

METABOLISMUL (2)

Păduraru Dan Nicolae, Șeicaru Mihai Răzvan, Radu Georgiana

COMPLEMENT SIMPLU

1. Procesele de tip catabolic:

- A. Asigură creșterea organismului
- B. Descompun substanțele chimice provenite din alimente
- C. Preomină în comparație cu cele de tip anabolic
- D. Sunt atât reacții de degradare cât și reacții de sinteză
- E. Au loc în afara organismului.

2. Au rol de biocatalizatori:

- A. Enzimele
- B. Hormonii
- C. Mediatorii chimici
- D. Anestezicele
- E. Cofeina.

3. Alegeți afirmația adevărată:

- A. La nivelul ficatului glucoza în totalitate se transformă în fructoză
- B. La nivelul ficatului galactoză în totalitate se transformă în fructoză
- C. La nivelul ficatului glucoza parțial se transformă în fructoză
- D. La nivelul ficatului galactoză în totalitate se transformă în glucoză
- E. La nivelul ficatului fructoză în totalitate se transformă în glucoză.

4. La nivelul ficatului NU au loc procese de:

- A. Anabolice
- B. Catabolice
- C. Glicogenoliză
- D. Glicoliză
- E. Toate procesele de mai sus se întâlnesc în ficat.

5. Necesarul zilnic de cobalamină pentru un adolescent este:

- A. 1,5 mg
- B. 1,8 mg
- C. 5 mg
- D. 18 mg
- E. 55 mg.

6. Glicogenoliza:

- A. Este procesul de desfacere a glucozei
- B. Este procesul de formare a glicogenului
- C. Este stimulată de insulină
- D. Are loc în mușchi
- E. Este inhibată de adrenalină.

7. Alegeți afirmația adevărată:
A. Adrenalina stimulează lipogeneza
B. Noradrenalina stimulează lipogeneza
C. STH-ul stimulează lipoliza
D. Insulina stimulează lipoliza
E. Hormonii tiroidieni stimulează lipogeneza.

8. La nivel celular, din acizii grași se eliberează energie prin :

A. Lipogeneza
B. Beta-oxidare
C. Alfa-reducere
D. Transaminare
E. Dezaminare.

9. Biocatalizatorul care scindează chilomicronii se numește:

A. Lipoproteinaza
B. Piridoxină
C. Lipoproteinlipaza
D. Labferment
E. Zaharaza.

10. Vitamina antihemoragică este:

A. Calciferolul
B. Tocoferolul
C. Acidul ascorbic
D. Cobalamina
E. Filochinona.

11. Despre metabolismul bazal este adevărat:

A. Rata metabolismului bazal reprezintă rata utilizării energiei în organism
B. Creșterea activității celulare determină scăderea ratei metabolice
C. Hormonii tiroidieni scad metabolismul bazal
D. Stimularea simpatică scade metabolismul bazal
E. Efortul fizic scade metabolismul bazal.

12. Cel mai abundent depozit de legături fosfat macroergice este:

A. AMP-ul
B. ADP-ul
C. ATP-ul
D. Creatina
E. Fosfocreatina.

13. Este o enzimă care ajută la transferul de energie între compușii macroergici:

A. Creatinină
B. Lipoproteinlipază
C. Adenilatkinază
D. Colecistokinină
E. Enterokinază.

14. Procentul de glucide necesar organismului dintr-o dietă este:

- A. 10 %
- B. 15 %
- C. 30 %
- D. 45 %
- E. 50 %.

15. Uscarea tegumentului apare în avitaminoza vitaminei:

- A. A
- B. D
- C. B1
- D. C
- E. E.

16. Glicoliza:

- A. Reprezintă desfacerea moleculei de glicogen
- B. Duce la formarea a două molecule de acid piruvic
- C. Este catalizată de enzime cu structură lipidică
- D. Duce la formarea unor cantități mari de ATP
- E. Reprezintă procesul de fosforilare oxidativă.

17. Alegeți afirmația FALSĂ:

- A. Metabolismul intermediar reprezintă totalitatea reacțiilor chimice la care participă produșii absorbiți la nivelul tubului digestiv
- B. Metabolismul intermediar include cearții catabolice
- C. Metabolismul intermediar include reacții anabolice
- D. Metabolismul intermediar nu ar fi posibil fără acțiunea enzimelor
- E. Toate afirmațiile de mai sus sunt adevărate.

18. Căldura degajată la arderea unui mol de glucoză reprezintă:

- A. 16 % din energia produsă
- B. 33 % din energia produsă
- C. 50 % din energia produsă
- D. 66 % din energia produsă
- E. 80 % din energia produsă.

19. Următoarele afirmații sunt adevărate, cu excepția:

- A. Glicoliza este singura modalitate de obținere a energiei din glucoză
- B. Acizii grași se pot transforma în glucoză
- C. Aminoacizii se pot transforma în glucoză
- D. Glucoza se poate transforma în trigliceride
- E. Reacțiile de obținere a acidului piruvic nu necesită oxigen.

20. Are rol în procesela de oxidoreducere:

- A. Retinolul
- B. Calciferolul
- C. Acidul ascorbic
- D. Filochinona
- E. Tocoferolul.

21. Umătorii hormoni stimulează procesele de sinteză a proteinelor, mai puțin:

- A. Hormonul de creștere
- B. Testosteronul
- C. Hormonii estrogeni
- D. Insulina
- E. Tiroxina.

22. Alegeți afirmația FALSĂ:

- A. Sistemul nervos simpatic stimulează catabolismul proteic
- B. Proteinele reprezintă scheletul pe care are loc construirea ultrastructurii celulare
- C. Oseina este o substanță de natură proteică
- D. Proteinele joacă un rol important în transportul substanțelor prin membrana celulară și prin sânge
- E. Arderea a 1 g de proteine furnizează 9,3 kcal.

23. Este un viscer înconjurat de țesut adipos:

- A. Globul ocular
- B. Ficatul
- C. Stomacul
- D. Cecul
- E. Esofagul.

24. Principalul rezervor de energie al organismului este reprezentat de:

- A. Glucide
- B. Lipide
- C. Proteine
- D. Aminoacizi
- E. Glicoproteine.

25. Este produsă de microflora intestinală:

- A. Vitamina D
- B. Vitamina A
- C. Vitamina B6
- D. Vitamina E
- E. Vitamina C.

26. Centrul foamei se găsește în:

- A. Partea anterioară a hipotalamusului
- B. Partea laterală a hipotalamusului
- C. Partea medială a hipotalamusului
- D. Partea ventromedială a hipotalamusului
- E. Partea ventrolaterală a hipotalamusului.

27. Coeficientul respirator al alaninei este:

- A. 1
- B. 0,94
- C. 0,83
- D. 0,75
- E. 0,67.

28. Coeficientul respirator al glucozei este:

- A. 1
- B. 0,94
- C. 0,83
- D. 0,75
- E. 0,67.

29. NU conține glucide:

- A. Membrana plasmatică
- B. Enzimele
- C. Glicogenul
- D. Acizii nucleici
- E. Chilomicroni.

30. Necesarul zilnic de calciferol pentru un adolescent este:

- A. 3 mg
- B. 0,01 mg
- C. 1,8 mg
- D. 0,0025 mg
- E. 55 mg.

COMPLEMENT GRUPAT

31. În hipotalamus se găsesc:

- 1) Centrul vorbirii
- 2) Centrul foamei
- 3) Centru scrisului
- 4) Centrul sațietății.

32. Următorii hormoni stimulează catabolismul proteic:

- 1) Tiroxina
- 2) Testosteronul
- 3) Cortizolul
- 4) STH-ul.

33. Proteinele:

- 1) Intră în structura hormonilor
- 2) Intră în structura enzimelor
- 3) Transportă substanțe prin lichidele interstițiale
- 4) Nu se găsesc în țesutul cartilaginos.

34. Lipidele aflate în organism reprezintă o rezervă energetică de aproximativ:

- 1) 10 000 cal
- 2) 25 000 cal
- 3) 40 000 cal
- 4) 50 000 cal.

35. Avitaminaza acidului ascorbic produce:

- 1) Xeroftalmie

- 2) Rahitism
- 3) Sterilitate
- 4) Scorbut.

36. Alegeți afirmațiile adevărate:

- 1) Foamea este dorința de alimente
- 2) Apetitul este dorința pentru un anumit tip de aliment
- 3) Doua molecule de ADP formează o moleculă de AMP
- 4) Coeficientul respirator este raportul dintre CO_2 eliberat și O_2 consumat pentru oxidarea unui gram de principiu alimentar

37. Anabolismul predomină

- 1) La tineri
- 2) La vârsta la care are loc diviziunea accelerată a celulelor
- 3) În convalescență
- 4) La bătrâni.

38. Glicogenoliza este stimulată de:

- 1) Adrenalină
- 2) Insulină
- 3) Glucagon
- 4) ADH.

39. Glicogenogeneza are loc cu precădere în:

- 1) Ficat
- 2) Pancreas
- 3) Mușchi
- 4) Rinichi.

40. Centrii cu rol în alimentație se găsesc în:

- 1) Talamus
- 2) Scoarța cerebrală
- 3) Epitalamus
- 4) Amigdală .

41. Hemoragiile apar în avitaminoza vitaminei:

- 1) Antiscorbutice
- 2) K
- 3) Antianemice
- 4) Antihemoragice.

42. Valoarea metabolismului bazal este:

- 1) $30 \text{ kcal/m}^2/\text{oră}$
- 2) 1 kcal/kg/oră
- 3) 10 kcal/kg/oră
- 4) $40 \text{ kcal/m}^2/\text{oră}$.

43. Este o moleculă macroergică:

- 1) AMP
- 2) ADP

- 3) ATP
- 4) Fosfocreatina.

44. Enzimele care ajută la transferul energiei între compușii macroergici sunt:

- 1) Lipaza
- 2) Adenilatfosfaza
- 3) Lipoproteinlipaza
- 4) Creatinkinaza.

45. Chilomicronii sunt scindați în:

- 1) Acizi grași
- 2) Colesterol
- 3) Glicerol
- 4) Proteine.

46. Vitamina care este necesară în cantitate zilnică de 1,8 mg este:

- 1) K
- 2) B1
- 3) B6
- 4) B2.

47. Alegeți afirmațiile FALSE despre obezitate:

- 1) Este însoțită de o serie de tulburări majore
- 2) În obezitate aportul de energie este mai mare decât consumul
- 3) Este considerată o boală metabolică
- 4) Obezitatea este o boală minoră.

48. Alegeți afirmațiile adevărate:

- 1) Inaniția duce la golirea depozitelor nutritive din țesuturile organismului
- 2) În timpul inaniției primele depozite golite în câteva ore sunt cele glucidice
- 3) În timpul inaniției eliminările de lipide sunt constante
- 4) În timpul inaniției eliminările de proteine sunt constante.

49. Următoarele afirmații sunt adevărate:

- 1) Glucidele nu intră în structura membranelor plasmaticice
- 2) În condiții de frig glicogenul din depozite se mobilizează prioritar
- 3) Glucidele nu se pot degrada până la stadiul de CO_2 și H_2O
- 4) În timpul efortului fizic glicogenul din depozite se mobilizează prioritar.

50. Proteinele transportă diferite substanțe prin:

- 1) Sânge
- 2) Lichide interstițiale
- 3) Membranele celulare
- 4) Urină.

51. Produce rahitism:

- 1) Vitamina A
- 2) Vitamina E
- 3) Vitamina K
- 4) Vitamina D.

52. Determină mobilizarea acizilor grași:

- 1) Noradrenalina
- 2) STH-ul
- 3) Hormonii tiroidieni
- 4) Cortizolul.

53. Alegeți afirmațiile corecte:

- 1) Unele fosfolipide intervin în prima fază a procesului de coagulare
- 2) Proteinele reprezintă aproape un sfert din masa corporală
- 3) Chilomicronii se formează în enterocite.
- 4) Concentrația normală a aminoacizilor în sânge este între 35 și 65 mg/100 mL de plasmă.

54. Aminoacizii traversează membrana celulară prin:

- 1) Osmoză
- 2) Difuziune facilitată
- 3) Difuziune
- 4) Transport activ.

55. Aminoacizii endogeni:

- 1) Provin din procese catabolice
- 2) Provin din procese anabolice
- 3) Provin din precursori glucidici
- 4) Provin din precursori lipidici.

56. Vitamina fertilității este:

- 1) Vitamina A
- 2) Vitamina E
- 3) Calciferolul
- 4) Tocoferolul.

57. Sunt vitamine liposolubile:

- 1) Vitamina D
- 2) Vitamina B12
- 3) Vitamina K
- 4) Vitamina C.

58. Are acțiune hiperglicemiantă:

- 1) Glucagonul
- 2) Adrenalina
- 3) Cortizolul
- 4) Insulina.

59. Ciclul acizilor tricarboxilici se desfășoară în:

- 1) Nucleu
- 2) Lizozomi
- 3) Dictiozomi
- 4) Mitocondrii.

60. Hexozele care intră în alcătuirea acizilor nucleici sunt:

- 1) Glucoza
- 2) Dezoxiriboza
- 3) Fructoza
- 4) Riboza.

Räspunsuri

1.B – pag. 108
2.A – pag. 108
3.D – pag. 108
4.E – pag. 108
5.C – pag. 115
6.D – pag. 108
7.C – pag. 110
8.B – pag. 110
9.C – pag. 110
10.E – pag. 114
11.A – pag. 112
12.E – pag. 112
13.C – pag. 112
14.E – pag. 113
15.A – pag. 114
16.B – pag. 108
17.E – pag. 108
18.B – pag. 108
19.A – pag. 109
20.C – pag. 114
21.E – pag. 111
22.E – pag. 111
23.A – pag. 110
24.B – pag. 110
25.C – pag. 114, 115
26.B – pag. 114
27.C – pag. 113
28.A – pag. 113
29.E – pag. 110
30.B – pag. 114

31.C – pag. 114
32.B – pag. 111
33.A – pag. 111
34.E(0) – pag. 110
35.D – pag. 114
36.E – pag. 112, 113
37.A – pag. 108
38.B – pag. 108
39.B – pag. 108
40.C – pag. 114
41.C – pag. 114, 115
42.C – pag. 112
43.E – pag. 112
44.D – pag. 112
45.E – pag. 110
46.B – pag. 114, 115
47.C – pag. 114
48.A – pag. 114
49.C – pag. 110
50.A – pag. 111
51.E(0) – pag. 114
52.E – pag. 110
53.E – pag. 110
54.C – pag. 110
55.E – pag. 110
56.C – pag. 114
57.B – pag. 114
58.A – pag. 108
59.D – pag. 108
60.E(0) – pag. 110