)

29. Afirmația corectă este:

A) concentrația calciului este mai mare în lichidul intracelular față de concentrația sa din lichidul extracelular
B) la nivel plasmatic, renina interacționează cu angiotensinogenul
C) angiotensinogenul este o proteină sintetizată la nivel renal
D) eritropoietina este secretată de aparatul juxtaglomerular al nefronului
E) cel mai important cation extracelular este potasiu

30. Următoarele afirmații sunt adevărate, cu o excepție:

A) plămânii sunt organe moi, ce ocupă cea mai mare parte a cavității pleurale
B) vena pulmonară transportă sângele din alveole în partea stângă a inimii
C) corzile vocale sunt pliuri de țesut în interiorul laringelui
D) bronhiolele sunt înconjurate de benzi de mușchi neted
E) cartilajul epiglotic închide laringele în timpul procesului de înghițire

31. Următoarele localizări ale organelor cavitare de mai jos sunt corecte cu o excepție:

A) vezica urinară - în cavitatea pelviană, posterior de simfiza pubiană
B) stomacul - în porțiunea superioară stângă a abdomenului
C) colonul ascendent - pe partea dreaptă a abdomenului
D) colonul descendent - subdiafragmatic, în hipocondrul drept
E) inima - medial față de cavitățile pleurale, în mediastin

32. Bila crește absorbția următoarelor elemente, cu o excepție:

A) vitamina A
B) lipidelor
C) aminoacizilor
D) vitamina K
E) vitamina D

33. Neurotransmițătorul eliberat la nivelul joncțiunii neuromusculare este:

A) noradrenalina
B) acetilcolina
C) glutamatul
D) serotonina
E) GABA

34. Referitor la macrofage se pot afirma următoarele:

1. înglobează și digeră microorganismele
2. sunt celule de talie mică și formă neregulată
3. sunt celule de talie mare și formă neregulată
4. produc anticorpi (molecule lipidice)

Răspunsul corect este:

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

35. Despre osificarea intramembranoasă este adevărat că:

A) asigură formarea oaselor coapsei și gambei
B) osteoblastele depun matrice osoasă în jurul unor tije cartilaginoase
C) în cadrul ei se formează o placă epifizară
D) procesul este inițiat de crearea unor centri de osificare reprezentați de osteoblaste
E) contribuie la creșterea în lungime a oaselor

36. În alcătuirea căilor sistemului reproducător masculin nu intră:

A) uretra prostatică
B) vas deferens
C) uretra peniană
D) glandele bulbouretrale
E) epididimul

37. Ce reprezintă procesul de replicare semiconservativă a ADN-ului?

A) replicarea ADN-ului în care una dintre catene este veche și cealaltă este nouă
B) replicarea ADN-ului care implică formarea unei singure catene
C) replicarea ADN-ului după diviziunea celulară
D) replicarea ADN-ului în care ambele catene sunt complet noi
E) enzima ADN polimerază separă componentele nucleotidice

38. Alegeţi afirmaţia falsă:

A) atlasul are o structură numită apofiza odontoidă
B) corpul vertebral este situat anterior de arcul vertebral
C) pediculii vertebrali formează părțile laterale ale arcului vertebral
D) vertebra a doua cervicală se numește axis
E) măduva spinării este situată în canalul vertebral

39. Alegeţi afirmaţia corectă:

A) formarea părului începe după o lună de la naștere
B) unghiile conțin lipide produse de către celulele aflate sub cuticulă
C) fiecare fir de păr este asociat cu o glandă sebacee, un mușchi erector al firului de păr și cu terminații nervoase
D) la capătul distal, unghia este parțial acoperită de către cuticulă
E) un exemplu de afecțiune a glandelor ceruminoase este acneea

40. Alegeţi răspunsul care conţine asocierile corecte între termen şi semnificaţia acestuia:

1. ateroscleroză - afecțiune apărută în urma depunerii de lipide (colesterol) pe pereții interiori ai vaselor
2. anorexie - scăderea apetitului alimentar
3. apnee - accelerarea mișcărilor respiratorii
4. artrită - inflamație a peretelui arterial
5. cetoacidoză - producere excesivă de corpi cetonici

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

41. Care este mecanismul prin care se realizează absorbţia sărurilor la nivelul tubilor renali?

A) osmoză
B) transport activ
C) exocitoză
D) difuziune facilitată
E) endocitoză

42. Nervul musculocutanat inervează mușchiul:

A) brahioradial
B) triceps brahial
C) mare dințat
D) trapez
E) brahial

43. Despre auz sunt adevărate următoarele cu o excepție:

A) implică unele acțiuni care transformă undele sonore în impulsuri electrice
B) nu reprezintă percepția undelor electromagnetice propagate prin aer
C) energia undelor sonore provoacă vibrația timpanului
D) organul auzului este urechea, având ca funcție recepționarea undelor sonore din mediul înconjurător și transmiterea lor către neuronii din urechea internă
E) reprezintă percepția undelor sonore propagate prin aer

44. Care este răspunsul care include toate afirmațiile corecte referitoare la substanțele din mușchi:

1. troponina este o glicoproteină care leagă calciul în fibra musculară scheletică
2. pigmentul care leagă moleculele de oxigen și le depozitează temporar la nivelul mușchiului este mioglobina
3. adenozin trifosfatul fiind în cantități limitate, trebuie permanent regenerat din ADP (adenozin difosfat) și grupări fosfat
4. filamentele de miozină prezintă capete în formă de crose de golf, orientate spre lateral

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

45. Următorii compuși sunt aminoacizi cu o excepție:

A) alanina
B) acidul glutamic
C) suberina
D) valina
E) triptofanul

46. Mușchiul croitor se inseră pe:

A) trohanterul mare al femurului
B) fosa iliacă a ilionului
C) suprafața medială a tibiei
D) trohanterul mic al femurului
E) spina iliacă antero-superioară

47. Ionul de clor este:

1. anionul cel mai comun din spațiul extracelular

2. aproape în toate cazurile se află legat de sodiu

3. asigură un mediu izotonic pentru celule

4. implicat în stabilitatea presiunii osmotice intra și extracelulare

Răspunsul corect este:

A) 1, 2, 3, 4

B) 2, 3

C) 1, 2, 3

D) 4

E) 1, 2

48. Alegeți răspunsul care conține asocierile corecte dintre tipul de nevroglie și funcția acestei celule:

1. microglia - acționează în cazul inflamațiilor sau leziunilor din encefal și măduva spinării

2. oligodendrocitul - își înfășoară prelungirile în jurul prelungirilor neuronale în SNC, formând teci de mielină

3. astrocitul - contribuie la formarea barierei hematoencefalice (bariera sânge - encefal)

4. celula Purkinje - se înfășoară în jurul prelungirilor neuronale în SNP, formând teci de mielină

A) 1, 2, 3, 4

B) 2, 3

C) 1, 2

D) 1, 2, 3

E) 4

49. Componentele majore ale sistemului imunitar sunt următoarele, cu excepția:

A) hematiile

B) structurile limfatice

C) macrofagele

D) limfocitele B

E) limfocitele T

50. Potențialul de repaus neuronal are o valoare de circa:

A) -55 mV

B) +30 mV

C) 0 mV

D) -70 mV

E) +70 mV

51. Calciul are rol în următoarele procese cu o excepție:

A) conductivitatea nervoasă

B) activitatea hormonală

C) coagulare

D) absorbția vitaminei B_{12}

E) contracția musculară

52. Despre scheletul coloanei vertebrale nu se poate afirma că:

A) conține coccisul format din fuziunea a 4 vertebre
B) are 7 vertebre lombare
C) are 12 vertebre toracale
D) face parte din scheletul axial
E) conține discuri intervertebrale care separă vertebrele între ele

53. Despre oasele neregulate se poate afirma că:

A) conțin două epifize cu măduvă galbenă
B) includ oasele tarsului
C) conțin diafiză cu măduvă roșie
D) au formă rectangulară
E) includ omoplatul

54. Endomisiumul:

A) atașează mușchiul de os
B) învelește întreg mușchiul
C) învelește fiecare fibră musculară
D) se mai numește gaster
E) învelește un pachet de fascicule musculare

55. Simptomele diabetului zaharat includ următoarele cu o excepție:

A) eliminare prin urină a glucozei aflată în exces în sânge
B) senzație excesivă de sete
C) creșterea eliminării de apă de către rinichi și în consecință a volumului urinar
D) lipsă de energie la nivelul întregului organism
E) scăderea eliminării de apă de către rinichi și în consecință a volumului urinar

56. În cadrul unui potențial de acțiune:

A) potențialul membranar trebuie să scadă până la -65 mV
B) membrana trebuie să treacă în starea de polarizare
C) energia stimulului nu este folosită pentru deschiderea canalelor de Na^+ voltaj-dependente
D) se produce un influx de K^+
E) membrana se depolarizează până la aproximativ +35 mV

57. Apofiza stiloidă a craniului:

A) este o proeminență rotunjită, fiind locul de atașare pentru mulți dintre mușchii gâtului
B) este o proeminență a osului temporal, care formează pomeții obrajilor
C) se găsește deasupra fiecărui meat auditiv, fiind o proeminență ascuțită
D) se găsește anterior față de apofiza mastoidă
E) este locul unde se atașează mușchii laringelui și ai limbii

58. Despre duoden sunt adevărate următoarele afirmații cu o excepție:

A) reprezintă segmentul tractului gastrointestinal în care este evacuat chimul gastric din stomac prin sfincterul piloric
B) în mucoasa duodenală se descriu glandele lui Brunner și plăcile Peyer
C) în mucoasa duodenală, glandele intestinale apar ca niște adâncituri sau cripte, criptele Lieberkühn
D) în submucoasa peretelui duodenal se găsesc glandele duodenale, care produc un mucus alcalin
E) reprezintă primul segment al intestinului subțire

59. Ficatul este capabil să descompună acizii grași în molecule mai mici cum ar fi:

A) feritina
B) acetil coenzima A
C) ATP
D) uree
E) albumină

60. Care este afirmația corectă?

A) limfa este alcătuită din fluidul ce trece forțat prin pereții semipermeabili ai capilarelor sub acțiunea presiunii exercitate de mușchii membrelor inferioare
B) grăsimile digerate trec în capilarele sanguine dând limfei un aspect lăptos
C) microorganismele trec cu ușurință în capilarele sanguine
D) deoarece trece prin nodulii limfatici, limfa va avea un conținut scăzut în limfocite și monocite
E) limfa prezintă o consistență lăptoasă datorită conținutului bogat în grăsimi

61. Care dintre următoarele afirmații despre structura pielii este corectă:

A) epidermul este alcătuit din epiteliu simplu pavimentos, având o structură uniformă
B) epidermul este un strat gros și conține vase sanguine, asigurând astfel un aport direct de oxigen și substanțe nutritive pentru celulele sale
C) joncțiunea derm-epiderm este regiunea unde celulele epidermului se întâlnesc cu celulele țesutului conjunctiv al dermului, fiind o zonă ondulată
D) hipodermul este un strat având un rol esențial în formarea dermului
E) la nivelul pielii groase, cum ar fi cea de pe palme și tălpi, epidermul este alcătuit din patru straturi

62. După un expir normal, în plămâni mai există următoarele volume pulmonare:

A) volumul rezidual + 1500 ml aer
B) volumul rezidual + 2500 ml aer
C) volumul rezidual + volumul curent
D) volumul rezidual
E) volumul rezidual + 500 ml aer

63. Factorul intrinsec:

A) este o enzimă proteolitică din sucul gastric
B) este secretat de celulele caliciforme gastrice
C) este secretat de glandele submucoase gastrice
D) este necesar pentru absorbția gastrică a vitaminei B_{12}
E) este produs de celulele parietale gastrice

64. Femurul nu se articulează cu:

A) coxalul
B) tibia
C) patela
D) osul numit fluierul piciorului
E) talusul

65. Mușchii implicați în masticație sunt următorii, cu o excepție:

A) pterigoidian lateral
B) temporal
C) zigomatic
D) pterigoidian medial
E) maseter

66. Mediastinul cuprinde:

A) nouă regiuni
B) toate componentele cavității toracice mai puțin plămânii
C) cavitatea craniană și canalul rahidian
D) epigastru, cavitatea pericardică și pleurală
E) epigastru și regiunea periombilicală

67. Difuziunea gazelor la nivelul alveolelor are următoarele caracteristici cu o excepție:

A) reprezintă mișcarea moleculelor dintr-o zonă cu concentrație scăzută spre o zonă cu concentrație mare, „împotriva gradientului de concentrație”
B) presupune schimbul dintre oxigenul din alveole și dioxidul de carbon din sânge
C) nu necesită consum energetic prin descompunerea ATP-ului (adenozin trifosfatului)
D) este un proces pasiv, care constituie forța motrice a schimbului de gaze respiratorii
E) reprezintă mișcarea moleculelor dintr-o zonă cu concentrație mare spre o zonă cu concentrație scăzută, diferență numită gradient de concentrație

68. Care este răspunsul care conține asocierile corecte referitoare la componente ale sistemului nervos periferic:

1. **nerv motor - transportă impulsurile de la nivelul encefalului și al măduvei spinării**
2. **ganglioni - mase nervoase alcătuite din corpurile neuronilor senzoriali, situați în afara encefalului**
3. **nervi cranieni - nervi cu origine în encefal și extensie la nivelul mușchilor și glandelor**
4. **neurohipofiză - organ care stabilește conexiuni funcționale cu hipotalamusul**

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

69. Următoarea afirmație este adevărată referitoare la limfă și capilare limfatice:

A) proteinele din limfă pot trece înapoi în capilare
B) anatomic, capilarele limfatice sunt diferite de capilarele sanguine
C) capilarele limfatice formează rețele la nivelul țesuturilor
D) limfa se formează prin drenarea lichidului interstițial în vene
E) capilarele sanguine sunt mai permeabile decât cele limfatice

70. Alegeți răspunsul care conține doar afirmații corecte:

1. excesul de fier se întâlnește în anemia feriprivă
2. metabolismul energetic este afectat în anemia feriprivă și în talasemie
3. anemia cu celule în formă de seceră se numește anemie pernicioasă
4. eritrocite mari și palide se întâlnesc în anemia pernicioasă
5. radiațiile gamma și unele medicamente pot fi cauze ale anemiei aplastice

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

71. Glicoliza este:

A) procesul prin care sunt eliberate molecule de glucoză
B) prima etapă a respirației celulare
C) catabolismul glicogenului
D) producerea de glucoză din aminoacizi
E) transportul colesterolului de la țesuturi la ficat

72. Alegeți răspunsul care conține toate afirmațiile corecte:

1. spermatozoizii sunt produși în epididim
2. vas deferens transportă spermatozoizii spre epididim
3. mușchiul dartos se găsește la nivelul scrotului
4. secreția veziculei seminale conține prostaglandine
5. uretra membranoasă traversează planșeul muscular al cavității abdominale
6. uretra peniană străbate planșeul muscular al cavității pelviene

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

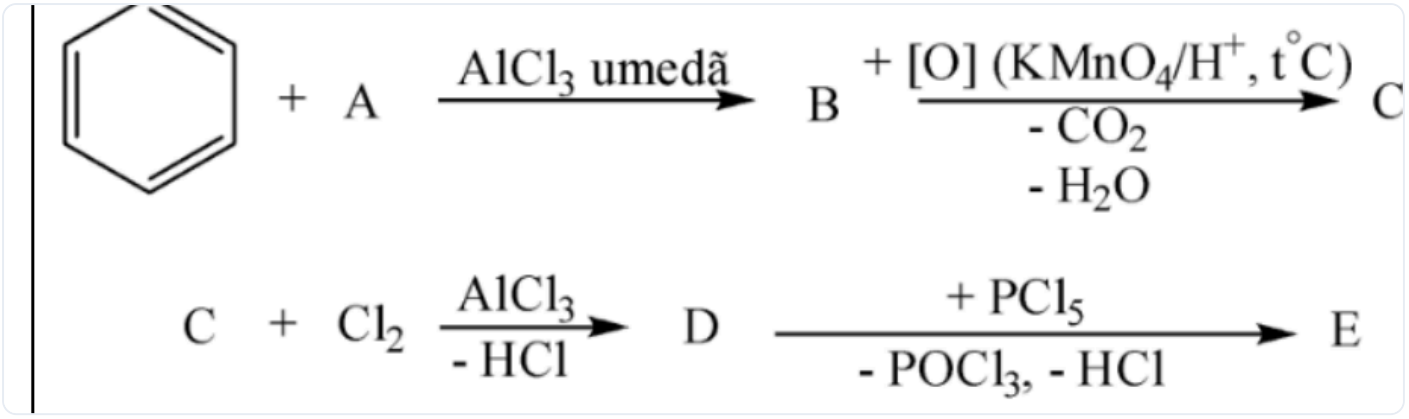
Chimie – complement simplu

La fiecare întrebare se alege un singur răspuns corect.

73. Alegeți afirmația CORECTĂ:

A) zaharoza are o legătură dicarbonilică și caracter nereducător;
B) zaharoza are o legătură monocarbonilică și caracter reducător;
C) zaharoza are caracter reducător pentru că nu poate reacționa cu reactivul Tollens;
D) amilopectina este un dizaharid cu structură ramificată;
E) glicogenul este un polizaharid cu rol de rezervă pentru plante.

74. Se dă schema de mai jos. Știind că compusului B îi corespunde formula C_nH_{n+2}, selectați afirmația CORECTĂ:



A) compusul D are caracter acid mai slab decât compusul C.
B) compusul E poate reacționa cu compusul D, în prezența unui catalizator;
C) compusul B este izopropilbenzen;
D) compusul C este benzofenona;
E) compusul E are NE = 6;

75. 350 g zaharoză se supun hidrolizei cu un randament de 97,71%. Despre soluția obținută sunt adevărate afirmațiile, cu EXCEPȚIA:

A) are gust dulce;
B) poate reacționa cu reactivul Tollens.
C) are proprietatea de a roti planul luminii polarizate;
D) conține 1 mol de aldoză și 1 mol de cetoză;
E) conține două glucide;

76. Selectați asocierile CORECTE: 1. orcină 2. timol 3. pirogalol 4. hidrochinonă 5. alfa-naftol 6. acid picric a. este izomerul rezorcinei b. este utilizat la dozarea oxigenului din gaze c. conține un singur atom de carbon cuaternar d. conține trei atomi de carbon primar e. conține 11,11% oxigen f. este un compus aromatic ce conține patru elemente organogene

A) 1-c, 2-b, 3-d, 4-e, 5-a, 6-f;
B) 1-c, 2-d, 3-b, 4-a, 5-e, 6-f;
C) 1-a, 2-b, 3-c, 4-d, 5-e, 6-f.
D) 1-f, 2-b, 3-c, 4-d, 5-e, 6-a;
E) 1-b, 2-c, 3-d, 4-e, 5-f, 6-a;

77. Despre izomerii C_3H_9N este FALSĂ afirmația:

A) toți izomerii au electroni neparticipanți.

B) unul dintre ei nu reacționează cu anhidrida acetică;

C) amestecul lor conține nouă atomi de carbon primar;

D) toți atomii de carbon au doar legături sigma;

E) sunt patru compuși ce pot reacționa cu acidul clorhidric;

78. Se consideră compusul monocarbonilic cu șapte atomi în moleculă care se autocondensează, formând un aldol care NU este izomer cu:

A) acid butanoic.

B) formiatul de etil;

C) acidul izobutanoic;

D) formiatul de propil;

E) acetatul de etil;

79. Se consideră următorii aminoacizi: valina, serină și cisteină. Câte dipeptide (fără stereoizomeri) care să aibă aminoacidul N-terminal cisteina se pot forma?

A) șase.

B) doi;

C) cinci;

D) trei;

E) patru;

80. Se dă compusul A cu compoziția 31,86% C, 5,31% H și 62,83% Cl, ce are densitatea față de aer egală cu 3,91. Despre compusul A este ADEVĂRAT că:

A) este un compus monohalogenat;

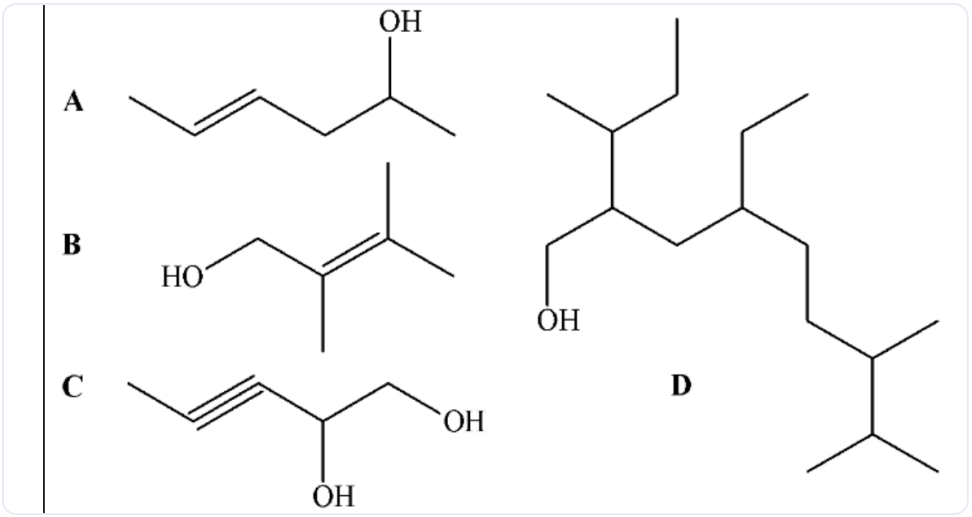
B) există un număr de cinci izomeri (inclusiv stereoizomeri) cu formula lui A;

C) niciun răspuns corect.

D) se pot scrie patru izomeri cu formula lui A (inclusiv stereoizomeri);

E) sub formă de compus halogenat geminal este instabil;

81. Se consideră următorii compuși. Selectați denumirea CORECTĂ:



A) compusul C = 2-pentin-4,5-diol;
B) compusul B = 2,3-dimetil-2-buten-4-ol;
C) compusul D = 2-secbutil-4-etil-7,8-dimetil-nonan-1-ol;
D) niciun răspuns corect.
E) compusul A = 4-hexin-2-ol;

82. Clorura de m-tolil:

A) se mai numește și clorură de fenilmetan;
B) poate forma 1-cloro-2-etil-4-metilbenzenul, prin alchilare Friedel-Crafts cu etena.
C) poate forma 2-cloro-1-etil-4-metilbenzen prin alchilare catalitică cu etena;
D) nu poate reacționa cu clorura de metil;
E) poate alchila catalitic benzenul;

83. Volumul amestecului echimolar de metan și oxigen măsurat la 600°C și 1 atm care în prezență de oxizi de azot conduce la obținerea a 300 mL soluție formalină 40% (m/V) cu randament de 80%, este:

A) 179,2 L;
B) 358,15 L;
C) 286,52 L;
D) 358,15 L.
E) 715,86 L;

84. Calculați masa soluției de HNO_3 63% (m/m) necesară pentru nitrarea fenolului, știind că se obțin 229 g acid picric, cu un randament de 80%.

A) 375 g;
B) 275 g;
C) 200 g;
D) 125 g.
E) 300 g;

85. Afirmația ADEVĂRATĂ referitoare la 1,4-dietilbenzen este:

A) nu poate fi oxidat cu V_2O_5, la temperatură ridicată;

B) poate forma p-acetil-acetofenona, prin halogenare la lumină (raport molar 1:4), și hidroliza derivatul tetrahalogenat rezultat;

C) doar un izomer cu nucleul benzenic disubstituit poate forma anhidridă prin oxidare și deshidratare;

D) prin monohalogenare la nucleu formează doi compuși.

E) toți izomerii pot fi oxidați în prezența agenților oxidanți energici;

86. Tripeptida unui aminoacid monoamino-monocarboxilic conține 33,86% oxigen. Este ADEVĂRATĂ afirmația:

A) reacționează cu $NaOH$ în raport molar 1:2;

B) reacționează cu HCl în raport molar 1:2.

C) este izomeră cu glicil-alanil-valina;

D) prezintă 6 enantiomeri;

E) este glicil-glicil-glicina;

87. Radicalii monovalenți ai alcanilor cu cinci atomi de carbon sunt în număr de:

A) șapte;

B) patru;

C) șase;

D) cinci.

E) opt;

88. Despre aminoacizi sunt adevărate afirmațiile, cu EXCEPȚIA:

A) cisteina prezintă în structură o grupare tiolică;

B) leucina și izoleucina sunt izomeri.

C) prezintă caracter amfoter;

D) valina are în structură un radical hidrofob;

E) toți aminoacizii se regăsesc în structura proteinelor naturale;

89. La tratarea clorobenzenului cu clorura de benzil, în prezența $AlCl_3$, se poate obține:

A) 1-benzil-4-clorobenzen;

B) 1-benzil-3-clorobenzen.

C) reacția nu are loc;

D) 1-cloro-4-(4-metilbenzil)-benzen;

E) 4-cloro-4'-metil-1,1'-bifenil;

90. Hidrocarbura care prin oxidare în $KMnO_4/H^+$ formează un amestec de două cetone omoloage în care cetona superioară conține 18,6% oxigen este:

A) niciun răspuns corect.

B) un izomer de funcțiune al izopropilciclohexanului;

C) 2,3-dimetil-2-hexena;

D) 2,4-dimetil-3-hexena;

E) 3,4,5-trimetil-3-hexena;

Barem Simulare Martie 2025
Medicină Generală și Medicină Dentară
Biologie și Chimie

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

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