

GinaMed

te ajută să fii admis la medicină

Pregătirea pentru admiterea la facultatea de medicină n-a fost niciodată mai simplă.

Simulare medicină generală Craiova Mai 2025 - Chimie -

Poți descărca și exersa completarea borderoului pe platform.ginamed.ro/grile/exersare-borderou.

Materie	Chimie
Centru Universitar	Craiova
Specializarea	Medicină Generală
Data	Mai 2025
Număr de Grile	20
Complement Simplu	4
Complement Multiplu	16

Nu garantez corectitudinea subiectului. Dacă găsești erori, te rog să-mi scrii pe www.ginamed.ro/contact.

La întrebările de mai jos 1-4 alegeți un singur răspuns corect

1. Alegeți afirmația incorectă:

- A. unele proteine în organismele vii pot avea rol de biocatalizatori
- B. o soluție apoasă de α -alanină 5% se colorează în albastru-violet în urma adăugării peste aceasta a unei soluții apoase de ninhidrină 1%
- C. proteinele insolubile se găsesc în celule, în stare dizolvată sau sub formă de geluri hidratate
- D. aminoacizii au caracter amfoter
- E. prin condensarea a două molecule de aminoacid identice se formează o dipeptidă simplă

2. La tratarea unei probe de 20 ml de lapte cu acid acetic concentrat se separă 1,2 g precipitat format din caseină și grăsime. Calculați cantitatea de caseină din 1000 ml de lapte, dacă 62,5% din precipitat este reprezentat de caseină.

- A. 18,5 g
- B. 19,5 g
- C. 27,5 g
- D. 17,5 g
- E. 37,5 g

3. Hidroliza enzimatică a grăsimilor in vitro este catalizată de glucoamilază, deoarece grăsimile sunt trigliceride.

Enunțul de mai sus constă dintr-o frază alcătuită din două afirmații unite prin cuvântul „deoarece”.

Răspunsul corect este:

- A. cele două afirmații sunt adevărate, dar între ele nu există o relație cauză-efect
- B. cele două afirmații sunt false
- C. prima afirmație este falsă, iar a doua este adevărată
- D. cele două afirmații sunt adevărate și între ele există o relație cauză-efect
- E. prima afirmație este adevărată, iar a doua este falsă

4. Vitamina B₂ se mai numește:

- A. riboflavină
- B. cobalamină
- C. niacină
- D. piridoxină
- E. tiamină

La întrebările de mai jos 5-20 pot fi corecte mai multe răspunsuri.

5. Acidul citric:

- A. este un compus organic cu funcțiuni mixte (hidroxiacid alifatic)
- B. prezintă 6 atomi de carbon în moleculă
- C. este un acid monohidroxi-policarboxilic
- D. datorită prezenței unui atom de carbon chiral prezintă izomeri eritro și treo
- E. poate reacționa la grupa $-OH$ de tip alcool cu hidroxidul de sodiu

6. Afirmațiile corecte sunt:

- A. numărul de sarcini pozitive ale tetrapeptidului lisil-alanil-asparagil-cisteină la $pH=1$ este 2
- B. α -aminoacizii sunt compuși monofuncționali
- C. $H_2N-CH_2-COO-CH_3$ este esterul metilic al glicinei și are caracter bazic
- D. α -aminoacizii monoamino-monocarboxilici dau reacție de neutralizare cu hidroxidul de sodiu formând sarea corespunzătoare și o moleculă de apă
- E. α -aminoacizii monoamino-monocarboxilici pot reacționa la grupa $-NH_2$ cu acidul clorhidric formând clorhidratul corespunzător

7. Alegeți afirmațiile incorecte:

- A. substanțele naturale care se dizolvă în hidrocarburi și în alcoolii, dar nu se dizolvă în apă se numesc lipide
- B. acizii grași se pot obține prin hidroliza grăsimilor, în condiții adecvate
- C. acidul acetic este un acid tare și de aceea la dizolvarea lui în apă ionizează total
- D. grăsimile saturate se topesc la o ușoară încălzire și prin răcire devin solide
- E. acidul monocarboxilic saturat ce conține 40% C are formula moleculară $C_3H_6O_2$ ($A_C=12$, $A_H=1$, $A_O=16$)

8. Etoxilarea etanolului:

- A. stă la baza testului de alcolemie
- B. conduce la formarea unui hidroxiester
- C. se face cu oxidul de etenă
- D. conduce la formarea etil-hidroxieterului
- E. se face cu etoxidul de sodiu

9. Afirmațiile incorecte sunt:

- A. penicilina este un antibiotic cu rol de inhibitor enzimatic
- B. exopeptidazele sunt enzime care hidrolizează legăturile peptidice din interiorul unei proteine
- C. tripsina și termolisina sunt enzime ce prezintă structură terțiară
- D. sub acțiunea glucoamilazei se scindează legăturile eterice din grăsimile saturate
- E. hidroliza enzimativă a lipidelor in vivo este catalizată de enzime numite lipaze

10. Formula moleculară:

- A. C_2H_6 corespunde unui compus organic cu catena alifatică aciclică nesaturată
- B. este un multiplu întreg al formulei brute
- C. a unei substanțe organice care are raportul masic C:H:N=6:2:7 și masa moleculară egală cu 60 este $C_2H_8N_2$ ($A_C=12$, $A_H=1$, $A_N=14$)
- D. $C_7H_6O_3$ este a medicamentului numit aspirină
- E. precizează felul atomilor din moleculă și numărul exact al acestora

11. Afirmațiile corecte sunt:

- A. riboflavina intervine în procese redox în organism
- B. LSD este un alcaloid ce se găsește în extractul de mac, numit opiu
- C. vitaminele hidrosolubile se pot pierde ușor în timpul spălării, păstrării, fierberii etc. produselor alimentare datorită solubilității lor în apă
- D. sulfamidele și antibioticele sunt medicamente antibacteriene
- E. drogul ecstasy se mai numește dietilamida acidului lisergic

12. Aminele alifactice secundare:

- A. participă la reacții de N-alchilare prin perechea de electroni neparticipanți ai atomului de azot
- B. se pot reduce cu fierul în prezență de acid clorhidric
- C. au caracter bazic mai mic decât amoniacul
- D. se pot N-alchila cu sulfatul de metil
- E. cu acidul clorhidric formează săruri cuaternare de amoniu

13. Alegeți afirmațiile corecte:

- A. $R-X + 2NH_3 \rightarrow R-NH_2 + NH_4X$
- B. $C_6H_5-NH_3^+Cl^-$ se numește clorură de benzendiazoniu
- C. sulfatul de etil este un agent de N-alchilare al aminelor
- D. fenilamina este o amină primară, aromatică mononucleară și se utilizează în industria medicamentelor
- E. etildimetilamina este o amină alifatică terțiară

14. Mezoformele (forme mezo):

- A. au un singur atom de carbon chiral și sunt optic active
- B. nu se pot reprezenta cu ajutorul formulelor de proiecție Fischer
- C. sunt compuși care conțin în moleculă doi atomi de carbon asimetrici, au un plan de simetrie și sunt optic inactivi
- D. se mai numesc mezocompuși
- E. în concentrații diferite formează un amestec racemic

15. Sunt polizaharide:

- A. dextrinele
- B. maltoza
- C. amilopectina
- D. amiloza
- E. celobioza

16. Afirmațiile corecte sunt:

- A. albuminele sunt solubile în apă și în soluții de electroliți
- B. structura primară a unei proteine arată tipul și succesiunea aminoacizilor în catena proteinei
- C. colagenul și fibroina sunt proteine solubile
- D. proteidele intră în compoziția celulelor vii, dar și în constituția enzimelor și virusurilor
- E. gradul de rigiditate al unei proteine fibroase cum este α -keratina este determinat de numărul de punți de sulf

17. Zaharoza:

- A. tratată cu acid sulfuric concentrat se caramelizează
- B. este o polizaharidă formată din două fragmente
- C. este o dizaharidă nereducătoare, care prezintă o legătură eterică 1,2-dicarbonilică
- D. se formează în urma eliminării unei molecule de apă între grupa -OH glicozidică a α -D-glucopiranozei și grupa -OH glicozidică a β -D-fructofuranozei
- E. prin hidroliză formează doi moli de α -D-glucopiranoză

18. Care din afirmațiile de mai jos sunt corecte?

- A. acidul arahidonic este un hormon lipofil ce acționează la nivelul membranei
- B. testosteronul este un hormon lipofil derivat de la colesterol
- C. catecolaminele sunt derivați de la lipide
- D. adrenalina este un hormon hidrofил ce pătrunde în celulă și acționează la nivelul nucleului acesteia
- E. insulina este un hormon hidrofил de natură proteică

19. Afirmațiile incorecte:

- A. bromurarea fenolului este o reacție de substituție la nucleul benzenic și are loc în prezența catalizatorului FeBr_3
- B. n-butanolul și sec-butanolul sunt izomeri de poziție
- C. fenolul în urma reacției cu clorura de sodiu formează fenoxid de sodiu și acid clorhidric
- D. reacția metanolului cu oxidul de etenă se numește reacție de etoxilare
- E. p-crezolul este izomer de poziție cu pirocatechina

20. D-Glucoza (monozaharidă cu caracter reducător):

- A. are patru atomi de carbon chirali, deci formează 8 perechi de antipozii optici
- B. prin reducere (în prezența $\text{NaBH}_4/\text{H}_3\text{O}^+$) formează D-manitol
- C. prezintă doi anomeri α și β care au configurație aciclică
- D. se poate oxida energic în condiții adecvate la un acid aldaric numit acid glucaric
- E. din punct de vedere al grupelor funcționale este un hexitol

Atenție, urmează baremul!

Pe pagina următoare se află baremul (răspunsurile corecte) pentru acest test.

Dacă vrei să simulezi condițiile reale de la admitere, oprește-te aici și nu continua la pagina următoare până nu ai răspuns la toate întrebările.

Barem

1 - C	5 - ABC	9 - BD	13 - ACDE	17 - CD
2 - E	6 - ACDE	10 - BCE	14 - CD	18 - BE
3 - C	7 - CE	11 - ACD	15 - ACD	19 - CE
4 - A	8 - CD	12 - ADE	16 - ABDE	20 - AD