

## 14. METABOLISM ȘI NUTRIȚIE

1. **Catabolismul: 1. degradează molecule mari; 2. necesită energie; 3. este mediat de enzime; 4. sintetizează molecule mari**
  - A - 1, 2 și 3 corecte
  - B - 1 și 3 corecte
  - C - 2 și 4 corecte
  - D - doar 4 corectă
  - E - toate sunt corecte
  
2. **Despre procesul de metabolism este adevărat faptul că: 1. reacțiile metabolice se desfășoară în general de-a lungul unei căi metabolice; 2. anabolismul realizează sinteza moleculelor complexe; 3. reacția de oxidare este reacția în care substratul cedează electroni și devine oxidat; 4. reacția de reducere este reacția în care substratul cedează electroni și devine redus**
  - A - 1, 2 și 3 corecte
  - B - 1 și 3 corecte
  - C - 2 și 4 corecte
  - D - doar 4 corectă
  - E - toate sunt corecte
  
3. **Despre fiziologia metabolismului glucozei este corect faptul că : 1. glucoza, fructoza și galactoza sunt transportate la ficat prin vena portă; 2. glicerolul și acidul lactic pot fi transformate în glucoză; 3. când nivelul glicemiei este ridicat, moleculele de glucoză sunt stocate în ficat sub formă de glicogen; 4. procesul de formare a glicogenului se numește glicogenoliză**
  - A - 1, 2 și 3 corecte
  - B - 1 și 3 corecte
  - C - 2 și 4 corecte
  - D - doar 4 corectă
  - E - toate sunt corecte
  
4. **Chilomicronii sunt:**
  - A. picături macroscopice de materie grăsoasă
  - B. compuși care intră în capilarele sanguine și în cele din urmă în circulația limfatică
  - C. în majoritatea lor, captați din sânge de către ficat și țesutul adipos
  - D. formați în mucoasa gastrică
  - E. în majoritatea lor, captați din ficat și țesutul adipos de către sânge

5. **Următoarele afirmații despre lipoproteine sunt corecte: 1. LDL transport colesterolul de la celule la ficat; 2. HDL transport colesterolul de la ficat la țesuturi; 3. HDL conțin aproximativ 20% colesterol și circa 60% proteine; 4. VLDL conțin aproximativ 60% trigliceride și 15% colesterol**
- A - 1, 2 și 3 corecte  
B - 1 și 3 corecte  
C - 2 și 4 corecte  
D - doar 4 corectă  
E - toate sunt corecte
6. **Despre catabolismul lipidelor următoarele afirmații sunt corecte cu O EXCEPȚIE:**
- A. glicerolul este convertit în DHAP printr-o reacție enzimatică  
B. lipidele descompuse la nivel celular reprezintă o importantă sursă de energie  
C. DHAP este un compus final în procesul glicolizei  
D. la nivel mitocondrial celular sunt metabolizați acizii grași  
E. nivelul corpurilor cetonice care rezultă din acest proces este scăzut
7. **Un catabolism lipidic accelerat poate duce la: 1. formarea unei cantități mari de corpi cetonici; 2. creșterea alcalinității corpului; 3. cetoacidoză; 4. un miros caracteristic de alcool al respirației unui pacient cu glicemia normală**
- A - 1, 2 și 3 corecte  
B - 1 și 3 corecte  
C - 2 și 4 corecte  
D - doar 4 corectă  
E - toate sunt corecte
8. **În timpul anabolismului lipidic se petrec următoarele procese : 1. sinteza lipidelor se produce din moleculele de acetyl-CoA; 2. acizii grași saturați: linolenic, linoleic și arahidonic, nu pot fi sintetizați de organism; 3. lipogeneza este formarea de trigliceride din glucide și aminoacizi; 4. enzimele hepatice sunt incapabile de a transforma lipidele în trigliceride**
- A - 1, 2 și 3 corecte  
B - 1 și 3 corecte  
C - 2 și 4 corecte  
D - doar 4 corectă  
E - toate sunt corecte

9. **Este adevărat despre metabolismul proteinelor faptul că:**
- A. transaminarea constă în transformarea unui aminoacid din trigliceride
  - B. aminoacizii esențiali pot fi sintetizați și de către organism
  - C. hormonul de creștere inhibă transportul activ al aminoacizilor în celule
  - D. organismul nu poate utiliza aminoacizi ca surse de energie
  - E. testosteronul și estrogenii stimulează anabolismul proteic
10. **Despre compușii anorganici importanți pentru organism este adevărat faptul că:**
- A. reprezintă aproximativ 50% din greutatea corporală
  - B. sodiul este cel mai des întâlnit cation din fluidele intracelulare
  - C. potasiul este cel mai des întâlnit anion intracelular
  - D. în producția de hemoglobină și melanină este utilizat cuprul
  - E. testosteronul și estrogenii stimulează anabolismul proteic
11. **Cobaltul este un component al vitaminei:**
- A. B2
  - B. B6
  - C. B12
  - D. B3
  - E. B1
12. **Afirmația corectă referitor la reglarea temperaturii corporale este:**
- A. depinde în mare parte de centrul termoreglator din talamus
  - B. receptorii termici centrali sunt situați la nivelul pielii
  - C. receptorii termici centrali identifică și modificări ale temperaturii sângelui
  - D. la nivelul talamusului se află receptorii termici centrali
  - E. neuronii din metatalamus funcționează ca un termostat
13. **Următoarele afirmații despre substanțele pirogene sunt adevărate: 1. acționează asupra hipotalamusului; 2. setează termostatul la temperaturi mai înalte; 3. sunt substanțe care produc febra; 4. febra nu dispare chiar dacă acestea nu își mai exercită efectul**
- A - 1, 2 și 3 corecte
  - B - 1 și 3 corecte
  - C - 2 și 4 corecte
  - D - doar 4 corectă
  - E - toate sunt corecte

14. **Care este afirmația CORECTĂ referitoare la rata metabolismului bazal :**
- A. reprezintă consumul de energie pe unitate de timp și pe kilogram corp în condiții de efort fizic intens
  - B. este invers proporțională cu dimensiunea corporală
  - C. este ușor mai crescută la femei față de bărbați
  - D. este invers proporțională cu temperatura corporală
  - E. este mai scăzută la copii față de adulți
15. **Următoarele afirmații sunt adevărate cu O EXCEPȚIE:**
- A. enzimele hepatice pot transforma un acid gras în altul și formează trigliceride din lipide
  - B. insulina previne degradarea lipidelor prin inhibarea unor enzime care se numesc lipaze
  - C. aminoacizii care trebuie obținuți din dietă se numesc esențiali
  - D. un compus folosit în formarea dinților și a oaselor este și fosforul
  - E. atunci când valoarea energetică a alimentelor ingerate este mai mare decât energia cheltuită în decursul activității organismului, greutatea corporală rămâne constantă
16. **Următorii hormoni stimulează eliberarea acizilor grași din țesutul adipos cu O EXCEPȚIE:**
- A. adrenalina
  - B. STH
  - C. tiroxina
  - D. insulina
  - E. ACTH-ul
17. **În gluconeogeneza au loc următoarele procese cu O EXCEPȚIE:**
- A. moleculele neglucidice sunt transformate în molecule de glucoză
  - B. gluconeogeneza se desfășoară la nivel hepatic
  - C. glicerolul și acidul lactic pot fi transformate în glucoză
  - D. unii aminoacizi pot fi folosiți pentru sinteza glucozei
  - E. are loc depozitarea glucozei sub formă de glycogen

18. **Glicogenoliza este: 1. procesul de scindare a glicogenului cu eliberarea glucozei; 2. procesul de formare a glicogenului; 3. stimulată de glucagon; 4. inhibată de adrenalina**  
A - 1, 2 și 3 corecte  
B - 1 și 3 corecte  
C - 2 și 4 corecte  
D - doar 4 este corectă  
E - toate sunt corecte
19. **Caracteristicile proceselor anabolice sunt : 1. eliberează energie; 2. sintetizează molecule mari; 3. rezultă molecule mici; 4. reacțiile diverg de la căile metabolice principale**  
A - 1, 2 și 3 sunt corecte  
B - 1 și 3 sunt corecte  
C - 2 și 4 sunt corecte  
D - doar 4 este corectă  
E - toate sunt corecte
20. **Lipoproteinele cu densitate mare (HDL) conțin următoarea proporție de colesterol, trigliceride și proteine:**  
A. aproximativ 20% colesterol, circa 15% trigliceride și circa 60% proteine  
B. aproximativ 40% colesterol, circa 5% trigliceride și circa 50% proteine  
C. aproximativ 5% colesterol, circa 20% trigliceride și circa 50% proteine  
D. aproximativ 50% colesterol, circa 50% trigliceride și circa 5% proteine  
E. aproximativ 20% colesterol, circa 5% trigliceride și circa 50% proteine
21. **Lipoproteinele cu densitate foarte mică (VLDL) conțin un procent de trigliceride de aproximativ :**  
A. 20%  
B. 80%  
C. 40%  
D. 30%  
E. 60%
22. **Cetoacidoza apare în:**  
A. înfometare  
B. dieta bogată în lipide și glucide  
C. hiposecreția de vasopresină  
D. anabolism accelerat al lipidelor  
E. când catabolismul proteinelor este accelerat

23. **Următorii aminoacizi sunt esențiali cu O EXCEPȚIE:**
- A. valina
  - B. lizina
  - C. metionina
  - D. glicina
  - E. triptofan
24. **Referitor la insulina este adevărată următoarea afirmație:**
- A. împiedică trecerea glucozei prin membrana celulelor
  - B. scade afinitatea transportorului membranal pentru glucoză
  - C. stimulează formarea glicogenului
  - D. tipul II de diabet se mai numește insulino-dependent
  - E. are efect identic cu glucagonul asupra glicemiei
25. **Identificați afirmația FALSĂ:**
- A. proteinele sunt degradate în tractul gastrointestinal
  - B. transformarea aminoacizilor în compuși energetici are loc la nivel hepatic
  - C. glucocorticoizii favorizează degradarea proteinelor în celule
  - D. tiroxina crește rata metabolismului celular
  - E. impulsurile nervoase parasimpatice scad depunerea lipidelor în țesutul adipos
29. **Despre catabolism este FALS faptul că:**
- A. cuprinde reacții de glicoliză
  - B. necesită energie
  - C. este mediat de enzime
  - D. reacțiile converg spre căile metabolice principale
  - E. rezultă molecule mici
30. **O kilocalorie reprezintă:**
- A. cantitatea de căldură necesară pentru a crește temperatura unui gram de apă cu  $1^{\circ}\text{C}$
  - B. cantitatea de căldură necesară pentru a crește temperatura unui gram de apă cu  $36,7^{\circ}\text{C}$
  - C. cantitatea de căldură necesară pentru a crește temperatura unui kilogram de apă cu  $10^{\circ}\text{C}$
  - D. cantitatea de căldură necesară pentru a crește temperatura unui kilogram de apă cu  $1^{\circ}\text{C}$
  - E. cantitatea de căldură necesară pentru a crește temperatura unui gram de apă cu  $10^{\circ}\text{C}$

31. **Care din următoarele minerale au rol în coagularea sângelui:**
- A. sodiu
  - B. potasiu
  - C. magneziu
  - D. iod
  - E. calciu
32. **Rata metabolică : 1. reprezintă măsurarea energiei cheltuite de organism într-o perioadă de timp; 2. se măsoară când organismul este în repaus și nemâncat; 3. se măsoară adesea în condiții de post; 4. se evaluează postprandial în condiții standardizate**
- A - 1, 2 și 3 corecte
  - B - 1 și 3 corecte
  - C - 2 și 4 corecte
  - D - doar 4 corectă
  - E - toate sunt corecte
33. **În urma ingerării unui prânz tipic au loc următoarele procese cu 0 EXCEPȚIE:**
- A. metabolismul crește cu 10-20%
  - B. se produce accelerarea metabolismului
  - C. apare efectul termic al alimentelor
  - D. prânzul bogat în lipide crește rata metabolică mai mult decât unul bogat în proteine
  - E. organismul intră în starea de absorbție
34. **Starea de absorbție nu se caracterizează prin : 1. nivel de insulină ridicat; 2. hidroliza glicogenului; 3. utilizarea aminoacizilor pentru sinteză de proteine; 4. gluconeogeneza**
- A - 1, 2 și 3 corecte
  - B - 1 și 3 corecte
  - C - 2 și 4 corecte
  - D - doar 4 este corectă
  - E - toate sunt corecte
35. **În starea postabsorbțivă:**
- A. nivelul glucagonului este scăzut
  - B. organismul menține glicemia în homeostazie
  - C. sunt sintetizate lipidele la nivel hepatic
  - D. sinteza de proteine are loc în postul prelungit
  - E. nivelul de insulină este ridicat

36. **Menționați hormonul care determină scăderea glicemiei prin creșterea depozitelor de glicogen:**
- A. STH
  - B. noradrenalină
  - C. aldosteron
  - D. glucagon
  - E. insulină

RĂSPUNSURI CORECTE

17.	A
-----	---

**12. SISTEMUL RESPIRATOR**

1.	C
2.	D
3.	A
4.	E
5.	A
6.	C
7.	D
8.	B
9.	B
10.	D
11.	E
12.	D
13.	B
14.	C
15.	B
16.	E
17.	B
18.	D
19.	A
20.	E

**13. SISTEMUL DIGESTIV**

1.	C
2.	E
3.	B
4.	D
5.	E
6.	B
7.	B
8.	B
9.	E
10.	A
11.	B
12.	E
13.	A
14.	A
15.	C
16.	E
17.	D

18.	C
19.	A
20.	E
21.	E
22.	C
23.	D
24.	E
25.	A

**14. METABOLISM ȘI NUTRIȚIE**

1.	B
2.	A
3.	A
4.	C
5.	D
6.	C
7.	B
8.	B
9.	E
10.	D
11.	C
12.	C
13.	A
14.	B
15.	E
16.	D
17.	E
18.	B
19.	C
20.	E
21.	E
22.	A
23.	D
24.	C
25.	E
26.	B
27.	A
28.	E
29.	A
30.	D
31.	C
32.	B
33.	E

**15. SISTEMUL URINAR**

1.	C
2.	C
3.	E
4.	A
5.	D
6.	A
7.	C
8.	B
9.	D
10.	E
11.	B
12.	C
13.	A
14.	E
15.	D
16.	A
17.	C
18.	C
19.	D
20.	D

**16. SISTEMUL REPRODUCĂTOR MASCULIN**

1.	D
2.	E
3.	C
4.	D
5.	B

**17. SISTEMUL REPRODUCĂTOR FEMININ**

1.	B
2.	E
3.	D
4.	C
5.	E
6.	E
7.	B
8.	A
9.	D