

## CAPITOLUL 7 ► Sistemul digestiv

### 1. Următoarele afirmații referitoare la sistemul digestiv sunt adevărate:

- A. Este responsabil de furnizarea oxigenului către celule și de îndepărtarea dioxidului de carbon rezultat din metabolismul celulelor
- B. Este format din tractul gastrointestinal și organele anexe
- C. Este responsabil de descompunerea moleculelor mari de alimente în molecule mici și de absorbția moleculelor mici, a mineralelor și a apei în organism
- D. Are rol în transportul hormonilor de la glandele endocrine înspre celulele lor țintă
- E. Este responsabil de descompunerea moleculelor mari de alimente în molecule mici și de eliminarea moleculelor mici, a mineralelor și a apei din organism

### 2. Despre sistemul digestiv *nu* este adevărat că:

- A. Este parte componentă a tractului gastrointestinal
- B. Organele tubulare care îl compun sunt reprezentate de glandele salivare și ficatul
- C. Una dintre funcțiile lui este digestia alimentelor și absorbția nutrienților
- D. Una dintre funcțiile lui este reglarea volumului plasmei sanguine
- E. Este format din tractul gastrointestinal și o serie de organe anexe

### 3. Alegeți afirmațiile adevărate despre sistemul digestiv și componentele lui:

- A. Este format din tractul gastrointestinal, o structură tubulară semirigidă cu lungimea de aproximativ 6 metri
- B. Include tractul gastrointestinal (o structură tubulară musculară cu o lungime de aproximativ 9 metri) și o serie de organe anexe
- C. Tunica internă a tractului gastrointestinal este denumită membrană mucoasă (mucoasa) și conține glande secretoare de mucus și de enzime necesare digestiei moleculelor alimentare
- D. Peretele tractului gastrointestinal prezintă două straturi musculare striate intern longitudinal și extern circular (cu excepția stomacului),
- E. Cuprinde ficatul, pancreasul și glandele salivare, ca organe anexe

### 4. Care dintre structurile anatomice de mai jos aparțin sistemului digestiv?

- A. Cavitatea orală, esofagul, intestinul gros
- B. Cavitatea nazală, orofaringele, esofagul
- C. Stomacul, intestinul subțire, intestinul gros
- D. Ficatul, pancreasul, glandele paratiroide
- E. Glandele parotide, ficatul, pancreasul

### 5. Din tractul gastrointestinal fac parte:

- A. Cavitatea orală (gura) și faringele – primele segmente ale tractului gastrointestinal
- B. Esofagul, situat în continuarea faringelui
- C. Stomacul și ficatul – organe anexe ale sistemului digestiv
- D. Duodenul și pancreasul – organe tubulare ale tractului gastrointestinal
- E. Intestinul gros, segmentul terminal al tractului gastrointestinal

### 6. Tunicile tractului gastrointestinal sunt:

- A. Tunica internă – stratul seros (foița parietală a peritoneului)
- B. Tunica externă – seroasa (foița viscerală a peritoneului)
- C. Submucoasa, situată la exterior față de mucoasă
- D. Tunica submucoasă, care conține vase de sânge, vase limfatice și nervi
- E. O tunică ce conține la nivelul intestinului subțire mușchi striati dispuși longitudinal și circular

**7. Mușchii netezi din structura peretelui tractului gastrointestinal au următoarele roluri:**

- A. Cei dispuși oblic scurtează, prin contracție, lungimea acestuia
- B. Cei dispuși longitudinal micșorează, prin contracție, diametrul acestuia
- C. Cei dispuși circular micșorează, prin contracție, diametrul acestuia
- D. Cei dispuși longitudinal scurtează, prin contracție, lungimea acestuia
- E. Cei dispuși oblic la nivelul peretelui stomacului măresc prin contracția lor lungimea și diametrul acestuia

**8. Tunica externă a tractului gastrointestinal:**

- A. Este denumită și seroasă sau strat seros
- B. Este formată din două foițe – viscerală, care căptușește cavitatea abdominală și parietală, care învelește peretele extern al majorității organelor abdomino-pelviene
- C. Este reprezentată de peritoneul visceral, care delimitează împreună cu cel parietal, cavitatea intraperitoneală
- D. Are o extensie multistratificată – mezenterul – care susține o mică parte din organele abdominale
- E. Are o extensie dublu stratificată – mezenterul – care susține majoritatea organelor abdominale

**9. Pereții tractului gastrointestinal sunt alcătuiți din următoarele tunici:**

- A. Mucoasa – tunica internă, care conține glande ce secretă enzime și mucus
- B. Submucoasa – care conține vase de sânge, vase limfatice și nervi
- C. Musculara – formată din mușchi striati cu dispoziție longitudinală, circulară și oblică la nivelul stomacului
- D. Seroasa – tunica externă reprezentată de peritoneul parietal care căptușește cavitatea abdominală
- E. Seroasa – care secretă un lichid care umectează suprafața externă a organelor și permite alunecarea liberă a acestora

**10. Selectați afirmațiile false referitoare la tunica externă a tractului gastrointestinal:**

- A. Este reprezentată de peritoneul parietal, care se continuă cu cel visceral, care căptușește cavitatea abdominală
- B. Celulele ei secretă un lichid care umectează suprafața externă a organelor și permite alunecarea liberă a acestora
- C. Poartă numele de seroasă sau strat seros și este formată din peritoneul visceral
- D. Este formată de mezenterul dublu stratificat
- E. Conține glande care secretă mucus pentru a proteja țesuturile tractului gastrointestinal

**11. Peritoneul visceral:**

- A. Formează tunica externă a tractului gastrointestinal
- B. Se continuă cu peritoneul parietal
- C. Formează tunica internă a tractului gastrointestinal
- D. Conține celule care secretă un lichid care umectează suprafața externă a organelor
- E. Formează împreună cu peritoneul parietal un spațiu care se numește „cavitate peritoneală”

**12. Cele patru straturi din structura peretelui tractului gastrointestinal sunt dispuse de la interior spre exterior astfel:**

- A. Submucoasa, mucoasa, musculara, peritoneul visceral
- B. Peritoneul visceral, musculara, submucoasa, mucoasa
- C. Mucoasa, musculara, submucoasa, peritoneul visceral
- D. Tunica mucoasă, tunica submucoasă, tunica musculară, tunica seroasă
- E. Submucoasa, mușchiul neted, mucoasa, peritoneul visceral

**13. Mucoasa tractului gastrointestinal:**

- A. Este compusă din epiteliu care acoperă un țesut conjunctiv, care conține câteva fibre musculare netede
- B. Conține glande care secretă enzime necesare protecției țesuturilor tractului gastrointestinal
- C. Conține glande care secretă enzime necesare digestiei moleculelor alimentare
- D. Conține glande care secretă mucus necesar protecției țesuturilor tractului gastrointestinal
- E. Conține glande care secretă mucus necesar digestiei moleculelor alimentare

**14. Despre tunicile mucoasă și submucoasă ale tractului gastrointestinal este falsă că:**

- A. Mucoasa conține vase sanguine, vase limfatice și nervi
- B. Submucoasa conține celule musculare netede oblice, transversale și circulare
- C. Mucoasa conține glande care secretă mucus, cu rol de protecție
- D. Mucoasa conține glande care secretă enzime, cu rol în procesul de digestie
- E. Submucoasa conține celule care secretă lichid care umectează suprafața externă a organelor

**15. Despre pereții tractului intestinal, este adevărată că:**

- A. La esofag, în treimea superioară, tunica musculară conține exclusiv fibre musculare netede
- B. La stomac, tunica din exteriorul submucoasei prezintă trei straturi musculare netede
- C. La intestinul subțire, tunica musculară conține în treimea superioară exclusiv fibre musculare striate
- D. La intestinul subțire, tunica musculară este formată din două straturi de mușchi neted, circular (intern) și longitudinal (extern)
- E. La esofag, tunica musculară devine alcătuită exclusiv din fibre musculare netede în treimea ei inferioară

**16. Alegeți asocierile corecte dintre cele de mai jos:**

- A. Stratul intern al peretelui intestinului subțire – tunica mucoasă – conține epiteliu – conține mari cantități de mușchi neted – nu conține glande
- B. Stratul intern al peretelui intestinului subțire – mucoasa – conține epiteliu – conține mici cantități de mușchi neted – conține glande
- C. Stomac – tunică musculară cu mușchi neted – fibre oblice între submucoasă și stratul circular – fibre circulare (strat intern al tunicii musculare) – fibre longitudinale (strat extern al tunicii musculare)
- D. Esofag – tunică musculară cu fibre striate (superior) – tunică musculară cu fibre netede (inferior)
- E. Esofag – tunica mucoasă – aglomerări de țesut limfoid – plăcile Peyer

**17. Despre cavitatea orală se poate afirma că:**

- A. Asigură ingestia și digestia mecanică a alimentelor, având și o funcție de lubrifiere a acestora
- B. Este înconjurată de buze, obraji, palatul moale și palatul dur
- C. La nivelul ei se află dinții deciduali (permanenți)
- D. De la nivelul ei, alimentele ajung în orofaringe, locul unde se întâlnesc căile digestive și căile respiratorii
- E. Conține limba, care are în structura ei mușchi netezi și o membrană mucoasă

**18. Următoarele afirmații referitoare la cavitatea orală sunt false:**

- A. Comunică anterior cu orofaringele și nu are funcție gustativă
- B. Are ca funcții ingestia și digestia mecanică a alimentelor, cărora le reduce masa și le amestecă cu salivă
- C. Planșeul cavității orale este reprezentat de palatul dur și palatul moale
- D. Amestecă alimentele cu secrețiile gastrice, are funcție gustativă și de masticație
- E. Reprezintă primul segment al tractului gastrointestinal

**19. Alegeți afirmațiile adevărate referitoare la aspecte anatomice și histologice ale structurilor din cavitatea orală:**

- A. În componența limbii se regăsesc țesut muscular striat și o membrană mucoasă
- B. Dinții deciduali sau temporari vor fi înlocuiți de dinții permanenți a căror structură de bază include coroana, coletul și rădăcina
- C. Cavitatea orală prezintă planșeul (alcătuit din palatul moale și palatul dur) de care se conectează frâul limbii
- D. Mugurii gustativi cuprinși în papilele gustative sunt situați la nivelul planșeului bucal
- E. Cavitatea orală este înconjurată de buze, obraji, palatul moale și palatul dur

**20. Alegeți enunțurile care conțin câte două afirmații adevărate, ambele referitoare la caracteristici anatomice ale unor structuri prezente în cavitatea orală:**

- A. Limba este conectată de palatul moale prin frâul limbii. Mugurii gustativi sunt cuprinși în papilele gustative
- B. Limba transformă alimentele în boluri alimentare. Incisivii taie alimentele
- C. Caninii au formă conică. Limba conține în alcătuirea ei mușchi striați
- D. Structura de bază a unui dinte include coroana, coletul și rădăcina. La suprafața exterioară a dintelui se găsește smalțul dentar
- E. Premolarii sunt dinți plăți. Limba este compusă din țesut muscular striat (mușchi striat) acoperit de o membrană mucoasă

**21. La nivelul cavității orale:**

- A. Caninii taie alimentele de dimensiuni mari
- B. Incisivii taie alimentele de dimensiuni mari
- C. Caninii apucă și sfâșie alimentele
- D. Incisivii mărunțesc/macină alimentele
- E. Premolarii și molarii mărunțesc/macină alimentele

**22. La nivelul cavității orale:**

- A. Limba are rolul de a transforma alimentele în boluri alimentare, cu ajutorul salivei
- B. Dinții au rolul de a transforma alimentele în boluri alimentare, cu ajutorul salivei
- C. Dinții au rolul de a realiza digestia mecanică a alimentelor
- D. Limba are rolul de a realiza digestia mecanică a alimentelor
- E. Are loc amestecarea alimentelor cu secrețiile salivare

**23. Selectați afirmațiile adevărate referitoare la dinți:**

- A. Sunt de două tipuri, dinții deciduali și dinții temporari
- B. Dinții de lapte sunt în număr de 20 și se pierd de obicei până la vârsta de 6 ani, fiind înlocuiți de cei permanenți
- C. Dinții permanenți sunt în număr de 32 și înlocuiesc dinții deciduali
- D. Sunt formați din coroană, corp și rădăcină
- E. Sunt reprezentați de incisivi, canini, premolari și molari

**24. Selectați asocierile corecte referitoare la dinți:**

- A. Incisivi – coroana, rădăcina și corpul – tăierea alimentelor de dimensiuni mari
- B. Caninii – formă conică – apucarea și sfâșierea alimentelor
- C. Premolarii – dinți plați – mărunțirea/măcinarea alimentelor
- D. Incisivii centrali – tăierea alimentelor de dimensiuni mari – perioada de erupție 17-21 ani
- E. Molarii – dinți plați – mărunțirea alimentelor

**25. Despre perioada de erupție a dinților permanenți ai adultului se poate afirma că:**

- A. La vârsta de 6-7 ani erup: incisivul central inferior, primul molar inferior și primul molar superior
- B. Al doilea molar inferior nu erupe la vârsta de 6-7 ani, ci mai târziu (11-13 ani)
- C. La vârsta cuprinsă între 17 și 21 ani erup al doilea molar inferior și al treilea molar superior
- D. Între 10 și 12 ani erup premolarii bicuspidi, inferiori și superiori
- E. Caninii inferiori erup mai repede (între 9 și 10 ani) decât cei superiori (între 11 și 12 ani)

**26. Smalțul dentar:**

- A. Este una dintre componentele principale ale dintelui
- B. Este cea mai dură substanță din organism
- C. Se găsește la suprafața interioară a dintelui
- D. Este alcătuit în principal din săruri de calciu (componentă majoră a hidroxiapatitei)
- E. Înconjoară pulpa dentară

**27. Smalțul dentar – afirmații false:**

- A. Este acoperit de coroana dintelui și acoperă dentina
- B. Se află la suprafața exterioară a dintelui
- C. Are duritate mare, dar inferioară dentinei
- D. În structura smalțului se regăsește hidroxiapatita, un complex mineral
- E. Formează cea mai mare parte a dintelui

**28. Dentina:**

- A. Este una dintre componentele principale ale dintelui
- B. Este mai moale decât smalțul dentar
- C. Se găsește la suprafața exterioară a dintelui
- D. Este alcătuită în principal din componente organice și nu conține hidroxiapatită
- E. Înconjoară pulpa dentară, fiind situată inferior de smalț

**29. Dentina – afirmații false:**

- A. Înconjoară pulpa dentară, care este vascularizată și inervată
- B. Este mai moale decât smalțul dentar
- C. Este situată sub smalț și formează cea mai mare parte a dintelui
- D. Este alcătuită în principal din hidroxiapatită, având aceeași duritate cu cea a smalțului
- E. Conține vasele de sânge, nervii și țesuturile conjunctive ale dintelui

**30. Pulpa dentară:**

- A. Este cea mai dură substanță din organism
- B. Se găsește în interiorul dintelui, în cavitatea pulpară
- C. Este înconjurată de dentină, deasupra căreia se află smalțul dentar
- D. Este alcătuită în principal din hidroxiapatită
- E. Conține vasele de sânge, nervii și țesuturile conjunctive ale dintelui

**31. Pulpa dentară – afirmații false:**

- A. Este situată în cavitatea pulpară
- B. Conține țesut conjunctiv, vase și nervi
- C. Este situată sub smalțul dentar, dar deasupra de dentină
- D. Conține țesuturile epiteliale ale dintelui, cu vase și nervi
- E. Înconjoară dentina, de care este separată prin smalț

**32. Referitor la structura de bază a dintelui, sunt adevărate următoarele:**

- A. Coroana este porțiunea superioară a dintelui, legată prin colet de dentină
- B. Coroana este legată prin gât sau colet de rădăcina dintelui
- C. Rădăcina este acoperită de dentină și de pulpa dentară
- D. Rădăcina este acoperită de cement și străbătută de canalul radicular
- E. În canalul radicular se află vase de sânge și nervi

**33. Selectați afirmațiile false referitoare la limbă:**

- A. Este conectată de palatul dur printr-un pliu de țesut numit frâul limbii
- B. Prezintă pe părțile laterale papilele gustative cuprinse în mugurii gustativi
- C. Este compusă din musculatură striată acoperită de o membrană mucoasă
- D. Are rolul de a transforma alimentele în boluri alimentare cu ajutorul salivei
- E. Este compusă din musculatură striată înervată de nervii hipoglos (XI) și accesori (XII)

**34. Despre palat – structura care formează bolta cavității orale – este adevărat că:**

- A. Este alcătuit dintr-o parte anterioară dură și o parte posterioară moale
- B. Partea anterioară a palatului se numește palatul moale
- C. De la palatul dur se extinde spre inferior, uvula
- D. Uvula reprezintă o prelungire în formă de con a palatului moale
- E. Bolta cavității orale dă inserție limbii

**35. Alegeți afirmațiile false despre faringe și esofag:**

- A. Faringele este un segment comun cu sistemul respirator
- B. Esofagul este primul segment în care pot fi observate cele trei straturi ale peretelui tractului gastrointestinal
- C. Esofagul traversează diafragma dinspre cavitatea toracică înspre cavitatea abdominală
- D. Esofagul se întinde până la sfîncterul piloric, de unde începe stomacul
- E. Faringele conduce bolul alimentar spre esofag

**36. Despre amigdale este adevărat că:**

- A. Sunt aglomerări de țesut limfatic localizate în mucoasă la nivelul faringelui
- B. Sunt: palatine, faringiene, linguală
- C. Fac parte din sistemul limfatic și sunt alcătuite din structuri limfatice
- D. Au rol în apărarea organismului
- E. Sunt: submaxilare, submandibulare, sublinguale

**37. Despre amigdale nu este adevărat că:**

- A. Sunt aglomerări de țesut muscular neted
- B. Tumefierea amigdalei faringiene formează vegetațiile palatine
- C. Au rol în protecția sistemului respirator față de agenții infecțioși captați din aer
- D. Secretă enzime și mucus cu rol în digestie
- E. Cele palatine au funcție similară cu amigdala faringiană

**38. Selectați afirmațiile adevărate cu privire la esofag:**

- A. Este o structură tubulară dreaptă, musculară, care traversează diafragma către stomac
- B. Este o structură distensibilă, care leagă faringele de stomac
- C. Are lungimea de aproximativ 25 mm
- D. Tunica musculară este formată în treimea superioară din musculatură striată
- E. Tunica musculară este formată în treimea inferioară atât din musculatură striată, cât și din musculatură netedă

**39. Alegeți afirmațiile care descriu corect poziția esofagului și a stomacului în corp:**

- A. Stomacul este situat în cavitatea abdominală superioară, în regiunea ombilicală
- B. Stomacul este situat în porțiunea superioară stângă a abdomenului
- C. Esofagul străbate diafragma la nivelul hiatusului esofagian și intră în cavitatea abdominală
- D. Stomacul este orientat cu suprafața medială, concavă (mica curbura) spre ficat
- E. Esofagul este situat în întregime în subdiviziunea abdominală a cavității abdomino-pelviene

**40. Selectați afirmații adevărate referitoare la stomac:**

- A. Este situat în porțiunea superioară stângă a abdomenului, imediat deasupra de diafragmă
- B. Se întinde de la sfîcterul cardial până la sfîcterul piloric
- C. Are peretele format din patru tunici, cea musculară prezentând trei straturi musculare striate (circular, longitudinal și oblic)
- D. Este un organ de forma literei „J”
- E. Comunică cu duodenul prin sfîcterul piloric

**41. Stomacului i se descriu:**

- A. Suprafața laterală convexă – marea curbura și suprafața medială, concavă, mica curbura
- B. Suprafața medială concavă – mica curbura, legată de ficat printr-un strat dublu de peritoneu, marele epiplon
- C. Fundul (fornixul) și corpul stomacului (partea principală)
- D. Antrul piloric, o porțiune distală îngustă
- E. Trei straturi musculare striate: circular, longitudinal și oblic

**42. Stomacul prezintă următoarele caractere anatomice:**

- A. Două curburi corespunzătoare suprafeței laterale convexe (mica curbura) și suprafeței mediale concave (marea curbura)
- B. Două curburi corespunzătoare suprafeței laterale convexe (marea curbura) și suprafeței mediale concave (mica curbura)
- C. Părțile sale principale, reprezentate de cardia, fundul (fornixul), corpul stomacului și antrul piloric
- D. Mica curbura, de la care se extinde spre ficat un strat simplu de peritoneu, marele epiplon
- E. Peretele stomacului are tunica musculară formată din trei straturi musculare netede (circular, longitudinal și oblic)

**43. Despre straturile din structura peretelui gastric se poate afirma că:**

- A. Mucoasa reprezintă stratul intern și formează prin invaginare cripte superficiale în care se varsă secrețiile glandelor intestinale
- B. Mucoasa reprezintă stratul intern și formează prin invaginare cripte profunde în care se varsă secrețiile glandelor gastrice
- C. Submucoasa, situată în exteriorul mucoasei, conține vase și nervi
- D. Straturile musculare ale tunicii musculare mixează și desfac bolul alimentar, formând chimul gastric
- E. Cel de al patrulea strat este reprezentat de marele epiplon sau seroasa peritoneală

**44. Care dintre următoarele aspecte se referă la tunica mucoasă (stratul intern) al peretelui gastric?**

- A. Se invaginează și formează cripte profunde în care se varsă secrețiile glandelor gastrice
- B. Prezintă glande mucoase, denumite glande Brunner (glandele lui Brunner)
- C. Conține trei straturi de fibre musculare netede (oblic, circular, longitudinal)
- D. Conține celule principale, care secretă pepsinogen și celule parietale, care secretă acid clorhidric
- E. Are și o redusă funcție de absorbție

**45. Intestinul subțire este acea parte a tractului gastrointestinal care:**

- A. Urmează stomacului și precede intestinul gros
- B. Se întinde de la sfîncterul piloric (un mușchi longitudinal) și până la un alt sfîncter denumit ileocecal (un mușchi circular)
- C. Se întinde de la sfîncterul piloric și până la sfîncterul ileocecal (un mușchi circular)
- D. Prezintă trei segmente care se succed astfel: duodenul (de aproximativ 2,5 centimetri lungime), jejunul (de aproximativ 2,5 metri lungime) și ileonul (de aproximativ 3,5-4 metri lungime)
- E. Prezintă trei segmente și se termină la sfîncterul ileocecal

**46. Care dintre elementele enumerate mai jos aparțin intestinului subțire?**

- A. Duodenul, primul segment, în care este evacuat chimul gastric din stomac
- B. Jejunul și ileonul, sediul principal al procesului de absorbție
- C. Jejunul de aproximativ 2,5 metri și ileonul de aproximativ 3,5-4 metri lungime
- D. Duodenul, care se întinde de la sfîncterul piloric până la sfîncterul ileocecal
- E. Cecul și apendicele vermiform

**47. În structura peretelui intestinului subțire se întâlnesc:**

- A. Două straturi de mușchi neted (circular și longitudinal) și unul striat (musculara mucoasei)
- B. Două straturi de mușchi striat, unul intern, circular și altul extern, longitudinal
- C. Dinspre exterior spre interior: mucoasa, submucoasa și stratul seros
- D. Dinspre interior spre exterior: mucoasa (cu vilozități) – submucoasa (cu vase de sânge, vase limfatice și nervi) – musculara (cu două straturi de mușchi neted, circular și longitudinal) – seroasa (foița viscerală a peritoneului)
- E. Vilozități (prelungiri ale mucoasei) care conțin în interior o serie de capilare sanguine precum și chiliferul central (limfatic)

**48. Despre duoden și structura acestuia, este adevărat că:**

- A. Reprezintă primul segment al intestinului subțire
- B. Reprezintă acel segment al tractului gastrointestinal în care este evacuat chimul gastric din stomac prin sfîncterul piloric
- C. În mucoasa duodenală se descriu glandele lui Brunner sau glandele duodenale și plăcile Peyer
- D. În mucoasa duodenală, glandele intestinale apar ca niște adâncituri sau cripte – criptele Lieberkühn
- E. În submucoasa peretelui duodenal se găsesc glandele duodenale ale lui Brunner, care produc un mucus alcalin

**49. Despre duoden se poate afirma că:**

- A. Se întinde de la sfincterul piloric până la sfincterul ileocecal
- B. În lumenul lui se varsă, prin intermediul ductului pancreatic și al celui accesoriu, sucule pancreatic
- C. Contribuie la neutralizarea acidității chimului gastric prin mucusul alcalin produs de glandele Brunner
- D. La nivelul lui ajunge sucule pancreatic, care conține ioni de clor pentru neutralizarea acidității chimului gastric
- E. La nivelul lui se află ampula hepatopancreatică, unde se unesc ductele ce transportă în duoden lichide provenite din vezica biliară, ficat și pancreas

**50. Despre structurile prezente la nivelul straturilor peretelui duodenal nu este adevărat că:**

- A. Glandele lui Brunner din mucoasa duodenală secretă mucus
- B. În submucoasa duodenală se află aglomerări de țesut limfoid cu dispoziție nodulară
- C. Criptele Lieberkühn, denumite și glande intestinale, apar ca niște adâncituri în mucoasa duodenală
- D. Aglomerările de țesut limfoid de la nivelul duodenului poartă denumirea de plăcile Peyer
- E. Celulele duodenului produc și ele enzime digestive (tripsina și lipaza pancreatică)

**51. Despre suprafața interioară a jejunului și ileonului sunt adevărate următoarele afirmații:**

- A. Este redusă datorită prezenței vilozităților și microvilozităților
- B. Este crescută de prezența a mii de vilozități (prelungiri ale submucoasei în formă de deget)
- C. Este crescută de prezența a mii de vilozități și microvilozități
- D. Prezintă prelungiri ale mucoasei în interiorul cărora se găsesc o serie de capilare sanguine și un chilifer (vas limfatic) central
- E. Prezintă vilozități și microvilozități (acestea din urmă fiind prelungiri de dimensiuni electronomicroscopice ale membranei celulelor din mucoasă)

**52. Selectați afirmațiile adevărate cu privire la vilozitățile intestinale:**

- A. Sunt prelungiri electronomicroscopice ale membranelor celulelor din mucoasă
- B. Sunt prelungiri în formă de deget ale mucoasei jejunului și ileonului
- C. În interior prezintă o arteriolă denumită chilifer central, care primește producția de digestie ai lipidelor
- D. Capilarele formează o rețea la nivelul căreia ajung aminoacizii, monozaharidele, acizi grași cu lanț scurt de carbon
- E. Conțin un chilifer limfatic central, în care se absorb sub formă de chilomicroni, producți de digestie ai lipidelor, spre exemplu trigliceridele

**53. Intestinul gros cuprinde:**

- A. Cecul și apendicele vermiform, situate în cadranel inferior drept al abdomenului
- B. Colonul ascendent, aflat în poziție verticală pe partea dreaptă a abdomenului
- C. Colonul descendent, care continuă colonul transvers la nivelul flexurii hepatice și este poziționat vertical pe partea stângă a abdomenului
- D. Colonul sigmoid, care continuă colonul transvers și se continuă cu rectul
- E. Colonul transvers, care străbate în sens orizontal abdomenul, în apropierea stomacului și a splinei

**54. Despre intestinul gros sunt adevărate următoarele afirmații:**

- A. Aparține tractului gastrointestinal și are o lungime de aproximativ 2,5 metri
- B. Aparține tractului gastrointestinal și succede intestinului subțire
- C. Denumirea de „intestin gros” se datorează diametrului său, considerabil mai mic decât al intestinului subțire, dar mai mare decât al stomacului
- D. Diametrul său este considerabil mai mare decât cel al intestinului subțire
- E. Colonul reprezintă cea mai mică parte a intestinului gros

**55. Intestinul gros prezintă următoarele caracteristici anatomice și structurale:**

- A. Include colonul ascendent, rectul și canalul anal, dar nu include anusul
- B. Prezintă numeroase dilatații cu aspect de mici buzunare, denumite „vilozități intestinale”
- C. Cea mai mare parte a intestinului gros este cunoscută și sub denumirea de „colon”
- D. Dilatațiile intestinului gros au aspect de mici buzunare și se numesc „haustrații”
- E. Prima porțiune a intestinului gros este denumită „cec” și are o lungime de aproximativ 6-7 centimetri

**56. Despre cec și apendicele vermiform nu este adevărat că:**

- A. Cecul este situat în cadranul inferior drept al abdomenului
- B. Cecul prezintă o scurtă extensie denumită „apendice xifoid”
- C. Extensia cu aspect vermicular, care ia naștere din colon, se numește „apendice vermiform”
- D. Cecul este situat în zona în care intestinul subțire se continuă cu intestinul gros
- E. Apendicele vermiform se poate inflama, situație în care poate fi necesară îndepărtarea lui chirurgicală

**57. Alegeți asocierile adevărate dintre cele de mai jos:**

- A. Apendice vermiform – extensie a cecului cu aspect vermicular – organ vestigial
- B. Haustrație – dilatație a peretelui intestinului subțire – aspect de mic buzunar
- C. Cec – poziție orizontală în epigastru – prima porțiune a intestinului gros
- D. Colon ascendent – poziție verticală – extindere spre marginea inferioară a ficatului
- E. Colon descendent – succede colonului transvers – începe la flexura splenică

**58. Alegeți dintre enunțurile de mai jos pe acelea în care prima afirmație este adevărată, iar cea de a doua falsă:**

- A. Colonul ascendent și colonul transvers sunt segmente ale intestinului gros. Colonul descendent și colonul sigmoid sunt unicele segmente ale intestinului gros
- B. Intestinul gros măsoară aproximativ 1,5 metri lungime. Diametrul mediu al intestinului gros este de 6 centimetri
- C. Apendicele vermiform este un organ vestigial. Pătrunderea alimentelor nedigerate din colonul ascendent în ileon se face prin valva ileo-cecală
- D. Colonul descendent se continuă cu colonul sigmoid, un segment al colonului în forma literei „S”. Colonul sigmoid are un traseu descendent și se continuă cu rectul
- E. Primii 18-20 de centimetri ai tractului gastrointestinal sunt reprezentați de rect. Rectul urmează canalului anal și se termină prin anus

**59. Despre segmentele intestinului gros este adevărat că:**

- A. Pe partea dreaptă a abdomenului se află colonul ascendent, în continuarea cecului
- B. Colonul ascendent se continuă la nivelul flexurii hepatice cu colonul transvers
- C. Colonul ascendent urcă pe partea stângă a abdomenului până la marginea inferioară a ficatului
- D. Colonul transvers începe la nivelul flexurii hepatice și se termină la nivelul flexurii splenice
- E. Colonul sigmoid este ultimul segment al intestinului gros și are forma literei „S”

**60. Alegeți afirmațiile false despre segmentele intestinului gros:**

- A. Prima porțiune este reprezentată de colonul ascendent
- B. Cea mai mare parte a intestinului gros, colonul, este format, în ordine din următoarele porțiuni (segmente): transvers, ascendent, sigmoid și descendent
- C. Rectul se continuă cu canalul anal și apoi cu orificiul extern al acestuia, denumit „anus”
- D. Alimentele rămase nedigerate pătrund din ileon în colonul ascendent prin valva ileo-cecală
- E. De la nivelul flexurii splenice, colonul descendent este poziționat vertical, pe partea dreaptă a abdomenului

**61. Organele anexe ale sistemului digestiv sunt reprezentate de:**

- A. Pancreas (ale cărui celule cu rol în digestie sunt organizate sub formă de acini)
- B. Ficat (situat subdiafragmatic) – cea mai mare glandă din organism
- C. Glande salivare paratiroide (situate în vecinătatea urechilor)
- D. Glande salivare submandibulare (situate la nivelul planșeului oral, în apropierea suprafeței interne a mandibulei)
- E. Glande salivare sublinguale (situate în planșeul oral, sub limbă)

**62. Organele anexe ale tractului gastrointestinal sunt:**

- A. Glandele salivare, ficatul
- B. Glandele paratiroide, pancreasul
- C. Glandele gastrice, glandele intestinale
- D. Glandele Brunner, glandele Lieberkühn
- E. Pancreasul, ficatul

**63. Alegeți afirmațiile adevărate referitoare la glandele salivare:**

- A. Sunt considerate organe anexe ale sistemului digestiv
- B. Au funcție gustativă prin mugurii din papilele linguale
- C. Cea mai mare glandă salivară este glanda parotidă (glandă pereche)
- D. Amilaza salivară este enzima secretată de către celulele seroase ale glandelor salivare
- E. Există două categorii de glande salivare mici

**64. Glandele salivare mari:**

- A. Au în structura lor celule seroase, care secretă amilază
- B. Prezintă un duct parotidian (glanda parotidă) și o serie de ducte care se deschid la nivelul planșeului oral, sub limbă (glanda sublinguală)
- C. Prezintă ducte sublinguale (glanda submaxilară)
- D. Au rol în conducerea bolului alimentar spre faringe
- E. Glandele submandibulare (dreaptă și stângă) prezintă fiecare câte un duct omonim, care le drenează secreția în cavitatea orală, deasupra planșeului oral

**65. Selectați afirmațiile corecte referitoare la glandele salivare mari:**

- A. Sunt glande exocrine, pluricelulare, care secretă saliva în cavitatea orală
- B. Cele trei categorii de glande salivare mari sunt: parotida, submandibulara și submaxilara
- C. Secreția lor are rolul de a lubrifia alimentele și de a iniția procesul de digestie
- D. Amilaza, enzima secretată de celulele seroase ale glandelor salivare, descompune o parte din amidonul și glicerolul din alimente, în maltoză
- E. La fel ca și glandele sudoripare, sunt glande merocrine, ele rămân intacte în timpul secreției

**66. Selectați afirmațiile adevărate referitoare la localizarea glandelor salivare mari:**

- A. Glanda parotidă este situată în țesuturile superficiale ale feței, sub tegument
- B. Glanda parotidă este situată în țesuturile profunde din regiunea feței
- C. Glanda submandibulară (submaxilară) este situată în planșeul oral, în apropierea suprafeței interne a mandibulei
- D. Glanda sublinguală este situată anterior de cea submandibulară, sub limbă, în planșeul oral
- E. Glanda sublinguală este situată posterior de glanda submandibulară, pe fața laterală a limbii

**67. Despre glandele salivare mari se poate afirma că:**

- A. Sunt în număr de trei perechi și secretă saliva în cavitatea orală
- B. Glandele parotide sunt drenate de către un duct care se deschide pe partea internă a obrazilor
- C. Glanda sublinguală este drenată de către un singur duct sublingual, care se deschide în cavitatea orală
- D. Glandele submandibulare și sublinguale primesc inervație parasimpatică prin nervul cranian VII – nervul facial
- E. Ductul submandibular se deschide pe partea internă a obrazilor, opus celui de-al doilea molar superior

**68. Selectați afirmațiile adevărate cu privire la ficat:**

- A. Este cea mai mare glandă endocrină din organism
- B. Este situat sub diafragmă și este divizat în patru lobi: drept, stâng, pătrat și caudat
- C. Produce bila care este depozitată în vezica biliară
- D. Lobii ficatului sunt subîmpărțiți în lobuli, care conțin hepatocite și macrofage (celule Kupffer)
- E. Sistemul circulator furnizează ficatului sânge cu oxigen și substanțe nutritive prin vena portă

**69. Despre poziția ficatului în cavitatea abdominală este falsă că:**

- A. Este situat supradiafragmatic și protejat de mai multe coaste
- B. Este situat sub diafragmă, în partea dreaptă a cavității abdominale
- C. Ocupă o mare parte a hipocondrului stâng al cavității abdominale
- D. Ocupă o mare parte a hipocondrului drept al cavității abdominale
- E. Porțiunea inferioară a ficatului este lipită de diafragmă

**70. Următoarele afirmații referitoare la vascularizația ficatului sunt adevărate:**

- A. Prin sistemul port hepatic ficatul primește elemente nutritive absorbite la nivelul tractului digestiv
- B. Prin sistemul port hepatic, ficatul primește sânge cu oxigen, pe care îl distribuie hepatocitelor
- C. Din structura sistemului port hepatic fac parte arterele și arteriolele, care drenează sângele din diferite regiuni ale sistemului digestiv
- D. Prin venele hepatice, sângele venos părăsește ficatul și reintră în circulație
- E. Prin artera hepatică, sistemul circulator furnizează ficatului oxigen și substanțe nutritive

**71. Alegeți afirmațiile adevărate referitoare la structura ficatului:**

- A. Lobii ficatului sunt subîmpărțiți în lobuli, în structura cărora intră hepatocite și celule Kupffer
- B. Lobulii conțin celule hepatice (celulele Kupffer) și macrofage (hepatocitele)
- C. Lobulii conțin celulele Kupffer, implicate în depozitarea vitaminei K
- D. În structura lobulilor intră celulele Kupffer, implicate în fagocitoza globulelor roșii și albe îmbătrânite
- E. În structura lobulilor intră hepatocitele, care sintetizează albumină, globulină, protrombină și fibrinogen

**72. Alegeți afirmațiile adevărate care descriu caracteristici anatomice ale ficatului și ale căilor biliare:**

- A. Cele două ducte hepatice, drept și stâng, se unesc pentru a forma ductul cistic
- B. Ductul hepatic stâng se unește cu ductul cistic și formează ductul hepatic comun
- C. Cele două ducte hepatice, drept și stâng, se unesc pentru a forma ductul hepatic comun
- D. Ductul hepatic comun și ductul cistic se unesc și formează ductul biliar (ductul coledoc) care se deschide în duoden, la nivelul ampulei hepatopancreatice
- E. Vezica biliară este drenată de ductul cistic, care străbate coada pancreasului pentru a se deschide în duoden

**73. Următoarele afirmații referitoare la pancreas sunt adevărate:**

- A. Este un organ anex al sistemului digestiv, alături de glandele salivare (sublinguale, submandibulare și paratiroide) și de ficat
- B. Este situat în cavitatea abdominală, posterior față de stomac, retroperitoneal
- C. Are atât funcție digestivă cât și funcție imunitară
- D. Prezintă celule cu rol în digestie, organizate sub formă de acini
- E. Comunică cu duodenul prin intermediul a două ducte (ductul pancreatic – Wirsung și ductul accesoriu – Santorini)

**74. Alegeți afirmațiile false despre pancreas:**

- A. Aparține tractului gastrointestinal și îndeplinește un dublu rol, digestiv și endocrin
- B. Este o glandă alungită, prezentând: cap, corp și coadă
- C. Aproximativ 99% din masa lui o constituie celulele cu rol în digestie
- D. Celulele lui cu rol endocrin se organizează sub formă de acini
- E. Secreția celulelor pancreatice cu rol în digestie este un lichid lăptos, care conține apă, ioni de bicarbonat și enzime și are un pH ușor acid

**75. Pancreasul comunică cu duodenul prin intermediul:**

- A. Ductului pancreatic (ductul Wirsung), mai mare ca dimensiuni decât ductul accesoriu
- B. Ductului Wirsung, care intră în duoden la nivelul ampulei hepatopancreatice
- C. Ductului cistic, care drenează și vezica biliară
- D. Ductului Santorini (ductul accesoriu), care intră în duoden cu aproximativ 2,5 centimetri deasupra ampulei hepatopancreatice
- E. Ductului hepatic comun, care drenează secreția hepatocitelor

**76. Funcțiile cavității orale sunt:**

- A. Ingestia și digestia mecanică a alimentelor
- B. Funcția gustativă, realizată de mugurii gustativi din papilele de pe fața dorsală a limbii
- C. Eliminarea alimentelor digerate
- D. Amestecarea alimentelor cu saliva
- E. Lubrifierea alimentelor

**77. Procesul de deglutiție necesită activități coordonate ale:**

- A. Limbii, care împinge bolul alimentar în faringe
- B. Palatului moale, faringelui și esofagului
- C. Faringelui, dar nu și ale esofagului
- D. Esofagului, care conduce bolul alimentar spre stomac
- E. Stomacului, cu rol de evacuare a alimentelor către intestinul gros

**78. Prima etapă a deglutiției (înghițirii):**

- A. Se produce în cavitatea orală
- B. Se desfășoară sub control voluntar
- C. Se produce în cavitatea orală și este involuntară
- D. Necesită contracția mușchilor faringieni
- E. Implică împingerea bolului alimentar, cu ajutorul limbii, către faringe

**79. Despre etapa involuntară a deglutiției este adevărat că:**

- A. Începe în momentul în care alimentele sunt mărunțite (prin masticatie) și îmbibate în salivă
- B. Începe în momentul în care bolul alimentar este împins în faringe cu ajutorul limbii
- C. În această etapă are loc contracția mușchilor laringieni care împing bolul alimentar în esofag
- D. Este controlată de către nervii sistemului nervos autonom
- E. În această etapă sub acțiunea sistemului nervos vegetativ este declanșat procesul denumit peristaltism

**80. Despre peristaltismul esofagian este adevărat că:**

- A. Este un proces care începe în prima etapă a deglutiției
- B. Se desfășoară sub control voluntar
- C. Este declanșat de nervii sistemului nervos autonom (vegetativ)
- D. Constă în formarea unor unde de contracție ale stratului muscular neted al esofagului
- E. Implică inițial contracția mușchilor longitudinali, iar apoi a celor circulari

**81. Despre deglutiție și peristaltism, este adevărat că:**

- A. În procesul de înghițire, limba coboară și comprimă alimentele de planșeul bucal
- B. În procesul de înghițire, limba se ridică și comprimă bolul alimentar de palatul dur, împingându-l înspre faringe
- C. Bolul alimentar pătrunde în esofag după ce a trecut de epiglota care acoperă faringele
- D. După ce trece de epiglota care acoperă laringele, bolul alimentar ajunge în esofag
- E. Peristaltismul esofagian constă în formarea unor unde de contracție ale stratului muscular neted al esofagului (unde care împing bolul alimentar spre stomac)

**82. Glandele salivare au următoarele funcții:**

- A. Prin saliva pe care o produc, facilitează lubrifierea și legarea particulelor alimentare
- B. Secretă enzime care inițiază procesul de digestie a glucidelor
- C. Asigură absorbția gastrică a alimentelor
- D. Sunt responsabile de secreția amilazei, o enzimă care transformă amidonul și glicogenul, în dizaharide (maltoză)
- E. Realizează descompunerea proteinelor din alimente până la stadiul de dipeptide

**83. Alegeți asocierile corecte referitoare la enzimele digestive:**

- A. Pepsina – enzimă proteolitică – din precursor pepsinogen
- B. Tripsina – enzimă proteolitică – componentă a sucului gastric
- C. Amilaza pancreatică – enzimă prezentă în suc pancreatic – transformă amidonul în maltoză
- D. Chimotripsina – enzimă proteolitică (protează) – prezentă în suc pancreatic
- E. Colinesteraza – degradează neurotransmițătorii (acetilcolina) – prezentă în bilă

**84. Referitor la amilaza din salivă, sunt adevărate următoarele afirmații:**

- A. Participă la procesele de digestie mecanică
- B. Inițiază procesele de digestie chimică a moleculelor de amidon până la stadiul de dizaharide
- C. Este secretată de către celulele seroase ale glandelor salivare
- D. Descompune amidonul și glicogenul până la stadiul de maltoză
- E. Participă la procesul de degradare a monozaharidelor

**85. Despre secrețiile glandelor salivare este adevărat că:**

- A. Sunt reprezentate de salivă, care conține apă, ioni, enzime salivare (amilază) și mucus
- B. Sunt produse de către celulele mucoase (mucusul) și de către celulele seroase (amilaza)
- C. Facilitează legarea particulelor alimentare (cu participarea mucusului)
- D. Încep digestia lipidelor (cu participarea amilazei din salivă)
- E. Îmbibă alimentele, contribuind la formarea bolului alimentar

**86. Stomacul are următoarele funcții:**

- A. Lubrifierea alimentelor, prin mucusul salivar
- B. Producția de enzime, care finalizează procesul de digestie
- C. Absorbția unor mici cantități de apă, glucoză, ioni și alcool de către mucoasa gastrică
- D. Secreția de acid clorhidric de către celulele parietale
- E. Evacuarea chimului gastric prin sfincterul piloric în intestinul subțire

**87. Selectați afirmațiile *incorecte* referitoare la celulele parietale ale glandelor din mucoasa stomacului**

- A. Secretă o componentă a sucului gastric – acidul clorhidric, necesar pentru activarea enzimelor amilolitice
- B. Produc factor intrinsec necesar pentru absorbția vitaminei B<sub>12</sub> în stomac
- C. Produc factor extrinsec necesar pentru absorbția vitaminei B<sub>12</sub> în intestinul subțire
- D. Nu sintetizează enzime proteolitice, ci doar amilolitice
- E. Sintetizează pepsinogen, care în prezența bicarbonatului este transformat în pepsină

**88. Celulele parietale ale glandelor din mucoasa gastrică secretă:**

- A. Acidul clorhidric, cu rol în activarea enzimelor proteolitice
- B. Acidul clorhidric, cu rol în convertirea pepsinogenului în pepsină
- C. Enzime proteolitice, reprezentate de labferment și factor intrinsec
- D. Mucus, care protejează peretele stomacului de autodigestie
- E. Factor intrinsec, necesar absorbției vitaminei B<sub>12</sub> în intestinul subțire

**89. Enzimele prezente în sucul gastric și care asigură digestia proteinelor sunt reprezentate de:**

- A. Pepsina, secretată sub forma activă de către celulele principale ale glandelor gastrice
- B. Pepsina, secretată sub forma inactivă și care va fi activată de către acidul clorhidric
- C. Factorul intrinsec, care asigură degradarea vitaminei B<sub>12</sub> în intestinul subțire
- D. Labfermentul (produs în stomacul sugarilor, dar nuși în cel al adulților) coagulează proteinele din lapte
- E. Gastrina, care controlează secreția de pepsinogen

**90. Care dintre următoarele informații referitoare la celulele din mucoasa stomacului sunt corecte:**

- A. Celulele parietale produc acid clorhidric și factor intrinsec
- B. Celulele enteroendocrine produc amilaza salivară
- C. Celulele enteroendocrine produc gastrină
- D. Celulele mucoase produc mucusul gastric
- E. Celulele principale produc pepsinogen

**91. Despre unele componente ale sucului gastric, este fals că:**

- A. Pepsina (precursor) se transformă în pepsinogen (forma activă), sub acțiunea acidului clorhidric
- B. Pepsina (forma activă) se formează din pepsinogen (precursor) sub acțiunea acidului clorhidric
- C. Acidul clorhidric conferă mediul alcalin necesar pentru transformarea pepsinogenului în pepsină
- D. Mucusul se constituie ca un strat vâcos, alcalin, care protejează peretele stomacului
- E. Factorul extrinsec este necesar absorbției vitaminei B<sub>2</sub> (riboflavină)

**92. Alegeți asocierile corecte dintre cele de mai jos:**

- A. Stomacul plin, destins – suprafața internă – pliuri evidente (rugae)
- B. Stomacul gol, micșorat – suprafața internă – pliuri evidente (rugae)
- C. Glandele gastrice – celule principale – pepsinogen – substanță proteică
- D. Intestinul subțire – are ca primă porțiune (prim segment) duodenul – recepționează sucul pancreatic – recepționează bila
- E. Mucoasa gastrică – absorbție crescută – glucoză, apă, ioni

**93. Despre enzimele din sucul gastric este adevărat că:**

- A. Unica enzimă glicolitică secretată de glandele gastrice și conținută în sucul gastric este amilaza gastrică
- B. Pepsina nu este secretată în forma sa activă, ci sub formă de precursor (pepsinogen)
- C. Precursorul pepsinei, pepsinogenul, este convertit în pepsină în prezența factorului intrinsec
- D. Labfermentul facilitează digestia laptelui la sugari
- E. Secreția de pepsinogen este controlată de către gastrină

**94. Despre reglarea endocrină a activității gastrice este adevărat că:**

- A. Se datorează secreției celulelor enteroendocrine, care secretă gastrina
- B. La realizarea ei contribuie gastrina, o enzimă secretată de neuronii din peretele gastric
- C. Exerciță control asupra secreției de pepsinogen, dar și de acid clorhidric și mucus
- D. La realizarea ei contribuie gastrina, un hormon, produs de către celulele enteroendocrine din mucoasa gastrică
- E. Este controlată de enterokinază prin feedback pozitiv

**95. Despre chimul gastric este adevărat că:**

- A. Este un amestec cu consistență lichidă
- B. Rezultă din mixarea și solidificarea bolului alimentar
- C. Ia naștere prin mixarea și desfacerea bolului alimentar sub acțiunea straturilor musculare din peretele stomacului
- D. Este evacuat de către contracțiile peristaltice prin sfincterul cardial în duoden
- E. Evacuarea lui în intestinul subțire, unde are loc cea mai mare parte a digestiei, se face prin sfincterul piloric

**96. Sucul gastric conține:**

- A. Numeroase substanțe (acid clorhidric, apă, ioni, substanțe de natură proteică)
- B. Factor intrinsec, necesar eliminării vitaminei B<sub>12</sub>
- C. Pepsină, care descompune proteinele mari în peptide
- D. Mucus, care protejează peretele stomacului de autodigestie
- E. Amilază, care digeră o cantitate mică de amidon

**97. Acidul clorhidric (HCl) din stomac este necesar pentru:**

- A. Activarea enzimelor proteolitice
- B. Absorbția vitaminei B<sub>12</sub>
- C. Asigurarea unui pH acid al chimului gastric
- D. Conversia pepsinogenului activ în pepsină inactivă
- E. Conversia precursorului pepsinogen în pepsină activă

**98. Labfermentul:**

- A. Este o enzimă prezentă în sucul gastric la orice vârstă
- B. Este o enzimă lipolitică digestivă
- C. Facilitează digestia laptelui
- D. Se secretă doar în stomacul sugarilor
- E. Se secretă doar în stomacul adulților

**99. Gastrina are următoarele roluri:**

- A. Descompunerea glucidelor în monozaharide
- B. Controlul secreției de factor intrinsec
- C. Controlul secreției de pepsinogen
- D. Controlul secreției de acid clorhidric
- E. Controlul secreției de mucus

**100. Care dintre următoarele afirmații sunt false?**

- A. Micul epiplon este reprezentat de un strat dublu de mușchi netezi (circulari și longitudinali)
- B. Labfermentul este o enzimă lipolitică
- C. Pepsina este capabilă să descompună aproape toate tipurile de proteine în peptide
- D. Amilaza este absentă atât în salivă, cât și în sucul pancreatic, fiind prezentă doar în sucul gastric
- E. Lipaza pancreatică acționează în stomac

**101. Intestinul subțire are următoarele funcții:**

- A. Primul segment, duodenul, recepționează chimul intestinal
- B. Prin jejun și ileon, asigură continuarea procesului de digestie
- C. Prin jejun și ileon reprezintă sediul principal al procesului de absorbție
- D. Secreția de acid clorhidric
- E. Stocarea alimentelor nedigerate

**102. În lumenul duodenului se regăsesc următoarele:**

- A. Sucul pancreatic, conținând proteaze, amilază pancreatică și lipază pancreatică
- B. Sucul gastric, conținând amilază salivară
- C. Enzime digestive produse de celulele glandelor salivare și gastrice
- D. Ioni bicarbonat, care cresc pH-ul sucului intestinal
- E. Bila, produsă de celulele ficatului și transportată prin căile biliare spre ampula hepatopancreatică

**103. Care dintre următoarele enzime produse de celulele intestinului subțire sunt dizaharidaze?**

- A. Zaharaza, care sintetizează zaharoza din glucoză și fructoză
- B. Zaharaza, care descompune zaharoza în monozaharidele ei componente (glucoză și fructoză)
- C. Maltaza, care descompune glucoza cu formare de maltoză
- D. Maltaza, care descompune maltoza cu participarea apei, rezultând două molecule de glucoză
- E. Lactaza, care descompune lactoza în monozaharidele glucoză și galactoză

**104. Care dintre următoarele enzime sunt implicate în digestia glucidelor?**

- A. Amilaza pancreatică, având ca substrat amidonul și ca produs maltoza
- B. Amilaza salivară, care acționează asupra substratului maltoză, având ca produs amidonul
- C. Lactaza, o dizaharidază care are ca produși glucoza și galactoză
- D. Pepsina, activată din precursorul pepsinogen
- E. Maltaza și zaharaza, secretate de celulele intestinului subțire

**105. Care dintre următoarele enzime din secrețiile digestive sunt implicate în digestia proteinelor?**

- A. Pepsina, prezentă în sucul gastric unde este activată de către HCl
- B. Tripsina, o protează prezentă în sucul pancreatic
- C. Labfermentul, secretat sub formă inactivă în sucul intestinal al sugarului
- D. Labfermentul, care asigură digestia laptelui la sugari
- E. Proteazele din sucul pancreatic, care degradează proteinele și peptidele până la stadiul de dipeptide

**106. Despre enzimele care acționează în lumenul tractului gastrointestinal este adevărat că:**

- A. Pepsina și labfermentul, implicate în digestia proteinelor, sunt secretate de către glandele gastrice (labfermentul – doar la sugari)
- B. Pepsinogenul este activat în lumenul duodenal de către HCl
- C. Tripsina este o protează care acționează în lumenul intestinului subțire
- D. Lipaza pancreatică acționează asupra lipidelor emulsionate în prealabil de către bilă
- E. Amilaza din salivă are ca sediu de acțiune lumenul stomacului

**107. Alegeți afirmațiile false despre enzime și acțiunile lor:**

- A. Acidul clorhidric activează transformarea pepsinogenului în pepsină
- B. Pepsina este o enzimă proteolitică și realizează digestia laptelui la sugari
- C. Dipeptidaza are ca produs aminoacizi și acționează în intestinul subțire
- D. Amilaza pancreatică acționează într-un mediu cu pH acid
- E. Lipaza pancreatică acționează asupra lipidelor neemulsionate din conținutul gastric

**108. Care dintre următoarele enzime digestive sunt secretate de către celulele intestinului subțire?**

- A. Peptidazele, dipeptidazele și aminopeptidazele care realizează digestia peptidelor până la aminoacizi liberi
- B. Lactaza, o dizaharidază care descompune lactoza
- C. Labfermentul, care coagulează laptele la adulți
- D. Tripsina, care descompune proteinele în peptide
- E. Aminopeptidazele, care descompun peptidele până la aminoacizi liberi

**109. Produșii rezultați sub acțiunea enzimelor digestive în intestinul subțire sunt:**

- A. Peptidele – rezultat al acțiunii dipeptidazelor și aminopeptidazelor
- B. Aminoacizii liberi – rezultați sub acțiunea peptidazelor, dipeptidazelor și aminopeptidazelor
- C. Dizaharide ca lactoza – rezultate sub acțiunea lactazei
- D. Glucoză (monozaharid) – rezultată sub acțiunea maltazei
- E. Glucoză și galactoză – rezultate sub acțiunea lactazei

**110. Selectați afirmațiile corecte cu privire la enzimele digestive și rolurile lor:**

- A. Sub acțiunea amilazei salivare, amidonul și glicogenul sunt descompuse într-un dipeptid numit maltoză
- B. Lactaza, prezentă în secrețiile intestinului subțire, descompune lactoza într-o moleculă de glucoză și una de galactoză
- C. Sub acțiunea enzimei colecistochinină, bila este eliberată în duoden
- D. Lipaza pancreatică acționează în intestinul subțire și transformă lipidele de tip trigliceride în acizi grași și glicerol
- E. Tripsina, chimotripsina și carboxipeptidaza sunt secretate de pancreas – porțiunea sa exocrină – și au acțiune proteolitică

**111. Ficatul are următoarele funcții, cu excepția:**

- A. Producerea bilei, în a cărei compoziție se regăsește bilirubina
- B. Producerea enzimelor care inițiază procesul de digestie a glucidelor (amilaza salivară)
- C. Celulele de sediu principal al absorbției produsilor de digestie proveniți din alimente
- D. Participării la metabolismul glucidic prin glicogenogeneză și glicogenoliză
- E. Producerea bilei, un lichid galben-maroniu cu un pH foarte acid, datorat prezenței HCl

**112. Dintre funcțiile ficatului fac parte următoarele:**

- A. Depozitarea glicogenului produs prin gluconeogeneză, când crește nivelul sanguin al glucozei
- B. Depozitarea glicogenului produs prin glicogenogeneză, când nivelul sanguin al glucozei este ridicat
- C. Sediul al procesului de gluconeogeneză, când nivelul de glucide din sânge este scăzut
- D. Producerea de enzime (spre exemplu acetil coenzima A) care inițiază procesul de digestie
- E. Depozitarea unor vitamine, cum sunt vitaminele A, B<sub>12</sub>, D, E, K

**113. Despre rolurile ficatului în metabolism este adevărat că:**

- A. Are capacitatea de a metaboliza acizii grași la stadiul de acetil coenzima A, care ulterior va fi prelucrată pentru eliberarea energiei stocate în legăturile chimice ale moleculelor
- B. În metabolismul lipidic, enzimele hepatice sunt implicate în dezaminarea aminoacizilor
- C. Enzimele hepatice sunt implicate în dezaminarea aminoacizilor și sinteza ureei
- D. Ficatul sintetizează o serie de proteine plasmatiche
- E. Nu poate stoca minerale ca fier și cupru sau vitamine liposolubile ca D, E, A

**114. Despre bilă sunt adevărate următoarele:**

- A. Este un lichid cu pH alcalin (cuprins între 7,6 și 8,6), care poate avea o culoare verde-oliv
- B. Este un lichid, care conține bicarbonat și săruri biliare
- C. Este stocată în vezica biliară, situată în partea superioară a ficatului
- D. Conține apă, săruri biliare și enzime, dar nu conține colesterol și ioni
- E. Conține colesterol, lecitină, ioni, pigmenți biliari (bilirubina), dar nu conține enzime

**115. În compoziția bilei se regăsesc următoarele substanțe:**

- A. Lipide, cum sunt lecitina și un fosfolipid, colesterolul
- B. Lipide, cum sunt colesterolul și fosfolipidul denumit lecitină
- C. Apă și o serie de ioni (cum este bicarbonatul)
- D. Pigmenți biliari, principalul fiind bilirubina
- E. Săruri biliare, derivate din fracțiunea hem a hemoglobinei din globulele roșii distruse

**116. Despre bilă este adevărat că:**

- A. Favorizează absorbția lipidelor, prin emulsionarea acestora
- B. Este produsă de vezica biliară și stocată de celulele ficatului
- C. Este produsă de ficat și transportată prin căile biliare spre ampula hepatopancreatică, de unde ajunge în duoden
- D. Conține săruri biliare, pigmenți biliari cum este bilirubina, dar nu conține enzime
- E. Are ca produse de digestie picături mari de grăsime rezultate din lipidele emulsionate

**117. Despre compoziția bilei și acțiunile acesteia în procesul digestiei și absorbției sunt adevărate următoarele:**

- A. Conține apă și ioni bicarbonat (pentru neutralizarea acidității sucului gastric)
- B. Conține bicarbonat, care va crește aciditatea sucului gastric ajuns în duoden
- C. Crește absorbția lipidelor și a vitaminelor liposolubile (ca de exemplu vitamina B<sub>12</sub> și vitamina A)
- D. Asigură procesul de emulsionare a lipidelor, facilitând astfel descompunerea lor de către lipaza pancreatică
- E. Nu conține enzime, dar realizează emulsionarea lipidelor cu ajutorul sărurilor biliare din compoziția ei

**118. Despre digestia lipidelor este adevărat că:**

- A. Bila emulsionază lipidele în picături mari, denumite chilomicroni
- B. Bila emulsionază lipidele în picături mici, denumite miceli
- C. Miceliile sunt formele sub care sunt transportate trizaharidele
- D. Miceliile sunt formele sub care sunt transportați acizii grași și monogliceridele
- E. Procesul de emulsionare facilitează acțiunea lipazelor

**119. Pancreasul are următoarele funcții:**

- A. De secreție a sucului pancreatic (prin celulele sale cu rol în digestie, organizate în acini)
- B. De producere de enzime cu rol în digestia glucidelor (amilaza pancreatică)
- C. De producere de proteaze, tripsina și chimotripsina, cu rol în digestia lipidelor
- D. De secreție a unor hormoni (insulină și glucagon) de către celulele insulelor Langerhans
- E. De secreție a unui lichid limpede, incolor, cu pH alcalin denumit suc pancreatic

**120. Eliberarea sucului pancreatic este controlată de:**

- A. Sistemul nervos autonom (vegetativ), prin ramurile nervului cranian X (vag)
- B. Hormonal, prin hormoni produși de celulele intestinului subțire
- C. Secretină și colecistochinină
- D. Nervul cranian X (vag), cu rol inhibitor
- E. Emisferile cerebrale, prin fibre nervoase somatice

**121. Pasajul elementelor nutritive prin membrana celulelor epiteliale, în lichidul interstițial și apoi în capilare, este realizat prin:**

- A. Mecanisme de transport activ cu ajutorul moleculelor transportoare și al adenozin trifosfatului
- B. Osmoză (pentru diferiți ioni și monozaharide)
- C. Difuziune și difuziune facilitată
- D. Difuziune – mecanism de transport activ
- E. Pinocitoză, difuziune, transport activ

**122. Despre vilozitatea intestinală și procesul de absorbție se poate afirma că:**

- A. În interiorul vilozității se află rețeaua capilară, care primește produșii de degradare ai proteinelor, glucidelor, dar nu și ai acizilor nucleici
- B. În interiorul vilozității se află rețeaua capilară, care primește produșii de degradare ai acizilor nucleici, aminoacizii, monozaharidele
- C. În vasul limfatic central, denumit chiliferul central, ajung chilomicronii care vor conține trigliceride
- D. Chiliferul central primește produșii rezultați în urma digestiei lipidelor
- E. Monozaharidele și acizii grași cu lanț lung sunt absorbiți în capilarele sanguine ale vilozităților intestinale

**123. Despre absorbția lipidelor, este adevărat că:**

- A. Bila crește absorbția lipidelor, dar nu și a vitaminelor liposolubile (B, D și K)
- B. Absorbția lipidelor și a vitaminelor liposolubile este crescută sub acțiunea bilei (prin emulsionare)
- C. În timpul absorbției, miceliile (picături mari de lipide neemulsionate) își eliberează conținutul în celule
- D. În timpul absorbției, miceliile (picături mici de lipide emulsionate) își eliberează conținutul în celule
- E. În final, anumiți produși rezultați din digestia lipidelor trec în chiliferul central al vilozităților intestinale sub formă de chilomicroni

**124. Despre absorbția la nivelul vilozității a unor substanțe cu structuri diverse se poate afirma că:**

- A. În capilarele sanguine se absorb monozaharide (galactoză), care vor fi conduse spre vena portă
- B. În chiliferul central limfatic trec produși rezultați din digestia proteinelor
- C. Acizii grași cu lanț lung, insolubili în apă, nu se absorb în capilarele sanguine
- D. Acizii grași cu lanț scurt și aminoacizii sunt absorbiți în capilarele sanguine
- E. În capilarul central limfatic se absorb dizaharidele, care vor fi vehiculate prin limfă

**125. Despre procesul de absorbție la nivelul intestinului subțire nu este adevărat că:**

- A. În mare măsură sunt implicate mecanisme de transport activ cu ajutorul moleculelor transportoare și al ATP-ului
- B. Nu pot fi absorbiți produși cu structură lipidică prin difuziune, sau apă, prin osmoză
- C. Monozaharidele (glucoza) trec din lumenul intestinal în celula epitelială, de aici în lichidul interstițial și din acesta în capilarul sanguin
- D. Pentru lipide, transportul activ reprezintă principalul mecanism de absorbție
- E. Ionii de sodiu, alți electroliți și apa sunt absorbite în capilarele sanguine

**126. Care dintre următoarele mecanisme reprezintă modalități de absorbție la nivel intestinal?**

- A. Difuziunea și difuziunea facilitată ca mecanisme de transport activ pentru aminoacizi și glucoză
- B. Transportul activ realizat cu ajutorul unor molecule transportoare
- C. Transportul activ realizat cu consum de energie furnizată de hidroliza ATP-ului (acid adenozin trifosforic)
- D. Pinocitoza – o formă de endocitoză (pentru picături de lichid)
- E. Osmoza, principalul mecanism de absorbție pentru lipide de tip acizi grași cu lanț scurt de atomi de carbon

**127. Funcțiile intestinului gros includ:**

- A. Absorbția proteinelor prin osmoză
- B. Absorbția apei, în cantitate de aproximativ 300-400 ml zilnic
- C. Absorbția ionilor (principalul ion absorbit în intestinul gros fiind  $\text{Na}^+$ )
- D. Digestia chimică a alimentelor
- E. Formarea materiilor fecale, care vor fi eliminate prin defecație

**128. Despre funcția de absorbție a intestinului gros se poate afirma că:**

- A. La acest nivel se absoarbe apă, ceea ce conduce la pierderea ei prin materiile fecale (diaree)
- B. La absorbție deficitară a apei se pierd cantități mari de apă prin materiile fecale (diaree)
- C. Include absorbția unor vitamine produse de bacteriile care se găsesc în mod normal în intestin
- D. La acest nivel nu se produce absorbție de ioni
- E. La acest nivel se produce absorbția ionilor de  $\text{Na}^+$

**129. Despre materiile fecale și actul defecației este adevărat că:**

- A. Eliminarea fecalelor poartă numele de defecație
- B. Formarea materiilor fecale reprezintă una dintre funcțiile intestinului gros
- C. Materiile fecale conțin apă și alimente digerate, fără să mai conțină săruri anorganice și celule epiteliale desprinse din tractul gastrointestinal
- D. Analizând strict tehnic defecația, aceasta reprezintă nu atât o funcție de excreție, cât eliberarea materialelor nedigerate sub forma fecalelor
- E. Materiile fecale nu pot conține săruri anorganice, bacterii și nici celule epiteliale desprinse din tractul gastrointestinal

**130. Selectați afirmațiile adevărate referitoare la organele digestive și funcțiile acestora:**

- A. Stomacul secretă enzime digestive (cu rol în descompunerea proteinelor), acid clorhidric, factor intrinsec
- B. Laringele, segment comun sistemelor digestiv și respirator, conduce bolul alimentar în timpul deglutiției din cavitatea bucală spre esofag
- C. Pancreasul secretă enzime digestive, lichide alcaline și bilă, pe care le eliberează în intestinul subțire prin ductele pancreatice
- D. Intestinul gros are rol în absorbția apei, a unor ioni și în formarea materiilor fecale
- E. Materiile fecale sunt eliminate la exterior prin anus (orificiul extern al canalului anal)

**131. Alegeți dintre enunțurile de mai jos pe cele la care ambele afirmații sunt adevărate:**

- A. Secreția ficatului, denumită urobilinogen, se varsă în ductele hepatice. Ductele hepatice conduc urobilinogenul în duoden
- B. Secreția ficatului, denumită bilă, se varsă în ductele hepatice. Ductele hepatice drept și stâng se unesc și formează ductul hepatic comun
- C. Vezica biliară este situată pe suprafața superioară a ficatului, sub diafragmă. Vezica biliară este drenată și umplută prin ductul cistic
- D. Vezica biliară este drenată și umplută prin ductul cistic. Vezica biliară stochează bila până în momentul în care aceasta este necesară în procesul de digestie
- E. Vezica biliară este o structură în formă de pară. Vezica biliară este localizată pe suprafața viscerală a ficatului

**132. În cadrul metabolismului glucidic, celulele ficatului pot realiza următoarele procese:**

- A. Glicogenogeneză – prin transformarea glucozei în glicogen, atunci când nivelul glucozei din sânge este crescut
- B. Glicogenoliză – prin transformarea glucozei în glicogen, atunci când nivelul glucozei din sânge este scăzut
- C. Glicogenoliză – prin transformarea glicogenului în glucoză, atunci când nivelul glucozei din sânge este scăzut
- D. Glicogenoliză prin transformarea glicogenului în glucoză, atunci când nivelul glucozei în sânge este crescut
- E. Convertirea anumitor aminoacizi în molecule de glucoză (sursă energetică), prin gluconeogeneză, stimulată de glucagonul secretat de celulele alfa ale insulelor Langerhans din pancreas

**133. Ficatul este implicat în metabolismul glucidic prin procesul de glicogenogeneză, despre care se poate afirma că:**

- A. Se desfășoară în celulele hepatice (hepatocite)
- B. Este procesul prin care, sub acțiunea enzimelor hepatice, glucoza este transformată în glicogen, când nivelul sanguin al glucozei este ridicat
- C. Are loc atunci când nivelul de glucoză în sânge este scăzut
- D. Constă în conversia enzimatică a anumitor aminoacizi în molecule de monozaharide, ca sursă energetică
- E. Nu are loc la nivelul hepatocitelor, ci doar în celulele Kupffer

**134. Despre procesele de gluconeogeneză și glicogenoliză este adevărat că:**

- A. Sunt procese prin care ficatul intervine în metabolismul glucidic
- B. Glicogenoliza este procesul prin care enzimele din celulele hepatice transformă glucoza în glicogen, în cazul scăderii nivelului de glucoză din sânge
- C. Glicogenoliza este procesul prin care enzimele din celulele hepatice transformă glicogenul în glucoză, în cazul scăderii nivelului de glucoză din sânge
- D. Gluconeogeneza este procesul prin care anumiți aminoacizi sunt transformați în molecule de glucide (ca sursă energetică)
- E. Ambele procese au loc fără participarea enzimelor hepatice

**135. Despre rolul ficatului în metabolismul proteinelor, se poate afirma că:**

- A. Enzimele hepatice intervin în dezaminarea aminoacizilor
- B. În hepatocite are loc un proces controlat enzimatic de atașare la aminoacizi a grupărilor amino (-NH<sub>2</sub>), grupări care vor servi la sinteza de uree
- C. În hepatocite are loc un proces controlat enzimatic de îndepărtare din molecula aminoacizilor a grupărilor amino (-NH<sub>2</sub>), grupări care vor servi la sinteza de uree
- D. După dezaminarea aminoacizilor rezultă molecule care pot fi ulterior transformate în glucide sau lipide
- E. După dezaminare, compușii rezultați nu pot fi utilizați în metabolismul energetic, ci vor fi eliminați în totalitate

**136. Despre uree este adevărat că:**

- A. Nu se regăsește dizolvată în apă sau în urină
- B. Este sintetizată la nivelul ficatului
- C. Este eliminată din sânge, în cele din urmă, la nivelul rinichiului
- D. Este o substanță reziduală rezultată din metabolizarea aminoacizilor și utilizarea grupărilor amino (-NH<sub>2</sub>) provenite de la aceștia
- E. Este o substanță reziduală rezultată din metabolizarea glucidelor și utilizarea grupărilor amino (-NH<sub>2</sub>) provenite de la acestea

**137. Despre implicarea ficatului în diferite procese metabolice, este adevărat că:**

- A. În hepatocite au loc procese de sinteză a celor mai multe dintre proteinele plasmaticice
- B. În ficat se sintetizează albumina și globulina (proteine plasmaticice)
- C. Proteinele implicate în coagularea sângelui (fibrinogenul, protrombina) nu sunt sintetizate în ficat
- D. Celulele hepatice asigură îndepărtarea din sânge a unor medicamente și a unor hormoni
- E. Celulele hepatice asigură îndepărtarea din sânge a albuminei și a globulinei

**138. Ficatul exercită și o funcție de depozitare pentru:**

- A. Vitamine (stochează vitamine liposolubile, cum sunt vitamina E sau vitamina K)
- B. Vitamine (stochează toate vitaminele, substanțe necesare în cantități mari în desfășurarea proceselor metabolice)
- C. Substanțe minerale – stochează fier (sub formă de feritină rezultată din combinarea fierului cu apoferitina) și cupru
- D. Fier, acesta fiind stocat sub formă de apoferitină, care rezultă din combinarea feritinei cu ionii de  $Fe^{2+}$
- E. Uree – depozitată sub formă de aminoacizi

**139. Selectați asocierile greșite:**

- A. Vezica biliară – formațiune sacciformă sub lobul stâng hepatic – stocarea bilei
- B. Sistemul port hepatic – sistem de transport limfatic – conține vena portă și artera hepatică
- C. Acidul clorhidric – produs de celulele parietale ale glandelor gastrice – transformarea pepsinogenului în pepsină
- D. Peritoneul – membrană seroasă – două foițe, peritoneu visceral și peritoneu parietal
- E. Pancreasul – glandă digestivă anexă – organ intraperitoneal – localizare anterioară față de marea curbură a stomacului

**140. Selectați asocierile corecte:**

- A. Ductul cistic – umplerea și drenarea vezicii biliare – unire cu ductul hepatic comun pentru a forma ductul biliar – deschidere în ampula hepatopancreatică
- B. Celula parietală – celulă a glandelor gastrice – secreție de gastrină
- C. Celulele alfa – celule din insulele Langerhans – secreție de colecistochinină
- D. Celulele beta – celule din insulele Langerhans – secreție de insulină
- E. Cecul – prima porțiune a intestinului gros – prezintă apendicele vermiform