

Cap. 19 Metabolism și nutriție

1. Despre procesul de catabolism se poate afirma faptul că:
1. degradează molecule mari
 2. necesită energie
 3. este mediat de enzime
 4. sintetizează molecule mari
- A - 1, 2, 3 corecte
B - 1, 3 corecte
C - 2, 4 corecte
D - doar 4 corect
E - toate afirmațiile sunt corecte
2. Despre procesul de metabolism este CORECT 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, 3
B - 1, 3
C - 2, 4
D - doar 4
E - toate afirmațiile 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, 3
B - 1, 3
C - 2, 4
D - doar 4
E - toate afirmațiile sunt corecte
4. Chilomicronii sunt:
- A. picături macroscopice de materie grăsoasă
 - B. compuși care intră mai întâi 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, 3
B - 1, 3
C - 2, 4
D - doar 4
E - toate afirmațiile 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. lipsa modificării glicemiei
- A - 1, 2, 3 corecte
B - 1, 3 corecte
C - 2, 4 corecte
D - doar 4 corect
E - toate afirmațiile 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, 3 corecte
B - 1, 3 corecte
C - 2, 4 corecte
D - doar 4 corect
E - toate afirmațiile sunt corecte
9. Următoarele afirmații despre metabolismul proteinelor sunt CORECTE:
- 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. anabolismul proteic este stimulat de testosteron și estrogeni
10. Următoarele afirmații despre compușii anorganici importanți pentru organism sunt CORECTE:
- 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. Afirmatia 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 metalamus funcționează ca un termostat
13. Următoarele afirmații despre substanțele pirogene sunt CORECTE:
1. acționează asupra hipotalamusului
2. setează termostatul la temperaturi mai înalte
3. sunt substanțe care produc febra
4. febra nu dispăre chiar dacă acestea nu își mai exercită efectul
A - 1, 2, 3
B - 1, 3
C - 2, 4
D - 4
E - 1, 2, 3, 4
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 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 gluconeogeneză 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 glicogen

18. **Glicogenoliza este:**
1. procesul de depozitare a glucozei sub formă de glicogen
2. procesul de formare a glicogenului
3. stimulată de glucagon
4. inhibată de adrenalină
A - 1, 2, 3 corecte
B - 1, 3 corecte
C - 2, 4 corecte
D - 4 corect
E - 1, 2, 3, 4 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, 3 corecte
B - 1, 3 corecte
C - 2, 4 corecte
D - 4 corect
E - 1, 2, 3, 4 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 CORECTĂ următoarea afirmație:**
A. împiedică trecerea glucozei prin membrana celulelor
B. scade afinitatea transportorului membranar 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

26. 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
27. **O kilocalorie reprezintă cantitatea de căldură necesară pentru a crește temperatura:**
A. unui gram de apă cu 1°C
B. unui gram de apă cu $36,7^{\circ}\text{C}$
C. unui kilogram de apă cu 10°C
D. unui kilogram de apă cu 1°C
E. unui gram de apă cu 10°C
28. Care din următoarele minerale au rol important în coagularea sângelui:
A. sodiu
B. potasiu
C. magneziu
D. iod
E. calciu
29. Rata metabolismului bazal:
1. reprezintă consumul de energie raportat la unitatea de timp și pe kg corp
2. se măsoară în condiții bazale
3. constituie energia minimă necesară proceselor de respirație, digestie, circulație și alte stări ale organismului în stare de veghe
4. este puțin mai crescută la femei comparativ cu cea a bărbaților
A - 1, 2, 3 corecte
B - 1, 3 corecte
C - 2, 4 corecte
D - 4 corect
E - 1, 2, 3, 4 corecte

30. În urma ingerării unui prânz tipic au lor următoarele procese cu o **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
31. Starea de absorbție nu se caracterizează prin:
1. nivel de insulină ridicat
2. hidroliza glicogenului
3. utilizarea aminoacizilor pentru sinteză de proteine
4. gluconeogeneză
A - 1, 2, 3 corecte
B - 1, 3 corecte
C - 2, 4 corecte
D - 4 corect
E - 1, 2, 3, 4 corecte
32. Care din următoarele afirmații privind starea postabsorbțivă este **CORECTĂ**:
A. nivelul glucagonului este scăzut
B. nivelul glucozei din sânge este menținut în homeostazie
C. sunt sintetizate lipidele la nivel hepatic
D. sinteza de proteine are loc în postul prelungit
E. nivelul de insulină este ridicat
33. Menționați hormonul care determină scăderea glicemiei prin creșterea depozitelor de glicogen:
A. STH
B. noradrenalină
C. aldosteron
D. glucagon
E. insulină

34. **Glicoliza este:**
A. prima etapă a respirației celulare
B. catabolismul glicogenului
C. producerea de glucoză de la țesuturi la ficat
D. transportul colesterolului de la aminoacizi
E. procesul prin care sunt eliberate molecule de glucoză
35. **Care din următoarele afirmații privind acizii grași este FALSĂ:**
A. sunt metabolizați în mitochondria celulei
B. sunt convertiți în fragmente de câte 2 unități de carbon (acetil-CoA)
C. o moleculă de acid gras cu 16 atomi de carbon va forma 16 molecule de acetil-CoA
D. metabolizarea unei molecule de acid gras cu 16 atomi de carbon e de circa 129 molecule ATP
E. sunt convertiți prin procesul de beta-oxidare
36. **Următoarele afirmații sunt adevărate cu o EXCEPȚIE:**
A. mineralele necesare organismului constituie circa 15% din greutatea corpului
B. manganul este implicat în formarea ureei în cursul ciclului ureei
C. ciancobalamina este necesară pentru maturarea eritrocitelor
D. vitamina K este sintetizată de flora bacteriană normală a porțiunii terminale a tractului gastrointestinal
E. radiația este un proces prin care căldura se pierde sub forma radiațiilor infraroșii
37. **Următoarele afirmații sunt false cu o EXCEPȚIE:**
A. coenzimele sunt porțiuni proteice ale enzimelor
B. ciclul acizilor tricarboxilici precede glicoliza
C. prin procesul de chemiosmoză rezultă o cantitate foarte redusă de energie
D. degradarea lipidelor în țesutul adipos este accelerată prin impulsuri ale sistemului nervos simpatic
E. deficitul de riboflavină duce la apariția anemiei pernicioase

38. **Următoarele afirmații despre factorii care influențează rata metabolismului bazal (RMB) sunt false cu o EXCEPȚIE:**
A. RMB este scăzut sub influența hormonilor tiroidieni
B. RMB a femeilor este puțin mai crescută comparativ cu cea a bărbaților
C. RMB variază direct proporțional cu dimensiunea și suprafața corporală –
D. în copilărie, RMB este crescut
E. RMB variază invers proporțional cu temperatura
39. **Următoarele afirmații referitoare la mecanismele prin care are loc pierderea de căldură către mediul înconjurător sunt adevărate cu o EXCEPȚIE:**
A. prin convecție sunt aduse constant molecule de aer sau de apă în contact cu corpul
B. în urma contactului direct dintre suprafețele a două obiecte din mediul înconjurător, energia se transferă de la atom la atom prin radiație
C. evaporarea are loc în cursul transpirației și perspirației
D. radiația este un proces prin care căldura se pierde sub forma radiațiilor infraroșii
E. convecția poate fi accelerată dacă intervin curenți de aer
40. **Următorii reactanți sunt implicați în desfășurarea lanțului transportor de electroni cu o EXCEPȚIE:**
A. două molecule de NADH din glicoliză
B. 6 molecule de NADH din ciclul Krebs
C. două molecule de NADH din gluconeogeneză
D. două molecule FADH₂ din ciclul Krebs
E. 2 molecule de NADH din procesul de formare a acetil-CoA din acid piruvic

41. Următoarea afirmație referitoare la metabolismul glucidelor este CORECTĂ:
- A. glicoliza produce hiperglicemie
 - B. glicogenogeneza are loc în ficat, prin stocarea glucozei, sub acțiunea glucagonului
 - C. epinefrina este considerată un hormon hiperglicemiant deoarece stimulează glicogenoliza
 - D. prin gluconeogeneza se sintetizează glucoza din molecule de fructoză și galactoză
 - E. principala sursă de glucoză la nivel hepatic este sub formă de maltoză
42. Următoarele afirmații referitoare la chemiosmoză sunt adevărate cu o EXCEPȚIE:
- A. este un proces în urma căruia rezultă efectiv moleculele de ATP în respirația celulară
 - B. se desfășoară în cristele mitocondriale
 - C. constă în pomparea protonilor prin membrana mitocondrii în vederea stabilirii unui gradient de protoni
 - D. prin acest proces rezultă o cantitate mare de energie
 - E. este o cale metabolică care se desfășoară în citoplasma celulară

43. Despre mitocondrie următoarele afirmații sunt corecte cu o EXCEPȚIE:
- A. în mitocondrie se desfășoară un complex de reacții biochimice care constituie ciclul Krebs
 - B. mitocondria este formată din două membrane, una externă și una internă
 - C. membrana externă mitocondrială prezintă anumite pliuri de-a lungul cărora se întâlnesc enzime cu importanță în pomparea protonilor și formarea ATP-ului
 - D. cristele mitocondriale prezintă în lungul acestora coenzime și citocromi implicați în desfășurarea lanțului transportor de electroni
 - E. metabolizarea acizilor grași se desfășoară în mitocondrie printr-un proces numit beta-oxidare
44. Despre metabolism următoarele afirmații sunt adevărate cu o EXCEPȚIE:
- A. anabolismul lipidelor constă în sinteza de lipide din molecule de acetil-CoA rezultate de obicei din molecule de glucoză
 - B. pentru sinteza lipidelor se utilizează glicerol și acizi grași
 - C. degradarea lipidelor în țesutul adipos este accelerată prin impulsuri ale sistemului nervos simpatic
 - D. în cursul stării de absorbție excesul de glucide este depozitat sub formă de glicogen și lipide
 - E. tiamina este o coenzimă în metabolismul lipidelor și al aminoacizilor

45. Următoarele afirmații despre glicogen sunt adevărate cu o EXCEPȚIE:
- A. sinteza de glicogen este un proces catabolic
 - B. mușchiul alb deține o cantitate crescută de glicogen
 - C. depunerea de glicogen la nivel hepatic este stimulată de ACTH
 - D. degradarea sa la nivelul ficatului este stimulată de glucagon
 - E. o creștere a concentrației de glucoză în sânge implică intervenția enzimelor hepatice care transformă glucoza în glicogen
46. Referitor la metabolismul vitaminelor afirmația FALSĂ este:
- A. niacina este folosită în sinteza NAD^+
 - B. tocoferolul este implicat în formarea eritrocitelor
 - C. o componentă esențială a coenzimei A este acidul pantotenic
 - D. deficiența de acid ascorbic este însoțită de nictalopie
 - E. sângerarea excesivă poate să apară în deficiența de vitamina K

47. Identificați răspunsul CORECT:
1. în celulă, lipidele (trigliceridele) sunt descompuse în glicerol și acizi grași
 2. în citoplasma celulei, sub acțiunea enzimelor, glicerolul este convertit în dihidroxi-aceton-fosfat (DHAP)
 3. moleculele de glicerol și acid lactic pot fi utilizate ca surse de obținere de glucoză prin procesul de glicogenogeneză
 4. lipaza pancreatică acționează asupra lipidelor emulsionate în prealabil de sărurile biliare secretate de ficat, pe care le transformă în acizi grași și glicerol
 5. legarea acizilor grași de glicerol se face printr-o reacție de deshidratare, în cursul formării legăturii ionice
- A - 1, 2, 3
 - B - 1, 2, 5
 - C - 1, 2, 4
 - D - 4, 5
 - E - 1, 2, 3, 4
48. O femeie în vârstă de 65 de ani este adusă în serviciul de primire urgențe prezentând la internare tulburări mentale, fatigabilitate, diaree însoțite de o stare de slăbiciune musculară. În urma investigațiilor de laborator, printre altele, a fost depistat deficitul uneia dintre vitaminele menționate mai jos. Precizați care este aceasta:
- A. vitamina B_2
 - B. vitamina B_3
 - C. acid folic
 - D. vitamina E
 - E. vitamina D

49. Următoarele afirmații referitoare la termoreglare sunt adevărate cu o **EXCEPȚIE**:
- A. în mare parte în reglarea temperaturii corporale intervine centrul termoreglator din hipotalamus
 - B. când valoarea temperaturii corpului scade sub valoarea normală, centrul nervos hipotalamic trimite impulsuri pentru conservarea căldurii în corp
 - C. receptorii termici periferici hipotalamici pot detecta modificările de temperatură ale sângelui
 - D. febra definește creșterea temperaturii corporale peste normal
 - E. anumite situații de stres precum inflamațiile sau reacțiile alergice pot fi însoțite de febră
50. Slăbiciunea musculară poate să apară în deficitul următoarelor vitamine:
- 1. tiamina
 - 2. niacina
 - 3. acid pantotenic
 - 4. biotina
- A - 1, 2, 3 corecte
 - B - 1, 3 corecte
 - C - 2, 4 corecte
 - D - 4 corect
 - E - 1, 2, 3, 4 corecte
51. 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

52. 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
53. 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
54. **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

55. 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
56. 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 corpiilor cetonici care rezultă din acest proces este scăzut
57. 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

58. 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
59. Este ADEVĂRAT despre metabolismul proteinelor faptul că:
A. transaminarea constă în transformarea unui aminoacid în 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
60. 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

61. Cobaltul este un component al vitaminei:
A. B2
B. B6
C. B12
D. B3
E. B1
62. Afirmatia 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
63. 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 dispăre 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
64. 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

65. 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
66. Următorii hormoni stimulează eliberarea acizilor grași din țesutul adipos cu o EXCEPȚIE:
A. adrenalina
B. STH
C. tiroxina
D. insulina
E. ACTH-ul
67. În gluconeogeneză 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 glicogen

68. Glicogenoliza este:
1. procesul de depozitare a glucozei sub formă de glycogen; 2. procesul de formare a glicogenului; 3. stimulată de glucagons; 4. inhibată de adrenalină
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
69. 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
70. 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

71. Lipoproteinele cu densitate foarte mică (VLDL) conțin un procent de trigliceride de aproximativ:
A. 20%
B. 80%
C. 40%
D. 30%
E. 60%
72. Ketoacidoza 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
73. Următorii aminoacizi sunt esențiali cu o EXCEPȚIE:
A. valina
B. lizina
C. metionina
D. glicina
E. triptofan
74. Referitor la insulină este ADEVĂRATĂ următoarea afirmație:
A. împiedică trecerea glucozei prin membrana celulelor
B. scade afinitatea transportorului membranar pentru glucoză
C. stimulează formarea glicogenului
D. tipul II de diabet se mai numește insulino-dependent
E. are efect identic cu glucagonul asupra glicemiei
75. 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

76. **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
77. **O kilocalorie reprezintă:**
A. cantitatea de căldură necesară pentru a crește temperatura unui gram de apă cu 1°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°C
D. cantitatea de căldură necesară pentru a crește temperatura unui kilogram de apă cu 1°C
E. cantitatea de căldură necesară pentru a crește temperatura unui gram de apă cu 10°C
78. **Care din următoarele minerale au rol în coagularea sângelui:**
A. sodiu
B. potasiu
C. magneziu
D. iod
E. calciu
79. **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

80. **În urma ingerării unui prânz tipic au lor următoarele procese cu o 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
81. **Starea de absorbție NU se caracterizează prin:**
1. nivel de insulină ridicat; 2. hidroliza glicogenului; 3. utilizarea aminoacizilor pentru sinteză de proteine; 4. gluconeogeneză
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
82. **În starea postabsorbției:**
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
83. **Menționați hormonul care determină scăderea glicemiei prin creșterea depozitelor de glicogen:**
A. STH
B. noradrenalină
C. aldosteron
D. glucagon
E. insulină

84. **Glicoliza este:**
A. prima etapă a respirației celulare
B. catabolismul glicogenului
C. producerea de glucoză din aminoacizi
D. transportul colesterolului de la țesuturi la ficat
E. procesul prin care sunt eliberate molecule de glucoză
85. **Despre acizii grași nu putem spune că:**
A. sunt metabolizați în mitochondria celulei
B. sunt convertiți în fragmente de câte 2 unități de carbon (acetil-CoA)
C. o moleculă de acid gras cu 16 atomi de carbon va forma 16 molecule de acetil-CoA
D. metabolizarea unei molecule de acid gras cu 16 atomi de carbon e de circa 129 molecule ATP
E. sunt convertiți prin procesul de beta-oxidare

Cap. 20 Sistemul urinar

1. **Funcția primară a sistemului urinar este de a:**
A. regla presiunea arterială
B. menține pH-ul mediului intracelular
C. controla concentrația produșilor de sinteză din sânge
D. regla compoziția și concentrația lichidului interstițial
E. controla concentrația produșilor de degradare din celulă
2. **Asociați răspunsurile CORECTE:**
1. hil; 2. rinichi; 3. piramide renale; 4. calicele mari
a. converg în pelvisul renal
b. formațiuni triunghiulare
c. depresiune concavă pe suprafața medial a rinichiului
d. localizați retroperitoneal
A. 1a, 2b, 3c, 4d
B. 1c, 2d, 3b, 4a
C. 1c, 2b, 3d, 4a
D. 1d, 2c, 3a, 4b
E. 1c, 2d, 3a, 4d
3. **Are formă de pâlnie:**
A. corticala renală
B. medulara renală
C. calicele mic
D. pelvisul renal
E. papila renală
4. **Capilarele peritubulare iau naștere din:**
A. artera renală
B. arteriola aferentă
C. vena renală
D. tubul contort proximal
E. arteriola eferentă

Teste pentru admitere 2025
Anatomia și fiziologia omului

15.	C
16.	B
17.	E
18.	C
19.	B
20.	E
21.	C
22.	C
23.	E
24.	A
25.	A
26.	C
27.	E
28.	B
29.	D
30.	E
31.	B
32.	B
33.	B
34.	E
35.	A
36.	B
37.	E
38.	A
39.	A
40.	C
41.	E
42.	D
43.	C
44.	A
45.	E
46.	E
47.	C

48.	D
49.	E
50.	A

Cap. 19
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
34.	A
35.	C
36.	A
37.	D
38.	D
39.	B
40.	C
41.	C
42.	E
43.	C
44.	E
45.	A
46.	D
47.	C
48.	B
49.	C
50.	A
51.	B
52.	A
53.	A
54.	C
55.	D
56.	C
57.	B
58.	B
59.	E
60.	D
61.	C
62.	C

Teste pentru admitere 2025
Anatomia și fiziologia omului

63.	A
64.	B
65.	E
66.	D
67.	E
68.	B
69.	C
70.	E
71.	E
72.	A
73.	D
74.	C
75.	E
76.	B
77.	A
78.	E
79.	A
80.	D
81.	C
82.	B
83.	E
84.	A
85.	C

Cap. 20 Sistemul
urinar

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

10.	E
11.	C
12.	B
13.	A
14.	C
15.	D
16.	A
17.	B
18.	E
19.	C
20.	E
21.	C
22.	C
23.	E
24.	A
25.	D
26.	A
27.	C
28.	B
29.	D
30.	E
31.	B
32.	C
33.	A
34.	E
35.	D
36.	A
37.	C
38.	C
39.	D
40.	D

Cap. 21 Echilibrul
hidro-electrolitic
și acido-bazic

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