



UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRONOMICE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ DIN BUCUREȘTI
FACULTATEA DE MEDICINĂ VETERINARĂ
Splaiul Independenței Nr. 105, sector 5, 050097, BUCUREȘTI, ROMÂNIA
Tel.: + + 4021 318 0469; Fax: + + 40 21 318 0498
www.fmvb.ro, e-mail: info@fmvb.ro



DEPARTAMENT: ȘTIINȚE PRECLINICE

DISCIPLINA: FIZIOLOGIE

Cadru didactic titular curs: Prof. univ. Dr. Iuliana Codreanu

TEMATICĂ ȘI BIBLIOGRAFIE

1. Sistemul digestiv, pag. 242-293
2. Homeostazia energetică, pag. 347-370

Total pagini – 74 (text și imagini)

Bibliografie:

Dojană N. – Fiziologia animalelor domestice, București, Printech, 2010.

CHESTIONAR

150 întrebări cu câte cinci variantele de răspuns corespunzătoare (dintre cele cinci variante de răspuns doar una este corectă)

1. Absorbția fosforului are loc în:
 - a. tot tractul digestiv
 - b. stomac
 - c. colon
 - d. jejun
 - e. duoden
2. Absorbția fosforului este optimă la raportul Ca/P de:
 - a. 2/3
 - b. 2/4
 - c. 2/1
 - d. 1/2
 - e. 1/1
3. Rolurile fosforului în organism sunt următoarele, cu excepția:
 - a. intră în compoziția oaselor și dinților
 - b. este constituent al ATP-ului
 - c. este constituent al acizilor nucleici
 - d. contribuie la menținerea echilibrului acido-bazic
 - e. catalizează numeroase reacții biochimice

4. Raportul Ca/P la păsări este cuprins între:
 - a. $1/4 - 1/1$
 - b. $1/1 - 1/2$
 - c. $1/2 - 1/4$
 - d. $3/1 - 3.5/1$
 - e. $1/3 - 1.5/3$

5. Unul dintre rolurile pe care fosforul nu îl are în organism este:
 - a. intră în compoziția oaselor
 - b. intră în compoziția dinților
 - c. contribuie la menținerea echilibrului acido-bazic al sângelui
 - d. contribuie la menținerea echilibrului acido-bazic al urinei
 - e. contribuie la formarea influxului nervos

6. Hormonul paratiroidian are următoarele efecte biologice, cu excepția:
 - a. crește concentrația de calciu din sânge
 - b. scade concentrația de fosfor din sânge
 - c. stimulează reabsorbția calciului la nivel renal
 - d. stimulează eliminarea fosfaților la nivel renal
 - e. stimulează absorbția fosfaților

7. Absorbția fierului este stimulată de:
 - a. acidul clorhidric
 - b. tripsină
 - c. chimotripsină
 - d. prezența fosfaților
 - e. prezența grăsimilor

8. Fierul este utilizat în sinteza a numeroși compuși fiziologici, printre care nu se numără:
 - a. riboflavinele
 - b. hemoglobina
 - c. mioglobina
 - d. citocromii
 - e. catalazele

9. Excreția fierului se face pe cale:
 - a. renală
 - b. respiratorie
 - c. digestivă
 - d. fierul nu se excretă, fiind total recuperat din producții de catabolism
 - e. pe cale urinară și digestivă deopotrivă

10. Referitor la faza intestinală de reglare a secreției de suc pancreatic, nu este corectă varianta:
 - a. implică stimuli endocrini și nervoși
 - b. componenta endocrină în reglarea acestei faze este reprezentată de colecistokinina și secretina
 - c. în această fază, secretina determină secreția unui suc pancreatic sărac în bicarbonat dar bogat în enzime

- d. este ultima fază a reglării secreției de suc pancreatic
 - e. această fază, intensifică stimularea neuronală mediată vagal din fazele cefalică și gastrică
11. Acidul clorhidric din sucul gastric este produs de:
- a. celulele principale ale glandelor gastrice
 - b. celulele parietale ale glandelor gastrice
 - c. celulele intermediare ale glandelor gastrice
 - d. celulele mucoase ale glandelor gastrice
 - e. celulele generatoare ale glandelor gastrice
12. Cei doi ioni ai HCl sunt produși de:
- a. aceeași celulă
 - b. celule diferite
 - c. o celulă oxintică și o celulă parietală
 - d. două celule oxintice
 - e. toate tipurile de celule din structura glandelor gastrice
13. În sinteza de HCl de către glandele gastrice, ionii de hidrogen din structura HCl provin din:
- a. disocierea acidului lactic
 - b. disocierea apei
 - c. disocierea intracelulară a CO₂
 - d. disocierea intracelulară a acidului carbonic
 - e. disocierea intracelulară a fosfaților anorganici
14. Acidul carbonic este sintetizat în celulele parietale ale glandelor gastrice sub controlul:
- a. xantinoxidazei
 - b. anhidrazei carbonice
 - c. izomerazelor
 - d. enzimelor glicolitice
 - e. pepsinei
15. Așa numita „maree alcalină” a sângelui apare:
- a. în perioadele de înfometare prelungită
 - b. în perioadele interdigestive
 - c. în perioadele de secreție intensă de bicarbonat de sodiu
 - d. în perioadele de secreție intensă a HCl
 - e. nu există noțiunea de maree alcalină, aici fiind vorba de o întrebare capcană
16. Acidul clorhidric din sucul gastric are roluri digestive. Printre rolurile sale nu se numără:
- a. transformarea pepsinogenului în pepsină
 - b. blocarea proceselor de putrefacție și de fermentație
 - c. activarea tripsinogenului la tripsină
 - d. inhibarea secreției de gastrină
 - e. stimularea eliberării de secretină
17. Acidul clorhidric din sucul gastric are roluri digestive. Printre rolurile sale NU se numără:
- a. transformarea pepsinogenului în pepsină
 - b. blocarea proceselor de putrefacție și de fermentație

- c. activarea chimotripsinogenului la chimotripsină
- d. inhibarea secreției de gastrină
- e. stimularea eliberării de secretină

18. Activarea pepsinogenului la pepsină are loc:

- a. în celulele gastrice secretoare
- b. în lumenul intestinal
- c. la contactul cu conținutul gastric acid
- d. oriunde în aceste compartimente și structuri precizate mai sus
- e. stomacul nu produce pepsinogen ci pepsină

19. Activarea pepsinogenului:

- a. are loc în celula gastrică secretoare
- b. are loc printr-un proces autocatalitic la un pH alcalin
- c. are loc în prezența acidului clorhidric în celulele principale ale glandelor gastrice
- d. are loc atât în prezența HCl cât și printr-un mecanism autocatalitic în lumenul tractului digestiv
- e. nu este necesară, aceasta fiind o enzimă activă

20. Sub denumirea generală de zimogeni sunt cunoscute:

- a. enzimele digestive în general
- b. proenzimele digestive activate în lumenul tractului digestiv
- c. enzimele sucului gastric
- d. enzimele sucului intestinal
- e. enzimele digestive eliberate în formă activă

21. Secreția de HCl este stimulată de:

- a. somatostatin
- b. secretină
- c. prostaglandine
- d. acetilcolină
- e. factorul de creștere epidermic

22. Secreția de HCl este stimulată de:

- a. somatostatin
- b. secretină
- c. prostaglandine
- d. gastrină
- e. factorul de creștere epidermic

23. Referitor la faza cefalică de reglare a secreției gastrice nu este corectă varianta:

- a. excitarea chemoreceptorilor din mucoasa bucală determină secreția de suc gastric
- b. stimulii au origine cefalică
- c. această fază nu are componentă umorală (hormonală)
- d. secreția de suc gastric se realizează prin reflex vago-vagal
- e. vederea, mirosul hranei, precum și apropierea orelor de masa determină secreția de suc gastric

24. Cantitatea de suc gastric produsă zilnic la cal poate ajunge la:

- a. 30 L
 - b. 1 L
 - c. 0.5 L
 - d. 100 L
 - e. 0.1 L
25. Factorul intrinsec, o mucoproteină secretată de celule din glandele fundice, are rol în:
- a. absorbția factorului intrinsec
 - b. absorbția vitaminei B12
 - c. absorbția lipidelor
 - d. absorbția apei
 - e. absorbția fierului
26. Coagularea intragastrică a laptelui este produsă de:
- a. pepsină la animalele adulte, labferment la sugari
 - b. lipază
 - c. amilază
 - d. tripsină
 - e. chimotripsină
27. Specificitatea pepsinei constă în faptul că:
- a. hidrolizează legăturile peptidice ale aminoacizilor aromatici
 - b. hidrolizează legăturile peptidice ale aminoacizilor carboxilici
 - c. hidrolizează legăturile peptidice ale aminoacizilor bazici
 - d. nu are specificitate, hidrolizând toate proteinele
 - e. este o exopeptidază
28. pH-ul optim de acțiune al pepsinei este unul:
- a. slab acid (5.5 – 6)
 - b. neutru
 - c. alcalin
 - d. fără importanță
 - e. foarte acid (1.5 – 3)
29. Catepsina din sucul gastric participă la:
- a. digestia proteinelor la animale sugare
 - b. digestia lipidelor la animale sugare
 - c. digestia glucidelor la animale sugare
 - d. activarea tripsinogenului
 - e. activarea chimotripsinogenului
30. Catepsina din sucul gastric este o:
- a. endopeptidază
 - b. exopeptidază
 - c. lipază
 - d. amilază
 - e. carboxipeptidază
31. Principalul hormon care contribuie la reglarea secreției de suc gastric în faza gastrică este:

- a. secretina
 - b. colecistochinina
 - c. gastrina
 - d. bombesina
 - e. adrenalina
32. Principalul hormon care contribuie la reglarea secreției de suc gastric în faza cefalică este:
- a. secretina
 - b. colecistochinina
 - c. gastrina
 - d. bombesina
 - e. adrenalina
33. Gastrina este un hormon produs de:
- a. celulele G din mucoasa gastrică
 - b. celulele I din epiteliul duodenal
 - c. celulele oxintice ale glandelor gastrice
 - d. celulele principale ale glandelor gastrice
 - e. epiteliul gastric
34. În secrețiile digestive, rolul gastrinei constă în:
- a. stimularea secreției de acid clorhidric
 - b. inhibarea secreției glandelor gastrice
 - c. stimularea secreției pancreatice
 - d. stimularea secreției intestinale
 - e. inhibarea secreției intestinale
35. Secreția de gastrină este inhibată de:
- a. pH alcalin
 - b. pH acid
 - c. pH neutru
 - d. colecistokinina
 - e. secretină
36. Enterokinaza are următorul rol:
- a. catalizează transformarea tripsinogenului în tripsină
 - b. catalizează transformarea pepsinogenului în pepsină
 - c. catalizează transformarea chimotripsinogenului în chimotripsină
 - d. stimulează sinteza de enzime pancreatice
 - e. inhibă sinteza de enzime pancreatice
37. Secreția glandelor Brunner are următoarele calități, mai puțin faptul că este:
- a. o secreție bogată în enzime digestive
 - b. o secreție mucoasă
 - c. o secreție lipsită de enzime digestive
 - d. o secreție bogată în bicarbonat
 - e. o secreție cu rol în protejarea epiteliului intestinal
38. Enterokinaza este produsă de:

- a. ficat
 - b. celulele Brunner
 - c. celulele Liberkuhn
 - d. glandele gastrice
 - e. pancreas
39. Majoritatea enzimelor sucului intestinal ajung în intestin:
- a. ca urmare a eliberării lor din celulele secretoare
 - b. odată cu celulele epiteliale care le conțin
 - c. prin excreție pasivă
 - d. prin mecanism de vis-à-togo
 - e. sub acțiunea hormonilor digestivi
40. Prezența maltazei este o caracteristică a:
- a. tuturor secrețiilor digestive
 - b. secreției salivare
 - c. secreției pancreatice
 - d. secreției intestinale
 - e. secreției gastrice
41. Aminopeptidazele au ca substrat specific:
- a. lipide
 - b. amidon
 - c. glicogen
 - d. proteine în general
 - e. peptide
42. Carboxipeptidazele au ca substrat specific:
- a. lipide
 - b. amidon
 - c. glicogen
 - d. proteine în general
 - e. peptide
43. În stimularea secreției de suc intestinal un rol revine:
- a. adrenalinei
 - b. noradrenalinei
 - c. atropinei
 - d. secretinei
 - e. serotoninei
44. Majoritatea enzimelor intestinale își exercită acțiunea în cadrul:
- a. exodigestiei
 - b. digestiei luminale
 - c. digestiei membranare
 - d. digestiei intraluminale
 - e. digestiei rumenale
45. La speciile cu veziculă biliară de capacitate mică, aceasta are doar rol de:

- a. absorbția apei din fluidul biliar
 - b. pasajul bilei
 - c. organ reglator al presiunii de evacuare
 - d. sinteza de bicarbonat
 - e. excreția produșilor de catabolism ai hemului
46. În perioada de absorbție digestivă, procesele metabolice din ficat și țesuturile periferice sunt direcționate predominant spre:
- a. ficatul acționează în sens anabolic, iar țesuturile periferice sunt direcționate spre consum
 - b. catabolizarea substanțelor nutritive provenite din aport
 - c. în această perioadă, ficatul și țesuturile periferice sunt supraaglomerate și au o activitate metabolică suprasolicitată, fără o direcționare anume
 - d. eliberarea spre țesuturi a excesului de substanțe nutritive absorbit pentru asigurarea cerințelor energetice
 - e. depozitarea substanțelor nutritive provenite din aport
47. În perioada de absorbție digestivă, ficatul:
- a. reține trigliceridele și le transformă în glucoză și glicogen care se depozitează în ficat
 - b. reține surplusul de glucoză sanguină și îl transformă în glicogen și trigliceride
 - c. eliberează glucoza deoarece acesta este necesară țesuturilor periferice iar preluarea ei de către ficat nu este controlată de insulină
 - d. reține trigliceridele care sunt depozitate în ficat determinând „infiltrația grasă a ficatului”
 - e. reține doar proteinele
48. Ciclul lui Krebs se desfășoară:
- a. în majoritatea țesuturilor, cu excepția creierului, care se pot hrăni și cu corpi cetonici în caz de absență parțială sau totală a glucozei
 - b. în țesuturile periferice, inclusiv sânge
 - c. doar în ficat
 - d. în majoritatea celulelor, cu excepția eritrocitelor
 - e. toate variantele sunt valabile
49. Lipoproteinele cu densitate mică sunt o formă de transport a:
- a. acizilor grași sintetizați și esterificați în ficat
 - b. lipidelor din hrană absorbite, ajunse în limfă, apoi în sânge
 - c. lipidelor mobilizate din țesutul adipos
 - d. proteinelor absorbite ca atare, ca în cazul nou-născutului
 - e. toate variantele sunt valabile
50. Chilomicronii și lipoproteinele cu densitate mică din sânge eliberează acizii grași în țesuturile periferice, procesul fiind controlat de către:
- a. tiroxină
 - b. adrenalina
 - c. insulină
 - d. glucagon
 - e. cortizol

51. Referitor la compoziția sucului gastric nu este corectă următoarea afirmația:
- enzimele proteolitice ale sucului gastric sunt reprezentate de pepsin și tripsină
 - mucusul gastric are o afinitate mare de a se combina cu acizii gastrici
 - factorul intrinsec secretat de glandele fundice are rol în absorbția vitaminei B12
 - alături de acidul clorhidric la realizarea pH-ului foarte acid concură și acizii carbonic, butiric și lactic
 - la animalele sugare lipaza gastrică este mai activă decât la adulte
52. Ficatul nu poate prelua și stoca sub formă de glicogen întreaga cantitate de glucoză absorbită. De aceea organismul posedă și alte mecanisme de preluare a excesului de glucoză. Un astfel de mecanism este:
- sinteza de acizi grași
 - sinteza de vitamine cu structură pe bază de glucoză
 - sinteza de proteine
 - sinteza de acizi nucleici, aceștia având în structura lor și glucide
 - excesul de glucoză este eliminat prin urină, ceea ce este cunoscut sub numele de glicozurie
53. În grupul aminoacizilor de transport sunt incluși:
- leucina, izoleucina și valina
 - acidul glutamic, acidul aspartic și alanina
 - arginina, histidina, lizina
 - cisteina, glicina, prolina
 - niciun răspuns nu este valabil
54. Din cantitatea totală de aminoacizi absorbiți, ajunși din circulația portală în ficat, trec în circulația sistemică circa:
- 23%
 - 10%
 - zero, ficatul reținând întreaga cantitate de aminoacizi ajunși la acest nivel, pentru sinteza de proteine plasmatic (albumine)
 - procente larg variabile funcție de starea fiziologică
 - 45%
55. Proteinele serice îndeplinesc numeroase funcții. Una din funcțiile care NU este îndeplinită de aceste proteine este:
- transportul acizilor grași
 - constituie sursă de aminoacizi pentru sinteze proteice extra hepatice
 - rol de creare a presiunii oncotice a plasmiei
 - vehicul de transport pentru diferiți hormoni
 - vehicul de transport pentru diferite vitamine
56. Dezaminarea aminoacizilor pentru producerea de glucoză:
- are ca rezultat formarea acidului lactic
 - are loc în celulele intestinale
 - duce la formarea de cetoanalogi
 - determină formarea corpilor cetonic
 - este inhibată de somatostatin

57. La rumegătoare, pe lângă aminoacizii glucoformatori, o parte însemnată din necesarul de glucoză este asigurat prin:
- conversia beta-hidroxiubutiratului
 - conversia acetatului
 - conversia propionatului
 - conversia acetatului, propionatului cât și a beta-hidroxiubutiratului
 - nu există surse suplimentare pentru completarea necesarului de glucoză, nici la rumegătoare, nici la alte specii
58. Hormonul cheie cu rol în amorsarea mecanismelor de conversie a aminoacizilor proveniți din absorbția digestivă în glucoză este:
- hidrocortizonul
 - tiroxina
 - cortizolul, ca hormon ce se eliberează în situații de stres, ce necesită cantități sporite de glucoză
 - insulina, deoarece este hormon hipoglicemiant
 - glucagonul
59. În cazul unei ingeste echilibrate în glucide și proteine, creșterea aminoacidemiei stimulează atât secreția de insulină cât și secreția de glucagon. Secreția intensă de glucagon are următorul rol:
- scăderea aminoacidemiei
 - contracarează efectele unei hiperinsulinemii postprandiale prin amorsarea mecanismelor gluconeogenice
 - contribuie la menținerea glicemiei prin inhibarea preluării periferice a glucozei
 - reglarea concentrației lipidelor serice prin efect lipolitic
 - nicio variantă nu e valabilă
60. Unul din dezavantajele depozitării energiei sub formă de lipide îl constituie faptul că:
- țesutul adipos conține puțină apă
 - grăsimile, fiind insolubile în apă, necesită forme speciale de transport sanguin
 - acizii grași sunt convertiți la glucoză, scăzând disponibilul în caz de solicitări energetice intense
 - lipidele sunt substanțe puternic reduse, ceea ce le scade calitatea energetică
 - acestea se convertesc ușor în proteine
61. Dintre aminoacizii absorbiți ajunși la ficat, se rețin aproape în totalitate de ficat:
- aminoacizii esențiali
 - aminoacizii neesențiali
 - aminoacizii cu catenă ramificată
 - arginina
 - cisteina
62. În ficat, glucagonul:
- stimulează glicoliza
 - stimulează glicogenoliza
 - inhibă glicogenogeneza
 - inhibă gluconeogeneza
 - stimulează glicogenogeneza

63. Mobilizarea de aminoacizi din mușchi este stimulată în mare grad de:
- hormonii sexuali catabolizanți proteici
 - tiroxină, eliberată în condiții de solicitare energetică
 - insulină
 - absența cortizolului și prezența insulinei
 - absența insulinei și prezența cortizolului
64. Dezaminarea aminoacizilor cu catenă ramificată în mușchi implică existența unei substanțe care să preia gruparea amino pentru a o elimina. Această substanță este:
- alanina
 - piruvatul
 - acetatul
 - propionatul
 - nu e necesară eliminarea grupării amino deoarece este reutilizată în diferite sinteze
65. În procesul de eliminare a amoniacului din organism, reconvertirea alaninei la cetoanalogul său este realizată în:
- splină
 - pulmoni
 - rinichi
 - mușchi
 - ficat
66. Dominanta metabolică a țesutului adipos în faza postabsorbțivă a digestiei este:
- țesutul adipos nu prezintă o dominantă metabolică în această fază, aceasta fiind o întrebare capcană
 - reținerea lipidelor plasmaticice pentru evitarea slăbirii
 - mobilizarea acizilor grași
 - sinteza de lipide
 - sinteza de novo a acizilor grași
67. Acizii grași eliberați din țesutul adipos în sânge, pentru a putea fi transportați:
- nu necesită prezența unor molecule vehicul
 - sunt legați reversibil de gamma-globuline
 - sunt legați reversibil de albumine
 - sunt împachetați în lipoproteine cu densitate mică
 - sunt împachetați în chilomicroni
68. Leșirile de apă, pentru menținerea balanței hidrice, se fac prin următoarele căi vizibile (sensibile):
- evaporare la suprafața corpului
 - evaporare la suprafața alveolelor pulmonare
 - eliminarea prin fecale, urină și evaporare la suprafața alveolelor pulmonare
 - producții (ouă, lapte) și evaporare la suprafața corpului
 - fecale, urină, producții (ouă, lapte)
69. Rolurile fiziologice ale apei sunt următoarele, cu excepția:
- mediu de difuziune

- b. transport de căldură
- c. lubrifiant pentru reducerea forței de frecare
- d. solvent pentru lipide
- e. transport de substanțe nutritive la celule

70. În reglarea metabolismului apei nu este implicat:

- a. hormonul antidiuretic
- b. vasopresina
- c. hipotalamusul
- d. aldosteronul
- e. glucagonul

71. Enzima cheie cu rol în comutarea catabolismului acizilor grași din ciclul lui Krebs în corpi cetonici este:

- a. lipoproteinlipaza
- b. coenzima A
- c. acil Co A
- d. malonil coenzima A
- e. carnitinpalmitoil transferaza I

72. Propionatul este un precursor al glucozei important la rumegătoare. La rumegătoare, propionatul provine din:

- a. sinteza endogenă de novo
- b. absorbția ruminală ca acid gras volatil
- c. catabolismul acizilor grași
- d. catabolismul acidului propionic
- e. catabolismul intermediar al glucozei

73. Rumegătoarele își asigură stocul de glucoză și prin protejarea degradării metabolice a acesteia, prin faptul că :

- a. acizii grași sunt sintetizați pornind de la acetat
- b. acizii grași sunt sintetizați pornind de la glucoză
- c. nu produc acizi grași
- d. acizii grași sunt sintetizați pornind de la aminoacizi
- e. acizii grași sunt sintetizați pornind atât de la acetat cât și de la aminoacizi

74. Rumegătoarele se află permanent într-o potențială stare de carență de:

- a. glucoză
- b. propionat
- c. acetat
- d. proteine
- e. lipide

75. Rolurile calciului în organism sunt următoarele, cu o excepție:

- a. este implicat în contracțiile musculare
- b. intră în compoziția unor coenzime (NAD⁺, NADP⁺) și a unor molecule macroergice (ATP)
- c. menține integritatea oaselor și dinților
- d. cantități mici de calciu se găsesc și în lichidele extracelulare
- e. participă la propagarea și transmiterea influxului nervos

76. În ceea ce privește activitatea metabolică a țesutului muscular între tainuri nu este corectă varianta:
- masa musculară reacționează la solicitările energetice prin mobilizare de aminoacizi
 - mobilizarea de aminoacizi se produce atunci când crește concentrația sanguină de glucoză
 - procesele metabolice sunt direcționate în sensul sprijinirii ficatului în livrarea de combustibili metabolici
 - catabolismul aminoacizilor musculari începe cu dezaminarea acestora
 - rezultatul catabolismului aminoacizilor este formarea de alfa-cetoacizi
77. Amoniacul rezultat din dezaminarea aminoacizilor este eliminat din organism sub formă de:
- cetoanalogi
 - uree
 - amoniu ureic
 - alanină
 - leucină
78. Necesarul de apă al animalelor de fermă este direct proporțional cu:
- starea fiziologică
 - gradul de deshidratare
 - greutatea
 - suprafața corporală
 - vârsta, fiind mai mare la vârstele mai înaintate
79. Apa îndeplinește numeroase roluri în organism. Unul dintre rolurile pe care nu le îndeplinește este:
- solvent pentru substanțe chimice
 - mediu de difuziune
 - transport de căldură
 - lubrifiant
 - solvent pentru grăsimile ingerate
80. Sinteza majorității corpiilor cetonică în metabolismul lipidelor este realizată în:
- rumen
 - intestin
 - ficat
 - rinichi
 - pulmoni
81. Reglarea metabolismului calciului implică controlul mișcării calciului între fluidul extracelular și următoarele structuri corporale:
- intestin și os
 - os, ficat și tract gastrointestinal
 - os și rinichi
 - os, tract gastrointestinal și rinichi
 - tract gastrointestinal

82. Creșterea concentrației calciului sanguin cu aproximativ 10% determină creșterea imediată a secreției de:
- parathormon
 - calcitonină
 - cortizol
 - hormoni androgeni
 - hormoni estrogeni
83. Hormonul care stimulează activitatea osteoclastelor și reabsorbția renală a calciului este:
- parathormonul
 - calcitonina
 - insulina
 - glucagonul
 - estrogenii
84. Faza intestinală de reglare a secreției de suc gastric se declanșează la:
- pătrunderea ingestei în stomac
 - pătrunderea ingestei în duoden
 - ingestia de furaje
 - imediat după prehensiunea, masticăția și deglutiția furajelor ingerate
 - în faza cefalică
85. Enterogastrona este un hormon cu rol în reglarea secreției de suc gastric. Rolul său este unul:
- stimulator al secreției de suc gastric
 - stimulator al secreției de secretină, care stimulează la rândul ei și secreția de suc gastric
 - enterogastrona nu are rol în acest sens
 - inhibitor al secreției de suc gastric
 - stimulator al secreției de secretină și indirect de suc gastric
86. Rolul inhibitor al secretinei asupra secreției de suc gastric se exercită prin:
- acționează direct asupra celulelor principale secretoare de suc gastric
 - acționează asupra celulelor G secretoare de gastrină
 - acționează asupra celulelor oxintice inhibând direct secreția de suc gastric în ansamblu
 - acționează atât asupra celulelor principale cât și asupra celulelor G
 - secretina nu este un hormon cu rol în reglarea secreției de suc gastric
87. Unul din hormonii alăturați nu are efecte inhibitoare asupra secreției de suc gastric:
- secretina
 - colecistokinina
 - somatostatinul
 - enteroglucagonul
 - gastrina
88. În legătură faza intestinală de reglare a secreției de suc pancreatic, nu este corectă varianta:
- implică stimuli endocrini și nervoși
 - peptidele, grăsimile și pH-ul scăzut din lumenul duodenal determină secreția de gastrină
 - reglarea nervoasă este mediată vagal

- d. pH-ul scăzut determină și secreția hormonului secretină din epiteliul duodenal
 - e. secreția de colecistokinină în această fază determină un suc pancreatic bogat în enzime
89. Secreția de bicarbonat de sodiu a sucului pancreatic este realizată de:
- a. celulele ductale
 - b. celulele beta ale insulelor Langerhans
 - c. celulele acinilor secretori de suc pancreatic
 - d. celulele alfa ale insulelor Langerhans
 - e. celulele epiteliului duodenal
90. Enzima care stimulează sinteza de acid carbonic necesar pentru producerea de bicarbonat de sodiu pancreatic este:
- a. pepsina
 - b. tripsina
 - c. chimotripsina
 - d. anhidraza carbonică
 - e. anhidraza bicarbonică
91. Sucul pancreatic conține numeroase proteaze. Una dintre proteazele pe care nu le conține este:
- a. tripsina
 - b. chimotripsina
 - c. carboxipeptidaza
 - d. collagenaza
 - e. pepsina
92. Noțiunea de zimogen este sinonimă cu cea de:
- a. proenzimă
 - b. enzimă activă, inactivată în lumenul digestiv
 - c. lipază
 - d. enzimă glicolitică
 - e. enzimă proteolitică activă
93. Activarea tripsinogenului din suc pancreatic este realizată de:
- a. tripsină
 - b. autocatalitic
 - c. enterokinază
 - d. enterokinază, tripsină, autocatalitic
 - e. acidul clorhidric
94. Activarea chimotripsinogenului constă în:
- a. crearea unui pH acid, optim pentru activare
 - b. înlăturarea unor fragmente peptidice din structura moleculei sale
 - c. asigurarea substratului specific este suficientă pentru activare
 - d. chimotripsinogenul este o enzimă activă, nu necesită activare
 - e. acțiunea unor hormoni locali
95. Coagularea intra-intestinală a laptelui este realizată de:
- a. pepsină

- b. tripsină
 - c. chimotripsină
 - d. nicio enzimă în intestin, coagularea laptelui se realizează în stomac
 - e. tripsină și chimotripsină
96. Reglarea secreției de bilă se face printr-un mecanism:
- a. feedback pozitiv
 - b. feedback negativ
 - c. feed forward
 - d. push-pull
 - e. nicio variantă, secreția de bilă este continuă
97. Hormonul cu principalul rol coleretic este:
- a. gastrina
 - b. colecistokinina
 - c. secretina
 - d. motilinul
 - e. peptidul inhibitor gastric
98. Secreția de colecistokinină încetează:
- a. la pătrunderea în duoden a chimului gastric
 - b. odată cu alcalinizarea chilului intestinal
 - c. la încheierea digestiei grăsimilor din lumenul intestinal
 - d. în momentul demarării digestiei grăsimilor
 - e. condiționat de scăderea pH-ului duodenal sub valoarea
99. Referitor la metabolismul lipidelor nu este corectă afirmația:
- a. lipidele sunt absorbite prin peretele intestinal ca mono-, digliceride, glicerol și acizi grași
 - b. trigliceridele chilomicronice sunt hidrolizate de către lipoproteinlipaza
 - c. acizii grași rezultați după hidroliză sunt preluați pentru resinteză și depozitare ca trigliceride
 - d. particulele rămase, chilomicronii remanenți, conțin o cantitate mare de trigliceride
 - e. o parte din acizii grași liberi sunt oxidați, constituie o sursă principală de energie
100. Masa musculară reacționează la solicitările energetice prin:
- a. sinteza de glucoză pentru susținerea cerințelor de efort
 - b. sinteza de aminoacizi
 - c. mobilizarea de glucoză
 - d. mobilizarea de lipide
 - e. mobilizarea de aminoacizi
101. Proprietățile sucului pancreatic sunt următoarele cu excepția:
- a. este un lichid incolor
 - b. este ușor vâscos
 - c. are un conținut ridicat de bicarbonat de sodiu
 - d. prezintă pH acid
 - e. conține enzime proteolitice, glicolitice și lipolitice
102. Proprietățile sucului gastric sunt următoarele cu excepția:

- a. este un lichid incolor
- b. este relativ izotonic cu plasma
- c. prezintă pH foarte acid
- d. conține substanțe organice reprezentate de enzime, mucus și factor intrinsec
- e. glandele gastrice secretă enzime proteolitice, glicolitice și lipolitice

103. Despre zimogeni nu este corectă următoarea variantă:

- a. sunt enzime proteolitice active
- b. este necesară secreția lor pentru evitarea autodigestiei celulelor sintetizatoare
- c. sunt reprezentați de pepsinogen, tripsinogen, chimotripsinogen
- d. sunt activați în lumenul digestiv
- e. sunt stocate în citoplasma celulelor sintetizatoare până la eliberarea lor în lumenul tractului digestiv

104. Referitor la metabolismul glucozei nu este corectă următoarea variantă:

- a. glucoza absorbită este condusă prin vena portă
- b. excesul de glucoză este depozitat sub formă de glicogen hepatic și trigliceride
- c. glucoza scăpată de prelucrarea hepatică este depozitată sub formă de glicogen muscular
- d. transportul glucozei în ficat și mușchi este controlat de insulină
- e. procesul de degradare al glucozei se face prin glicogenoliză

105. Între tainuri sau perioade de înfometare:

- a. sunt stimulate glicogenoliza și gluconeogeneza
- b. este inhibată gluconeogeneza
- c. este stimulată glicogeneza
- d. este stimulată glicoliza
- e. se trece la consumul de glucoză

106. Referitor la metabolismul aminoacizilor nu este corectă următoarea variantă:

- a. o parte din aminoacizii reținuți de ficat sunt folosiți pentru sinteza de proteine proprii
- b. ficatul sintetizează majoritatea proteinelor serice
- c. proteinele serice constituie sursă de aminoacizi pentru sintezele extrahepatice
- d. majoritatea aminoacizilor absorbiți, suportă în ficat un proces de dezaminare
- e. prin dezaminarea aminoacizilor se formează cetoanalogii corespunzători

107. Referitor la metabolismul lipidelor nu este corectă următoarea variantă:

- a. trigliceridele constituie forma ideală de stocare a energiei
- b. trigliceridele au valoare energetică dublă față de glucide și proteine
- c. acizii grași pot fi ușor convertiți în glucoză, de aceea contribuie la aprovizionarea energetică a SNC-ului
- d. grăsimile necesită forme speciale de transport
- e. lipidele sunt absorbite prin peretele intestinal sub formă de miceli de mono-, di- sau trigliceride, glicerol și acizi grași

108. Tripsina:

- a. este o exopeptidază
- b. este secretată în forma sa activă
- c. acționează inițial la un pH acid
- d. enterokinaza determină activarea ei

e. este o enzimă glicolitică

109. Colecistokinina:

- a. este secretată de celulele "I" din mucoasa jejunală
- b. acționează asupra celulelor ductale determinând secreția unui suc pancreatic sărac în proteine
- c. secreția de CCK este stimulată de pH-ul acid ajuns în duoden
- d. acționează asupra celulelor acinare determinând secreția unui suc pancreatic bogat în enzime
- e. secreția CCK este stimulată de terminațiile nervoase simpatice

110. Referitor la digestia proteinelor, nu este corectă următoarea variantă:

- a. endopeptidazele eliberează aminoacizi liberi din molecula proteică
- b. proteazele sunt secretate sub formă inactivă
- c. digestia luminală a proteinelor începe în stomac
- d. labfermentul activ coagulează laptele la pH 4,5-5
- e. nucleazele hidrolizează acizii nucleici

111. Secretina:

- a. stimulează secreția de ion bicarbonat din celulele ductale ale acinilor pancreatici
- b. este stimulată de prezența produșilor de digestie ai lipidelor și mono-gliceridelor
- c. determină o secreție pancreatică bogată în enzime
- d. intervine în faza gastrică a secreției de suc gastric
- e. este secretat de celulele "I" duodenale și celulele jejunale

112. Caracteristicile salivei obținute în urma excitării parasimpaticului sunt următoarele, cu excepția:

- a. apoasă
- b. bogată în substanță uscată
- c. fluidă
- d. abundentă cantitativ
- e. nefilantă

113. Referitor la deglutiție, nu este corectă varianta:

- a. timpii faringian și esofagian ai deglutiției sunt involuntari
- b. în timpul faringian sunt evitate căile aeriene
- c. în timpul esofagian se produce o apneea de deglutiție
- d. este etapa finală a digestiei pregastrice
- e. timpii involuntari ai deglutiției se declanșează după excitarea receptorilor de la nivelul faringelui

114. Care caracteristică nu este specifică mișcărilor de segmentație:

- a. divid intestinul în segmente cu lumen micșorat și segmente cu lumen nemodificat
- b. reduc viteza de deplasare a conținutului intestinal
- c. aduc în contact conținutul cu suprafața mucoasei intestinale
- d. amestecă conținutul intestinal cu sucurile digestive
- e. permit adaptarea la cantități mari de hrană, fără creșterea presiunii intraluminale

115. Pepsinogenul este secretat următorul tip de celule al glandelor gastrice:
- parietale
 - principale
 - mucoase
 - celulele g
 - celulele antrului piloric
116. Despre reflexul entero-gastric nu este corectă afirmația:
- este un reflex vago-vagal
 - stimulează motilitatea intestinală, favorizând evacuarea duodenală
 - reglează cantitatea de hrană care părăsește stomacul în funcție de volumul conținutului intestinal
 - efectorul este musculatura peretelui gastric
 - receptorii acestui reflex sunt localizați în mucoasa duodenală
117. Despre chimul gastric nu este corectă următoarea variantă:
- rezultă în urma amestecării alimentelor cu sucul gastric
 - ajuns în duoden stimulează secreția celulelor parietale gastrice
 - inactivează amilaza salivară
 - la formarea lui participă mișcările peristaltice ale stomacului
 - ajuns în cantitate mare în duoden este împins înapoi în stomac, pentru a continua digestia
118. Care variantă despre amilază, nu este corectă:
- se găsește și în sucul gastric, dar nu este produsă de stomac
 - descompune carbohidrații încă din cavitatea bucală
 - este o enzimă glicolică
 - produșii finali de hidroliză sunt poliglucidele
 - alfa-amilaza acționează optim la un pH în jur de 7,1
119. Care enzimă nu este secretată sub formă inactivă:
- tripsina
 - chimotripsina
 - pepsina
 - labfermentul
 - enterokinaza
120. Despre gastrină nu este corectă afirmația:
- cresterea pH-ului stimulează eliberarea ei
 - stimulează celulele parietale să intensifice producția de HCl
 - activează contracțiile musculaturii netede
 - la pH 1 secreția de gastrină este complet blocată
 - inhibă motilitatea și evacuarea gastrică
121. Enterogastrona:
- are efecte inhibitoare asupra secreției gastrice
 - intervine în faza gastrică a reglării secreției sucului gastric
 - este secretată de celulele D ale glandelor gastrice
 - stimulează peristaltismul gastrointestinal

- e. stimulează celulele parietale să intensifice producția de hcl
122. Despre digestia proteinelor nu este corectă afirmația:
- începe în stomac
 - se definitivează în intestinul gros
 - pepsina scindează proteinele în lanțuri polipeptidice mai mici
 - după stomac, este continuată de enzimele proteolitice pancreatice, în intestinal subțire
 - produsul final sunt aminoacizii, rezultați în urma acțiunii enzimelor din “marginea în perie” a enterocitelor
123. Referitor la digestia lipidelor nu este corectă varianta:
- acizi grași liberi și glicerolul sunt produși de hidroliză ai lipidelor
 - lipaza gastrică este cea mai activă lipază din tubul digestiv
 - lipaza pancreatică acționează asupra lipidelor emulsionate în prealabil de către bilă
 - lipaza pancreatică descompune trigliceridele în doi acizi grași liberi și o monogliceridă
 - aciditatea chimului gastric activează lipaza
124. Colecistokinina:
- intervine în controlul secreției gastrice
 - este stimulată de suc gastric care are aciditate mare
 - rolul ei este secreția pancreatică bogată în bicarbonat
 - este principalul stimulent umoral al secreției de enzime din celulele acinare pancreatice
 - se secretă ca răspuns la prezența glucidelor nedigerate în intestinul subțire
125. În timpul faringian al deglutiției:
- respirația se oprește temporar
 - palatul moale coboară, închizând nasofarinxul
 - limba presează palatul moale
 - osul hioid și laringele sunt trase înapoi
 - glota este poziționată deasupra epiglotei și blochează orificiul laringean
126. Conracțiile peristaltice:
- se deplasează în sens oral
 - străbat segmente lungi de intestin
 - deplasează conținutul intestinal în spirală în sensul acelor de ceasornic
 - se transmit bidirecțional
 - sunt alcătuite dintr-o undă de contracție precedată de o undă de relaxare
127. Nu reprezintă, în general, mișcări fiziologice ale tractului gastrointestinal, următorul tip de contracții:
- conracțiile antipersitalice
 - conracțiile de pendulare
 - conracțiile de segmentare
 - conracțiile tonice
 - conracțiile propulsive

128. Excitarea sistemului nervos simpatic determină secreția de salivă:
- fluidă
 - apoasă
 - abundentă cantitativ
 - mucoasă
 - săracă în substanță uscată
129. Mucusul gastric are o mare afinitate de combinare cu:
- acizii gastrici
 - pepsinogenul
 - renina
 - lipaza gastrică
 - factorul intrinsec
130. Rolurile acidului clorhidric din sucul gastric sunt următoarele, cu excepția:
- transformă pepsinogenul în pepsină
 - are acțiune bactericidă prin blocarea proceselor de putrefacție și fermentație gastrică
 - denaturează proteinele din hrana ingerată, pregătindu-le pentru digestie
 - are rol antiseptic prin distrugerea microorganismelor din hrană
 - stimulează secreția de gastrină.
131. Stimularea simpatică determină:
- contractia peristaltică a colonului descendent
 - contractia peristaltică a colonului sigmoid
 - relaxarea sfincterului anal intern
 - scăderea peristaltismului intestinului gros
 - contractia peristaltică a rectului
132. Care enzimă nu este specifică sucului intestinal:
- dipeptidaza
 - nucleaza, nucleotidaza
 - maltaza
 - amilaza
 - enterokinaza
133. Colereza:
- nu este un proces continuu
 - are loc în vezica biliară
 - este procesul de sinteză a bilei
 - este declanșată de chimul bogat în proteine care intră în duoden
 - este procesul de eliminare a bilei în intestinul subțire
134. Acțiunea coleretică și efectul colagog al bilei au următoarea caracteristică comună:
- contractia vezicii biliare
 - evacuarea bilei
 - sinteza bilei
 - controlul umoral prin colecistokinină
 - contractia sfincterului Oddi

135. Referitor la bilă, nu este corectă următoarea afirmație:
- procesul de formare se numește colereză
 - o mare parte din sărurile biliare sunt reabsorbite și reutilizate
 - conține enzime digestive
 - secreția bilei este continuă
 - participă la digestia și absorbția lipidelor
136. Specia la care creșterea presiunii intragastrice închide puternic orificiul esofagian inferior determinând ruperea stomacului în încercările de vomă este:
- calul
 - câinele
 - porcul
 - vaca
 - iepurele
137. Referitor la deglutiție nu este corectă afirmația:
- are loc după masticatie și implică timpi voluntari și involuntari
 - între deglutiții atât corpul esofagului cât și cele două sfinctere sunt relaxate
 - constă în trecerea hranei din cavitatea bucală, în stomac
 - timpii involuntari ai deglutiției se declanșează odată cu pătrunderea hranei în faringe
 - propulsarea bolului alimentar prin esofag se face prin mișcări peristaltice
138. În cecum și colon digestia se realizează cu ajutorul:
- enzimelor glicolitice
 - enzimelor lipolitice
 - proteazelor
 - bacteriilor
 - bilei
139. Conracțiile musculaturii gastrointestinale au următoarele roluri, cu excepția:
- deplasarea ingestiei în sens aboral
 - menținerea temporară a ingestiei în diferite zone ale tractului digestiv, în vederea facilitării proceselor digestive
 - prelucrarea mecanică a hranei și amestecarea cu sucurile digestive
 - realizarea contactului ingestiei cu suprafața de absorbție digestivă
 - formarea și propagarea lor sunt proprietăți extrinseci ale musculaturii striate gastrointestinale
140. Motilitatea gastrică îndeplinește următoarele roluri, cu excepția:
- furnizează intestinului un conținut de consistență fluidă
 - asigură depozitarea temporară a hranei ingerate
 - pune în contact hrana ingerată cu sucul gastric
 - este preponderant reprezentată de mișcări de segmentare
 - evacuează controlat în intestinal subțire, conținutul gastric
141. Care dintre contracțiile intestinale au efect propulsiv:
- contracțiile vilozităților intestinale

- b. de segmentare
 - c. peristaltice
 - d. tonice
 - e. de pendulare
142. Principalele funcții ale colonului sunt, cu excepția:
- a. absorbția apei
 - b. prelucrarea mecanică a alimentelor
 - c. absorbția electroliților
 - d. depozitare temporară a fecalelor
 - e. fermentarea materiei organice scăpate de digestia și absorbția intestinului subțire
143. Despre saliva nu este corectă afirmația:
- a. este produsul de secreție cel mai bogat în apă din organism
 - b. debitul de saliva depinde de specie și de conținutul în apă al furajelor
 - c. saliva la rumegătoare este bogată în bicarbonat și are un pH alcalin
 - d. secreția de saliva poate fi stimulată pe cale reflexă condiționată și necondiționată
 - e. în reglarea secreției salivare intervine doar componenta parasimpatică
144. Care dintre variante, legate de corpii cetonici, nu este corectă:
- a. în concentrații normale reduc necesarul pentru gluconeogeneză, înlocuind glucoza
 - b. dacă nivelurile de glucoză sunt prea mici în organism, ei pot servi ca o importantă sursă de combustibil
 - c. reprezintă o sursă alternativă de energie pentru funcționarea normală a creierului, când glucoza este limitată
 - d. sunt derivați proteici solubili în apă, sintetizați în mare parte în splină
 - e. sunt sintetizați la rumegătoare, din butirat (AGV) în epiteliul ruminal
145. Din glucidele activate prin procesul de fosforilare, cea mai mare cantitate de energie rezultă din:
- a. glicoliza aerobă
 - b. glicogenoliza
 - c. glicoliza anaerobă
 - d. gluconeogeneză
 - e. glicogeneză
146. Referitor la faza gastrică de reglare a secreției de suc gastric nu este corectă varianta:
- a. este declanșată de excitarea receptorilor și chemoreceptorilor din cavitatea bucală
 - b. are o componentă nervos-condiționată și o componentă umorală
 - c. sucul gastric secretat în această fază este puternic acid și bogat în enzime
 - d. implică eliberarea de gastrină prin reflex vago-vagal
 - e. este a doua fază a reglării secreției de suc gastric
147. Care variantă legată de suc pancreatic nu este corectă:
- a. este un lichid incolor, ușor vâscos și alcalin
 - b. proteazele pancreatice sunt sintetizate sub formă de zimogeni
 - c. activarea celor doi chimotripsinogeni este un proces autocatalitic
 - d. reglarea secreției recunoaște trei faze: cefalică, gastrică și intestinală
 - e. gastrina stimulează secreția de suc pancreatic

148. Referitor la pigmentii biliari, nu este corectă afirmația:
- sunt produși de catabolism ai hemoglobinei
 - nu au funcții digestive
 - dau culoarea caracteristică bilei în funcție de specie
 - în ficat are loc conjugarea lor cu acidul glucuronic
 - sunt transportați sub formă liberă în sânge
149. Care dintre următoarele rolurile ale bilei nu este corect:
- contribuie la tamponarea mediului duodenal
 - activează peristaltismul
 - prin fosfolipidele, colesterolul și acizii biliari pe care îi conține, participă la digestia și absorbția lipidelor
 - stimulează dezvoltarea florei de fermentație și de putrefacție din colon
 - emulsionează lipidele
150. Care enzimă nu se găsește în sucul pancreatic:
- tripsina
 - catepsins
 - chymotripsina
 - carboxipeptidaze
 - ribonucleaze

Prof. univ. Dr. Iuliana Codreanu